

**Procesos de aprendizaje organizacional en el marco de un proyecto informático en
una multinacional farmacéutica de la ciudad de Cali**

Ximena López Ramírez

**Universidad Del Valle
Instituto De Psicología
Maestría En Psicología
Cali
2018**

**Procesos de aprendizaje organizacional en el marco de un proyecto informático en
una multinacional farmacéutica de la ciudad de Cali**

Ximena López Ramírez

Proyecto de investigación para optar por el título de maestría

María Angélica García López
Profesora área académica psicología organizacional y del trabajo

Universidad Del Valle
Instituto de Psicología
Maestría en Psicología
Cali

Tabla de Contenido

1. Introducción	7
2. Contexto y problemática	11
3. Justificación	15
4. Objetivos	17
4.1. Objetivo general.....	17
4.2. Objetivos específicos.....	17
5. Marco conceptual de referencia	18
5.1. Aprendizaje organizacional.....	19
5.1.1 Aprendizaje Individual en la Organización.....	24
5.1.2 Aprendizaje Grupal en la Organización.	28
<i>5.1.2.1 Integración de la cognición y el comportamiento en el AO.</i>	<i>34</i>
5.2 Procesos del Aprendizaje Organizacional	36
5.2.1 Procesos del AO y Liderazgo.	44
5.2.2 Procesos del AO y Aprendizaje Individual	46
5.3 Trabajo por Proyectos y Aprendizaje Organizacional.....	48
6. Método	57
6.1. Tipo de Investigación	57

6.2. Participantes y procedimiento	58
6.3. Fuentes de información y estrategias de recolección de la información.....	61
6.4. Estrategias de análisis de la información.....	63
7. Presentación de resultados.....	70
7.1. Resultados en las categorías individual, grupal y organizacional	70
7.2 Resultados en la categoría Individual	80
7.2.1 Resultados en el proceso de Intuición.....	80
7.2.2 Resultados en el proceso de Interpretación individual.....	88
7.3 Resultados en la categoría Grupal.....	95
7.3.1 Resultados en el proceso de Interpretación grupal.....	95
7.3.2 Resultados en el proceso de Integración.....	98
7.4 Resultados en la categoría Organizacional	102
7.4.1 Resultados en el proceso de Institucionalización.....	102
8. Análisis de resultados	108
8.1 Aprendizaje Organizacional.....	108
8.2 Proyectos y Aprendizaje Organizacional.....	120
9. Conclusiones y recomendaciones	124
10. Referencias	128
11. Anexos	134

Lista de Tablas

Tabla 1. Enfoques organizacionales del aprendizaje.....	30
Tabla 2. Resumen de Autores en Aprendizaje Organizacional.....	33
Tabla 3. Procesos a través de los tres niveles.....	35
Tabla 4. Caracterización de los participantes.....	59
Tabla 5. Instrumento de Recolección.....	63
Tabla 6. Categorías y Subcategorías de análisis.....	67
Tabla 7 Categorías, Subcategorías e indicadores.....	68
Tabla 8. Resultados de indicadores por categoría y subcategoría.....	69
Tabla 9. Resultados de subcategorías por Participante	69
Tabla 10. Resultados de Coocurrencia por Categoría y Subcategoría.....	69
Tabla 11. Resultados de Coocurrencia en el análisis documental.....	71
Tabla 12. Problemáticas analizadas y su relación con aprendizajes en los niveles.....	76
Tabla 13. Resultados descriptivos de Coocurrencia.....	76

Lista de Figuras

Figura 1. Cognición, Comportamiento y Aprendizaje.....	35
Figura 2. Aprendizaje Organizacional como proceso dinámico.....	38

1. Introducción

Para permanecer viable en un ambiente caracterizado por la incertidumbre y el cambio, las organizaciones y los individuos dependen de su habilidad para aprender. Los conocimientos y las habilidades de hoy son vulnerables a la obsolescencia, y tener éxito en el futuro requiere de flexibilidad, sensibilidad y nuevas capacidades. Factores psicológicos y organizacionales pueden facilitar que las mismas organizaciones y sus miembros generen el cambio y no pierdan de vista oportunidades para crear un futuro sobresaliente. De esta manera, los cambios al interior de las organizaciones y del contexto en el que estas se desenvuelven hoy en día, obligan a que se adopten nuevas formas de funcionar y por lo tanto a que se desarrollen procesos innovadores que les permitan mantenerse competitivas.

Bajo esta perspectiva, el desarrollo de oportunidades y contextos de aprendizaje al interior de las organizaciones, se consolida como la opción principal para gestionar de forma efectiva el conocimiento organizacional. En esa misma línea, aprender es preponderante como proceso mediante el cual las organizaciones usan activamente su información para guiar el comportamiento y al mismo tiempo promover su adaptación (Edmondson y Moingeon, 1998), aprovechando dichas oportunidades y contextos ofrecidos.

En términos de propósito, el aprendizaje organizacional significa lograr renovación estratégica en una organización, representando armonía entre el cambio y la continuidad que finalmente permiten adaptarse y mantenerse (Crossan, Lane y White, 1999). Desde

esta premisa, la renovación requiere que la organización explore y aprenda nuevas formas, mientras de forma paralela, explota lo que ya ha aprendido (March, 1991).

Es así como el aprendizaje visto como proceso y en función de dicha renovación, involucra los niveles individual, grupal y organizacional, los cuales posibilitan el abordaje para identificarlo, comprenderlo y analizarlo, mientras se desarrolla en un contexto específico. Siguiendo este marco, para que sea un proceso estratégico debe abarcar a toda la organización y en todos sus niveles, no sólo el individual o el grupal (Crossan et al. 1999).

La presente investigación surge entonces del interés por analizar los procesos que se desarrollan en el aprendizaje organizacional, considerando un contexto en el cual puede facilitarse y en el que además se evidencie en los niveles individual, grupal y organizacional de dicho aprendizaje. Este contexto es el proyecto, considerado como campo que facilita el desarrollo de capacidades y hábitos que pueden proyectarse más allá de los beneficios o bondades que tenga el proyecto en sí mismo o el equipo que lo conforma, y así obtener un impacto organizacional (Ayas y Zeniuk, 2001). De esta manera, se establece el proyecto como un contexto en el que se asume, se darán resultados en todos los niveles., para efectos del proceso de investigación.

El ejercicio investigativo entonces, se enmarca en los postulados sobre los procesos psicológicos y sociales del aprendizaje organizacional que proponen Crossan , Lane y White (1999) en los niveles individual, grupal y organizacional. En esta propuesta se

conceptualizan los siguientes elementos: el aprendizaje en los tres niveles de análisis (individual, grupal, organizacional), los procesos sociales y psicológicos que corresponden a cada nivel y que representan los 4I (Intuir, Interpretar, Integrar e Institucionalizar), la explotación de lo aprendido y la exploración de nuevo aprendizaje y su relación con el “Feed-forward”, el cual representa el flujo progresivo del aprendizaje de nivel a nivel y el Feed-back”, que constituye el flujo de regreso de lo institucionalizado a los niveles grupal e individual.

Estos conceptos se analizan a la luz de las dinámicas que se presentan en un proyecto ya culminado del área de informática de una empresa multinacional farmacéutica (Colombiana) ubicada en la ciudad de Cali. Presentado este contexto, se desarrolló una investigación cualitativa utilizando fuentes humanas y documentales., en términos metodológicos, se abordan los participantes a través de la entrevista, quienes desempeñaron roles de dirección, administración, implementación y evaluación dentro del proyecto, enfocado en la actualización de una solución informática; proceso de actualización que desarrollaba por primera vez la organización con su propio equipo de trabajo.

Por otro lado, se recolectaron actas de reuniones, matriz de lecciones aprendidas en el proyecto y el documento oficial de presentación estratégica e implementación táctica del mismo. Estos documentos no se incluyen en los anexos por solicitud expresa de la compañía, pero se utilizaron para realizar la discusión y análisis respectivos a través del

análisis de contenido, metodología con la que también fue examinada la información de las entrevistas semi-estructuradas.

En los resultados encontrados se discuten los diferentes factores identificados en las fuentes de información, señalando como el proceso de aprendizaje inicia en representaciones y creencias individuales, socializadas en instancias grupales en las que se construye sentido compartido y en las que se determinan diferentes acciones que hacen parte de un proyecto diseñado, implementado y evaluado, no sólo en función del objetivo intrínseco de actualizar una solución informática, sino también del desarrollo de una nueva forma de abordaje que le permitió a la organización crear nuevas rutinas, procedimientos y reglas enmarcadas en el trabajo por proyectos.

De esta manera, las discusiones y análisis de la presente investigación aportan elementos que permiten comprender los procesos de explotación y exploración que una organización debe emprender para lograr el aprendizaje; cómo la transferencia del aprendizaje desde individuos y grupos termina institucionalizado, para después guiar el comportamiento en estos mismos niveles y facilitar la adaptación tanto de la organización, como la de los miembros que la componen.

2. Contexto y problemática

Las organizaciones se enfrentan a un ámbito contemporáneo en el que deben lograr ventajas que las diferencien de las demás, a través de estrategias de desarrollo; concentrando sus objetivos y logros en los miembros que la componen; renovándose estratégicamente; aprendiendo.

Diferentes investigadores han aplicado el concepto de aprendizaje organizacional, y han conceptualizado este proceso desde diferentes terminologías y dominios. Para citar algunos ejemplos: Huber (1991) habla desde la perspectiva del procesamiento de la información; Nonaka y Takeuchi (1995) se enfocan en la innovación de producto; March y Olsen (1975) exploran como las limitaciones cognitivas de los líderes afectan el aprendizaje; Argyris y Schön (1978) desde la detección y corrección de errores. Trabajos que evidencian poca convergencia en los marcos conceptuales del aprendizaje organizacional.

De esta manera, en la búsqueda de una conceptualización integradora, se presenta la propuesta de Crossan, Lane y White (1999), en la que se integran tanto los diferentes niveles del aprendizaje, como los cambios cognitivos y comportamentales en ellos. De esta manera, se pretende entender de forma más amplia las siguientes cuestiones: ¿cómo los procesos que se dan entre las personas pertenecientes a una organización, se asocian al aprendizaje mediante las actividades que se proponen, logrando finalmente un resultado a nivel organizacional?. ¿Cómo lo individual trasciende hasta lo grupal; como

lo que se cree o supone, se elabora y se comprende para ejercer una acción correspondiente?; ¿cómo un grupo logra compartir propósitos y comprensiones para generar nuevos procedimientos, rutinas y reglas organizacionales que se formalizan y marcan después la pauta para otros grupos e individuos?.

Estas problemáticas mencionadas son las que se decantan en el presente trabajo investigativo, situándolas en un contexto particular: un proyecto. Como lo afirma Bourgeon (2003), los proyectos facilitan la configuración y regeneración de los sistemas y definición de actividades organizacionales, dado que sirven para generar cambios en las reglas organizacionales; validando o negando nuevas alternativas para la organización. De acuerdo a esta premisa, podría relacionarse el proyecto con un medio en el que se trabaja para llegar a un objetivo o resultado y para el fin de la investigación, un medio en el que se facilita el aprendizaje en todos los niveles: individual, grupal y organizacional.

Es así como el presente trabajo de investigación se ofrece como una búsqueda de entendimiento de una organización que habla desde las versiones de sus actores dentro de un proyecto que se asume, logró desarrollar aprendizajes; dando cuenta de cómo lo logró y que procesos se adscribieron a estos, de acuerdo al marco conceptual que sirve de referente explicativo en el ejercicio investigativo. Considerando además, como lo afirma Koskinen (2012), que una organización al tener personas trabajando dentro de un proyecto, facilita que estas aprendan de sus tareas, de los eventos, de los problemas y de las soluciones a estos últimos.

Aún cuando el aprendizaje varíe entre individuos, el aprendizaje organizacional que se logre dependerá de lo que las personas compartan. Esto último, al establecer grupos de trabajo que informalmente hacen juicios sobre la acción a implementar y después, lo hacen formalmente sobre las acciones a replicar en la organización; las cuales pueden establecerse o no de manera permanente.

El que un proyecto se ofrezca como contexto para lograr el aprendizaje organizacional se plantea como problemática desde sus posibilidades y dinámicas. Bourgeon (2003) argumenta que existen cuatro tipos de barreras para el aprendizaje a través de los proyectos, lo que determina además que tan bien aprenden las organizaciones por medio de estas prácticas.

La primera de ellas es no compartir el conocimiento y la falta de cooperación entre los actores del proyecto, esta afirmación concuerda con Koskinen (2012). La segunda hace referencia a esquemas de referencia que sólo poseen ciertos miembros del proyecto y que impiden la comprensión y el abordaje preciso de un problema del total del equipo. La tercera se refiere a la falta de procedimientos o documentación sobre el desarrollo del proyecto y su contenido, lo que genera actividades imprecisas y aún más si no se consulta fuera del equipo del proyecto. La cuarta hace referencia a la falta de conocimiento dentro del mismo equipo, lo que impide la generación de respuestas ante problemas que podrían generar aprendizaje.

Sobre estos elementos que describen la dinámica que se desarrolla en un proyecto, y el proceso mismo de aprendizaje, se estructuran igualmente los análisis de la presente investigación, partiendo de los discursos de los miembros de una empresa farmacéutica, local y líder en Colombia, que definió desarrollar por primera vez una solución informática a través de un proyecto.

Teniendo en cuenta además, la configuración encontrada en un proyecto, donde pueden darse actividades en las que las personas interactúan en función de un objetivo que conlleve al aprendizaje organizacional, develando también diferentes procesos psicológicos y sociales que hacen posible que emerja dicho aprendizaje. Aquí precisamente, estaría el alcance que se logró en la investigación.

De acuerdo a lo anteriormente planteado, la pregunta de investigación planteada es: ¿Cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje organizacional a nivel individual, grupal y organizacional, en el marco de un proyecto?. A partir de esta problemática, se establecen los objetivos general y específicos de la investigación y de acuerdo a los elementos que se plantean Crossan, Lane y White (1999), y la relación que se da entre estos.

3. Justificación

El proceso de aprendizaje siempre ha captado la atención del ámbito académico y empresarial. Aun cuando el ser humano siempre ha sido un aprendiz por naturaleza, aprender hoy se ha convertido más allá de una elección, en una necesidad concreta y permanente. Teniendo en cuenta que uno de los valores estratégicos de las organizaciones reside en desarrollarse como una organización que aprende, el presente trabajo además de constituirse alrededor de la importancia del aprendizaje como proceso, se estructura además en la arquitectura que convierte a la organización en un lugar para aprender, desde la conceptualización que la psicología organizacional provee y considerando las construcciones individuales y colectivas que se dan en un contexto que podría facilitarlas. De esta manera, se busca aportar en contenidos estructurados y delimitados que permitan comprender el aprendizaje organizacional.

“La empresa estratégica tiene cada vez más estrategias de corto plazo” (Enriquez, 1997; p, 28). Las organizaciones se enfrentan a retos constantes ahora y en un futuro, y entre las diferentes competencias que debe poseer para superar dichos retos, se encuentra la habilidad para conocer y entender como adquieren conocimiento (Maier., Prange y Rosentiel, 2001), como aprenden. La presente investigación se presenta de esta manera, como un trabajo que aporta a dicho conocimiento y entendimiento sobre el aprendizaje organizacional como proceso.

De esta manera, el encuentro con una oportunidad de estudio evidencia la importancia de la presente investigación. Entender cómo se desarrollan los procesos que estructuran el

aprendizaje de una organización a partir de las versiones de los individuos que hacen parte de un contexto como el proyecto,. desde sus elaboraciones sobre los procesos puede ser analizado y comprendido el aprendizaje, y en este sentido entender una construcción individual, grupal e institucional, dadas en un contexto específico.

De esta manera, en materia de proyectos como un medio para lograr el aprendizaje organizacional, la comprensión de las dinámicas psicológicas y sociales que hacen parte del proceso de aprendizaje organizacional, contribuye al estudio de la Psicología Organizacional, con la posibilidad de identificar mejores estrategias que faciliten el aprendizaje en todos los niveles., y por otro lado, contribuir al entendimiento de la conexión entre niveles o procesos de enlace que permiten que el aprendizaje fluya desde lo individual a lo grupal, y de lo grupal a lo organizacional.

La elaboración de estos elementos como aporte desde la investigación a las organizaciones, facilitaría el desarrollo de estrategias promotoras de estos procesos en el desarrollo del aprendizaje organizacional y en escenarios que aportan a la competitividad de la empresa, como el trabajo por proyectos.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Analizar los procesos de aprendizaje organizacional relacionados con el desarrollo de un proyecto en el área de informática, de una multinacional farmacéutica en Cali.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar desde el nivel individual, cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje organizacional en el contexto de un proyecto.
- Identificar desde el nivel grupal, cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje organizacional en el contexto de un proyecto.
- Identificar desde el nivel organizacional, cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje organizacional en el contexto de un proyecto.
- Identificar la relación entre niveles y sus respectivos procesos de aprendizaje, en el contexto de un proyecto.

5. Marco conceptual de referencia

La economía del mundo actual se caracteriza por el frecuente cambio; cambio en los mercados, en las tecnologías, productos, servicios, estructuras, competidores, etc. Es lógico pensar que la única fuente de ventaja competitiva que las empresas requieren para mantenerse a flote, sea el conocimiento (Nonaka, 1991). La habilidad para descifrar el entorno y responder al mismo es objeto de estudio a nivel teórico y práctico (Edmondson y Moingeon, 1998). Es por ello que compañías exitosas se caracterizan por la creación de conocimiento, el cual es difundido a través de la organización misma y a través de la incorporación de resultados (tecnologías, productos y servicios) que evidencian el desarrollo de un proceso de innovación constante (Nonaka, 1991).

La tendencia de contar formalmente con espacios de aprendizaje en las organizaciones tiene varias décadas, relacionando el término de aprendizaje directamente con la Ventaja competitiva sostenible que busca toda organización (De-Geus, 1988).

El aprendizaje organizacional tiene un importante papel en las organizaciones enfrentadas a los cambios del entorno; es definitivamente uno de los factores claves del nuevo milenio (Fiol y Lyles, 1985; Huber, 1991). Autores como Senge (1990) que se enfocan en la organización que aprende, define a estas organizaciones como aquellas en las que sus participantes o miembros desarrollan su capacidad para crear los resultados, donde se encuentran nuevas formas de pensar y se aprende a aprender en conjunto.

Desde esta perspectiva sistémica, se evidencia una organización inteligente en la que los trabajadores son participantes activos que generan nuevos patrones de pensamiento, permitiendo entonces que la empresa se adapte a cualquier cambio, logrando crear su realidad y su propio futuro. De esta manera, el éxito de la organización supone aptitudes para configurar visiones de un futuro compartido (Senge, 1990). De acuerdo a esta perspectiva planteada, las organizaciones que aprenden cuentan con una orientación cultural que favorece el aprendizaje organizacional, determinado como un conjunto de procedimientos de la organización. La organización que aprende es un enfoque cultural predispuesto a utilizar dichos procedimientos.

5.1. Aprendizaje organizacional

La palabra castellana “aprendizaje” procede del latín “apprehendere”, que significa apoderarse y se define como el hecho de adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia (Bueno, Aragón y García, 2001). Respecto al término Aprendizaje organizacional, aparece por primera vez en una publicación de Miller y Cangelloti en 1965 (Garzon-Castrillon y Fisher, 2008). Sin embargo, la literatura no ha mantenido unanimidad en el concepto de aprendizaje organizacional y como se produce (Fiol y Lyles, 1985).

De acuerdo a Argyris y Schön (1978), el aprendizaje organizacional es el proceso mediante el cual los miembros de una organización detectan errores o anomalías y las corrigen mediante una reestructuración de la teoría de acción sustentada por la

organización, integrando los resultados de sus indagaciones en los mapas e imágenes organizacionales.

En esta misma línea, estos autores conceptualizan el aprendizaje organizacional como “la detección y corrección del error. En función del tipo de error que es corregido se establecen dos niveles: el aprendizaje de primer nivel o de bucle simple, consiste en la capacidad de la organización para mejorar y alcanzar aquellos objetivos conocidos, generalmente referidos a las rutinas y procedimientos de la organización (“know how”). Este aprendizaje es denominado de bucle simple, dado que la organización es incapaz de corregir los errores producidos por un fallo en los supuestos de partida.

El aprendizaje de segundo nivel o de doble bucle, revisa la naturaleza los valores y creencias que subyacen en la organización. A diferencia del primero, un aprendizaje de segundo nivel implica una toma de conciencia del porqué de ciertas acciones (“know why”), un cambio en la cultura y en las premisas básicas que guían el comportamiento organizacional. Este aprendizaje de bucle doble ocurre cuando el error es detectado y corregido mediante la modificación de una norma política u objetivo básico para la organización. El aprendizaje a este nivel conlleva pues a “un diferente conjunto de valores y normas que gobiernen la organización.

De acuerdo a Kim (1993, p. 3) el aprendizaje organizacional se basa en “un incremento en la capacidad de la organización para adoptar acciones eficaces”. A nivel organizacional, un aprendizaje simple acontece cuando un cambio en el comportamiento

individual conlleva a un cambio en las acciones colectivas, mientras que un aprendizaje doble se produce cuando los modelos mentales individuales producen un cambio en los modelos mentales colectivos.

El aprendizaje situacional acontece cuando los individuos se olvidan o no son capaces de codificar lo aprendido. Los problemas son resueltos pero el conocimiento extraído de la situación no es almacenado para ser utilizado en el futuro. Por tanto, en el aprendizaje situacional no existe ningún cambio en los modelos mentales que pueda implicar algún cambio en el largo plazo.

El aprendizaje fragmentado se produce cuando falta una ligazón entre los modelos mentales individuales y los modelos mentales colectivos. Los individuos cambian sus modelos mentales pero la organización en su conjunto no los cambia. El aprendizaje “oportunista” acontece cuando las acciones colectivas están basadas en la iniciativa y visión de una sola persona o de un grupo reducido de individuos.

De acuerdo a Huber (1991), una entidad aprende, si a través del procesamiento de la información, modifica el rango de sus potenciales comportamientos. El procesamiento de la información puede implicar la adquisición, distribución o interpretación de la información. Basado en la teoría del procesamiento de la información, aborda cuatro procesos: adquisición, distribución, interpretación y almacenamiento de la información. Distingue diferentes formas mediante las cuales la organización adquiere conocimientos.

Entre otras estarían el aprendizaje congénito, la experiencia directa y las acciones estratégicas.

Se refiere a la memoria organizacional como el medio mediante el cual el conocimiento es almacenado para su uso futuro. Según el modelo, para una eficaz utilización del conocimiento, lo aprendido debe ser almacenado de tal forma que sea fácil de recuperar por las distintas unidades o departamentos de la organización

De acuerdo a Ahumada (1998), El aprendizaje organizacional es el proceso mediante el cual se incorporan nuevas distinciones, lo que trae como consecuencia un cambio en la lógica dominante de la organización. La incorporación de nuevas distinciones implica que el margen de posibilidades, viables y/o significativas del decidir organizacional, es ampliado o modificado. Cuando la incorporación de estas nuevas posibilidades de distinción tiene como resultado una modificación de la lógica dominante de la organización, estamos en presencia de un proceso de aprendizaje organizacional.

El aprendizaje organizacional es más que la simple incorporación de una nueva distinción o “insight”, requiriendo que los directivos abandonen sus antiguas prácticas que han resultado útiles y que han funcionado en el pasado. El desaprendizaje abre las puertas para nuevas experiencias necesarias para producir futuros aprendizajes.

Cuando se produce una apertura o la incorporación de nuevas distinciones, generalmente producto de un quiebre en el curso de la acción (desequilibrio), se abre la

posibilidad de aprendizaje. Sin embargo, al referirse a los procesos decisorios de la organización, para que las nuevas distinciones se traduzcan en una modificación de la lógica dominante en la organización, debe acontecer un cambio en la estructura de poder, en el curso de las decisiones y las acciones, o en el contexto en el cual se encuentra la organización. Sólo en este caso, la incorporación de nuevas distinciones se traducirá en un cambio en la lógica dominante de la organización. Es aquí cuando se establecen las condiciones para el desaprendizaje de la antigua lógica dominante.

De acuerdo a Fiol y Lyles (1978), El aprendizaje organizacional significa el proceso de perfeccionamiento de las acciones mediante un mejor conocimiento y comprensión. Se entiende el aprendizaje organizacional como la actividad social donde el conocimiento y las habilidades se desarrollan como parte de la organización, se ponen en práctica y son integrados como oportunidades para optimizar el aprendizaje; requiere un aporte activo de las personas en el desarrollo de las actividades a partir del quehacer cotidiano, a través de las cuales exploran y descubren nuevos conocimientos en la búsqueda de respuestas y soluciones, logrando un sentido de pertenencia y apropiación de metas y objetivos organizacionales.

Desde esta concepción, el aprendizaje no solo representa la adquisición de nueva información y habilidades sino, fundamentalmente, una actividad social que se expresa en las organizaciones que permite recoger e integrar distintas experiencias, conocimientos, habilidades y destrezas en torno a una comunidad, donde unos aprenden de otros y todos trabajan por un fin común. La clave es entender el aprendizaje como

inseparable del trabajo cotidiano donde se abren espacios para abordar los problemas, aclarar diferencias y fomentar una concepción de sentimiento mutuo con la organización; implica canalizar las acciones individuales, grupales y organizacionales en ambientes de trabajo flexibles, adaptables y exitosos, elevando la calidad del trabajo de las personas y equipos, manteniendo un proceso continuo de desarrollo organizacional.

Edmondson y Moingeon (1996) señalan los distintos aspectos que son abordados por la literatura; el aprendizaje organizacional acontece en diferentes niveles: en los individuos (Argyris, 1982), en los grupos (Alcover, 2000) en las organizaciones (Levitt y March, 1988) y en todos a la vez (Crossan, Lane y White, 1999). A continuación, se presentan los referentes conceptuales que conceptualizan desde los diferentes niveles: Individual, Grupal y Organizacional, teniendo en cuenta que el presente trabajo se focaliza en los procesos que se dan en dichos niveles y considerando los diferentes aportes que también los integran a nivel teórico.

5.1.1 Aprendizaje Individual en la Organización.

El aprendizaje inicia con los individuos. Una organización que aprende está fundada en el proceso de aprendizaje de los individuos que la componen. Es esencial entender este proceso para facilitar el entendimiento a nivel organizacional. Aunque el aprendizaje individual no necesariamente lleva al aprendizaje organizacional (Ikehara, 1999 citado por Wang y Ahmed, 2002). El proceso del aprendizaje individual tiene un significativo

impacto en los conceptos y prácticas del aprendizaje organizacional (Wang y Ahmed, 2002).

Para autores como Shrivastava (1983), el sistema de aprendizaje en una organización depende del aprendizaje individual. Argyris y Schön (1996) establecen el foco del proceso de aprendizaje en los individuos, quienes son agentes del proceso mismo cuando se enfrentan o experimentan situaciones problemáticas y al contrastar lo esperado frente a los resultados reales, modifican las imágenes de la organización y su entendimiento sobre el fenómeno organizacional; reestructurando sus actividades y cambiando la teoría en uso de la organización.

En el aprendizaje individual, una persona aprende a partir de las diferentes interpretaciones que logra de una información específica, lo que le permite acceder a un nuevo entendimiento (Fiol, 1994). Igualmente, autores como Shrivastava (1983) proponen que dichos individuos aprenden a través de la experiencia y acción, sobre lo que Nonaka (1988) complementa afirmando que la creación de información dada por un individuo, dependerá de la autonomía que tenga como trabajador dentro de la misma organización para lograr dicho proceso de creación.

Continuando las diferentes conceptualizaciones encontradas, Porter (1990) propone que el aprendizaje individual puede ser alcanzado a través de la academia, logrando un conocimiento que se espera sea aplicado en la organización contratante en función de la productividad esperada. Sin embargo, se observa la dificultad que puede tener para un

colaborador aplicar todo su conocimiento formal académico en su puesto de trabajo, específicamente considerando la realidad de las organizaciones.

Kim (1993) propone una conceptualización sobre el proceso de aprendizaje individual a partir de los modelos mentales. El autor explica que estos proveen el contexto que permiten interpretar nuevo material, y determinan como se guarda la información de acuerdo a su relevancia en situaciones específicas. Los modelos mentales representan más que una colección de ideas, memorias o experiencias; se asemejan a un código fuente de un sistema operativo., el cual funciona como administrador y arbitro de la adquisición, retención, uso y descarte de información. Por otro lado, también van más allá del código, como el programador con un know-how para diseñar otros códigos, a partir del know-why que permite seleccionar entre un código y otro cuando se requiera. El modelo mental no solo nos ayuda a construir sentido sobre el mundo, también puede restringir el entendimiento a lo que se encuentra en dicho modelo.

Para demostrar la dinámica entre el aprendizaje y los modelos mentales, Kim (1993) retoma dos niveles de aprendizaje: el operacional y el conceptual. El primero representa el nivel procedimental en el que se aprenden los pasos puntuales que deben ejecutarse para lograr una determinada tarea. Este know-how es capturado como rutinas, las cuales pueden afectar el aprendizaje operacional y viceversa.

El aprendizaje conceptual se relaciona con el por qué, retando algunas veces la naturaleza o existencia de las condiciones, procedimientos o concepciones que conllevan

a nuevos modelos mentales. De esta manera, los nuevos modelos abren las posibilidades para mejorar en función de nuevos marcos de referencia y abordar un problema desde diferentes perspectivas.

La importancia que tiene el aprendizaje individual en el aprendizaje organizacional puede considerarse, como indica Kim (1993), obvia y sutil al mismo tiempo: obvia porque las organizaciones están compuestas de individuos, y sutil porque las organizaciones pueden aprender de forma independiente de cada individuo específico pero no independiente de todos ellos.

Teniendo en cuenta que la organización también puede ser un lugar de aprendizaje individual, Daft y Weick (1984) afirman que si bien las personas pueden aprender a través de compañeros, es necesario que se ponga en común el conocimiento con el fin de buscar un significado compartido del mismo, favoreciendo de esta manera el proceso de aprendizaje.

Sin embargo, tal como lo afirma Madero y Murgueitio (2012), el aprendizaje se facilita en la medida en que el contexto permita el intercambio y el contacto, promoviendo la interacción social entre trabajadores. Nonaka (1988) igualmente propone que el aprendizaje organizacional se produce si existe interacción entre los miembros de un grupo, ya que la organización no se puede reducir a la suma de aprendizajes individuales; es necesaria la transición entre lo individual y lo colectivo, la distribución para codificar las rutinas (reglas, prácticas, procedimientos operativos, convenciones,

estrategias) que guían la conducta (Levitt y March, 1988) y que son transmitidas entre los miembros a través de procesos de socialización, imitación e intercambios.

5.1.2 Aprendizaje Grupal en la Organización.

Como lo argumenta Huber (1991), lo que aprende un grupo no necesariamente se difunde para convertirse en un aprendizaje organizacional, por lo que debe encontrarse una forma de distribución adecuada. De esta manera, aun cuando el aprendizaje individual es condición para el organizacional, este ultimo proceso sólo se logra si los conocimientos, percepciones y habilidades individuales se integran en las rutinas y prácticas organizacionales (Attewell, 1992). Como lo afirma Kim (1993), es necesario que la organización cuente con un sistema de captura del aprendizaje individual para lograr el desarrollo del organizacional. Esto hace que medir este ultimo sea más complejo.

Para entender como las organizaciones aprenden, teniendo claro que debe darse el aprendizaje individual para que ocurra el aprendizaje organizacional (Senge, 1990)., Nonaka y Takeuchi (1995) proponen que para lograr aprendizaje organizacional, es necesario que los individuos creen conocimiento y que lo cristalicen a través del grupo; teniendo en cuenta todo el conjunto de sistemas, estructuras y procedimientos de la organización que afectan el aprendizaje (Fiol y Lyles, 1985), lo que permite poner en práctica los conocimientos, percepciones y creencias (Senge, 1990). En la creación de

conocimiento, es la estructura organizacional la que regula las relaciones de los grupos que se encuentran integradas a este proceso (Nonaka, 1988).

El aprendizaje organizacional no puede entenderse si no es en un nivel colectivo (Friedman, 2001) y el análisis de sus procesos requiere conceptualizaciones que permitan analizar como se proceso la información, como se construye conocimiento colectivo (como lo individual se transforma en colectivo); cómo se construyen modelos mentales compartidos y como estos influyen igualmente a nivel individual.

Daft y Weick (1984) proponen que las organizaciones codifican señales que provienen del ambiente, les otorgan un significado a partir del conocimiento existente y finalmente incorporan las interpretaciones en rutinas organizacionales. Aunque las organizaciones no tienen mecanismos diferentes a los individuos que se encargan de procesar su información, la interpretación organizacional no corresponde a la suma de dichos miembros. Son estos los que convergen en una interpretación aproximada., lograr esa convergencia permite a las organizaciones convertirse en un sistema de interpretación.

De esta manera, tras el reto que enfrentan las organizaciones actuales ante la necesidad de aprender para lograr ventaja competitiva, uno de los objetivos que ha cobrado especial importancia en relación con la utilización de diferentes tipos de equipos de trabajo ha sido considerarlos como sistema de aprendizaje altamente eficaces (Critchley y Casey, 1996). Este paradigma de aprendizaje organizacional implica un modelo orgánico que

fortalece la comunicación horizontal, las estructuras flexibles, el aprendizaje colectivo y continuo y la adaptabilidad (West, 1996). Desde esta perspectiva, los grupos y equipos de trabajo constituyen los sistemas básicos de aprendizaje colectivo, al unirse la utilización de diferentes tipos de equipos como los elementos básicos de la arquitectura de las organizaciones y la necesidad de estas de adquirir, crear, actualizar y renovar el conocimiento necesario para su funcionamiento.

Es en el contexto de la organización que aprende, enfoque que tiene una orientación hacia la acción y que se centra en la utilización de herramientas y metodologías de diagnóstico y evaluación que permitan identificar, promover y evaluar los procesos de aprendizaje. Esta nueva orientación se diferencia de las tradicionales, representadas en la tabla 1.

Tabla 1. Enfoques organizacionales del aprendizaje

	<i>Organización que aprende</i>	<i>Entrenamiento en el lugar de trabajo</i>	<i>Entrenamiento en el aula</i>
Liderazgo	Compartido	El líder posee el conocimiento experto y el poder	El formador representa la autoridad
Tipo de aprendizaje	Generativo	Adaptativo	Anticipativo
Producción de conocimiento	Los miembros que aprenden crean el conocimiento	Otros crean el conocimiento	Los miembros que aprenden dependen del formador
Diferenciación de poder	Los miembros que aprenden son iguales entre sí	Quien aprende depende del trabajador experto	Los miembros que aprenden dependen del formador
Cultura	Se valora el aprendizaje	Se valora el rendimiento	Se valora la productividad
Características del proceso	Facilitador	Secuencial, racional	Búsqueda del mejor método
Secuencias	Experimentación, evaluación, cuestionamiento	Lineal, paso a paso	Inicio y regresión al reinicio

Adaptado de West, 1996, p. 53.

El modelo de aprendizaje grupal de Huber (1991) considera que para que un individuo, grupo o una organización aprendan, deben resolver tanto problemas logísticos como interpretativos. En el modelo se distinguen cuatro procesos: en el proceso de adquisición de conocimientos se obtiene información a través de la monitorización y exploración del entorno tanto interno como externo, dirigidas a identificar problemas y oportunidades, por medio de pruebas que implican una búsqueda activa para captar más información y que permiten un aprendizaje experiencial.

El proceso de distribución de información, esta es distribuida entre los miembros de un grupo, por uno o varios de los miembros o por un agente externo. En este proceso influyen variables relacionadas con la relevancia de la información, la sobrecarga, el poder y el estatus de la fuente., del receptor, la presencia de distorsiones y de ruido, el tipo y la accesibilidad de los canales de comunicación. En el tercer proceso que propone Huber (1991), la información distribuida recibe una o más interpretaciones. Esas interpretaciones son las habituales o frecuentes entre los miembros del grupo y pueden relacionarse con los esquemas o modelos mentales del equipo predominantes. El autor relaciona este proceso con los mapas cognitivos y la configuración de la información en función de marcos de referencia, con la riqueza de los medios de comunicación, con la sobrecarga de información y con el desaprendizaje o proceso a través del cual los miembros descartan y olvidan una información determinada.

El cuarto proceso de almacenamiento y recuperación de la información propuesto por Huber (1991), considera que la información es guardada por el equipo para su utilización

en el futuro, mientras que la recuperación comprende el proceso de localización y utilización por el equipo de lo almacenado en primer lugar. En este proceso de almacenamiento y de recuperación pueden ubicarse los mismos miembros, en las tareas y en las herramientas, conformando la memoria organizacional.

Por otro lado, Huber (1991) propone una caracterización de los resultados del aprendizaje en función de cuatro atributos: existencia, amplitud, grado de elaboración y grado en el dicho aprendizaje que resulta completo. Lo que respecta a la existencia, una organización o un grupo aprende si alguno de sus miembros adquiere un conocimiento que reconoce como potencialmente útil para la organización o el grupo. En lo que refiere a la amplitud, tiene lugar un aprendizaje organizacional o grupal cuanto mayor sea el número de componentes de la organización o del grupo que obtienen ese conocimiento y además reconocen su potencial de uso. En tercer lugar, el grado de elaboración indica que a mayor variedad y número de interpretaciones, mayor aprendizaje y por ultimo, resulta completo cuando los miembros desarrollan comprensiones uniformes de las interpretaciones logradas.

Las conceptualizaciones investigadas hasta aquí como marco conceptual de referencia, dan cuenta de diferentes enfoques en la teorización del Aprendizaje Organizacional. Estos autores referenciados se resumen en la tabla 2, en función de la perspectiva que busca el presente trabajo de investigación, considerando los niveles de análisis (individual, grupal y organizacional) y la orientación de dicho análisis (desde lo cognitivo y comportamental). A continuación se presentará la ampliación realizada en diferentes

conceptualizaciones que integran niveles de análisis y se enfocan tanto en lo cognitivo como en lo comportamental.

Tabla 2 Resumen de Autores en Aprendizaje Organizacional.

AUTORES REFERENCIADOS	NIVEL	ORIENTACIÓN
	INDIVIDUAL=I GRUPAL=G ORGANIZACIONAL=O	COGNITIVA=COG COMPORTAMENTAL=C
HUBER (1991)	I-G-O La perspectiva de procesamiento de la información puede ser aplicado en el análisis a nivel individual, grupal y organizacional.	COG-C Contrasta la perspectiva cognitiva con la comportamental. El cambio que resulta de un aprendizaje debe ser visible a nivel comportamental.
SENGE (1990)	I-G El foco se encuentra en los individuos; *los líderes son responsable de construir organizaciones donde los individuos "expanden" sus capacidades.	COG-C *Las organizaciones se adaptan al cambio *Generan aprendizaje al "expandir" sus capacidades *elemento cognitivo en la creación de una visión compartida y en el desarrollo y prueba de modelos mentales
LEVITT MARCH 1988	G Las organizaciones aprenden al codificar inferencias de su historia en rutinas (reglas, procedimientos, convenciones, estrategias y tecnologías) que guían el comportamiento.	COG-C Cognitivamente enfocado con énfasis en la codificación del aprendizaje dentro de las rutinas que guían el comportamiento.
FIOL LYLES 1985	I-O El aprendizaje organizacional no es sólo la suma de cada aprendizaje de los miembros que la componen. *El aprendizaje organizacional se encuentra influenciado por factores del contexto como la cultura organizacional, estrategia, estructura y sistemas.	COG-C El aprendizaje como cognición se diferencia de la adaptación como comportamiento *El aprendizaje (cognición) es el desarrollo de insights, conocimiento, asociación entre acciones pasadas, la efectividad en dichas acciones y las acciones futuras. *Adaptación es la habilidad para ejecutar cambios incrementales, cambio en la estructura de los objetivos u otros cambios.
DAFT WEICK (1984)	I-G-O Los individuos efectúan el proceso de interpretación. *Los individuos van y vienen pero las organizaciones preservan el conocimiento, comportamiento, mapas mentales, normas y valores en el tiempo. *El rasgo distintivo en la información del nivel organizacional es el "compartir."	COG-C Aprendizaje en la acción llevada a cabo. *La interpretación es análoga al aprendizaje de una nueva habilidad *Fuerte énfasis en el comportamiento como acción *Se encuentran elementos cognitivos en los diferentes modos de interpretación.
SHRIVASTAVA (1983)	I-O El aprendizaje organizacional es una proceso de la organización, más que un proceso individual. *El aprendizaje se da en diferentes niveles y los individuos son agentes del aprendizaje; sin embargo, el énfasis se encuentra en los sistemas de aprendizaje de la organización.	COG-C Orientado al comportamiento, donde las organizaciones aprenden de la experiencia, adaptan sus objetivos y buscan solución a sus problemas. *En el aprendizaje es fundamental los cambios en las teorías en uso y la reorientación de la visión del mundo de quienes toman decisiones en las organizaciones. Pero esta dimensión cognitiva no es desarrollada por el autor.

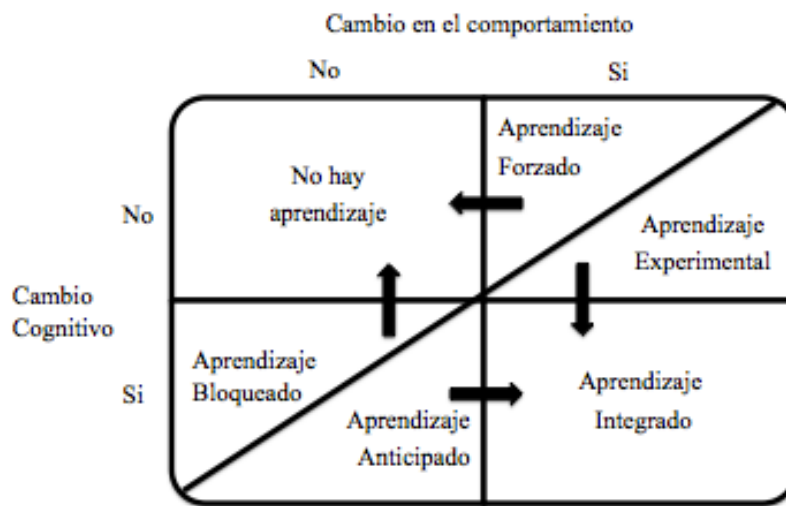
Fuente: Adaptado de Crossan, Lane, White y Djurfeldt (1995, p. 340-342)

5.1.2.1 Integración de la cognición y el comportamiento en el AO.

De acuerdo a Crossan, Lane, White y Djurfeldt (1995), el aprendizaje organizacional ha sido definido desde la perspectiva de la interpretación (cognición) o desde la adaptación (comportamiento), incluso desde ambos pero con elementos que para los autores sobresalen. La adaptación asume una conexión entre el conocimiento y la acción; el cambio en la acción es considerada como un valor agregado al aprendizaje.

Por otro lado, la perspectiva desde la interpretación, asume que si se interpreta algo, hay un acción en consecuencia. De esta manera, los cambios en lo interpretado se reflejarán en los comportamientos. Otros teóricos (Cangelosi y Dill, 1965; Argyris & Shön, 1978; Weick, 1979, citados por Crossan et. al, 1995), reconocen la importancia de la interdependencia entre la cognición y el comportamiento, interrelación y el rol que tienen en el aprendizaje. En función de una mirada integradora, Crossan et al. (1995), proponen un “interjuego” entre el cognitivo y comportamental cambio en relación con el aprendizaje, representado en la figura 1.

Figura 1. Cognición, Comportamiento y Aprendizaje.



Adaptado de Crossan, Lane, White y Djurfeldt (1995, p. 351).

Los autores hacen referencia a un aprendizaje integrado, donde debe darse tanto el cambio cognitivo como el cambio comportamental; sin embargo, pueden emerger casos en los que aparece uno de los cambios (cognitivo o comportamental), y no necesariamente el otro. Para explicar esta premisa, los autores proponen diferentes estados de aprendizaje; el que se logra a través de los modelos educativos hace referencia al "anticipado", donde se entiende y después se actúa.

El aprendizaje "forzado", se logra a través de sistemas que incentivan o influyen en las acciones pero que no impactan el entendimiento. En contraste, el aprendizaje "experimental" en el que el individuo suspende sus creencias para probar algo, logrando resolver en un aprendizaje integrado y donde sus acciones son interpretadas. Por el

contrario, si los cambios cognitivos no están soportados por los cambios en la acción, puede deberse al bloqueo que generan las creencias para lograr un aprendizaje integrado.

5.2 Procesos del Aprendizaje Organizacional

La propuesta de las 4I del aprendizaje organizacional de Crossan, Lane y White (1999) integra contenido y proceso, hace referencia a elementos cognitivos y comportamentales, incorporando además, la tensión estratégica entre la explotación y exploración. Crossan, et al. (1999) definen el aprendizaje organizacional como el logro de una renovación estratégica; lo que para los autores demanda un lugar adicional en la teoría del aprendizaje organizacional.

De acuerdo a Crossan, et al. (1999) la renovación requiere que la organización explore nuevas formas mientras explota lo que ya ha logrado aprender (March, 1991 citado por Crossan, Lane y White, 1999). Para un proceso de renovación estratégica, se debe alinear la organización y no sólo a nivel individual y grupal, pues es necesario tener en cuenta que la organización opera como un sistema abierto y no aislado (Duncan y Weiss, 1979).

Para Crossan, et al. (1999), la tensión que se encuentran entre la exploración y la explotación, define el corazón del aprendizaje organizacional. Dentro de su marco, los autores proponen un desarrollo teórico que permite poner a prueba hipótesis bajo cuatro premisas:

Premisa 1: El aprendizaje organizacional refiere una tensión entre la asimilación de nuevo conocimiento (exploración) y el uso de lo que se ha aprendido (explotación).

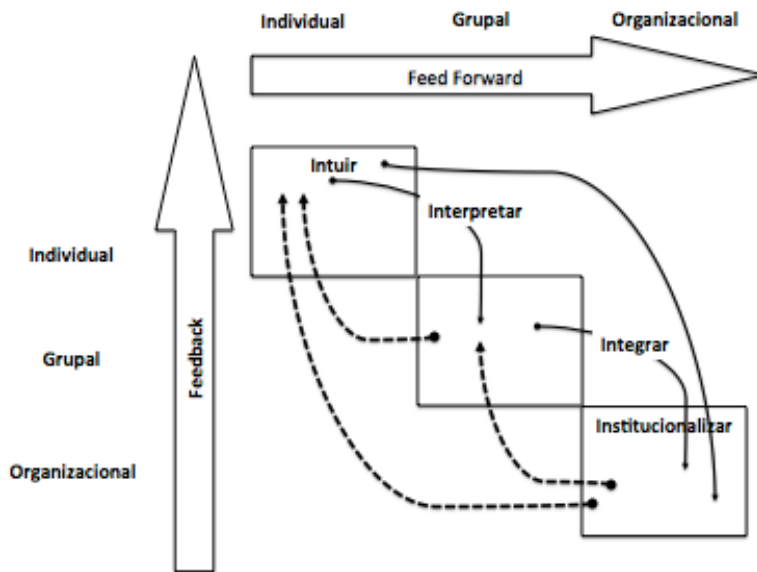
Premisa 2: El aprendizaje organizacional es multinivel, es decir, se da a nivel individual, grupal y organizacional.

Premisa 3: Los tres niveles definidos del aprendizaje organizacional se encuentran asociados a procesos sociales y psicológicos: Intuir, Interpretar, Integrar e Institucionalizar. Estos procesos están asociados al “feed-forward” y “feed-back”; procesos que atraviesan los niveles (individual, grupal y organizacional).

Premisa 4: La Cognición afecta la acción y viceversa.

De acuerdo a los autores, March (1991) al conceptualizar sobre la primera premisa, afirma que los procesos de exploración y explotación son fundamentales en la renovación estratégica; sin embargo, su explicación sobre dichos procesos se centra en el balance que debe darse entre ellos, mientras los autores afirman que más allá del balance; la exploración y la explotación al competir por recursos, crean una tensión que influye en el “feed-forward” y “feed-back” de los procesos de aprendizaje individual y grupal. El proceso de “feed-forward” se relaciona con la exploración., es la transferencia del aprendizaje de individuos y grupos hacía el aprendizaje institucionalizado. Mientras el “feed-forward se asocia a la explotación de lo aprendido; es decir, el aprendizaje institucionalizado afectando individuos y grupos. El aprendizaje organizacional como un proceso dinámico, donde se produce tensión entre lo explotado y explorado, se muestra en la figura 1.

Figura 2. Aprendizaje Organizacional como proceso dinámico



Fuente: Adaptado de Crossan, Lane y White (1999)

Para Crossan, et al. (1999), en la teoría sobre aprendizaje organizacional, existe un consenso en la consideración de los niveles individual, grupal y organizacional., En estos niveles las relaciones se estructuran, algunos aprendizajes individuales son entendidos y compartidos a nivel grupal, lo que puede ser institucionalizado en artefactos organizacionales como sistemas, estructuras, estrategias y procesos (Hedberg, 1981; Shrivastava, 1983 citados por Crossan, Lane y White, 1999).

En la tercera premisa sobre las 4I en el aprendizaje organizacional, Crossan, et al. (1999)) afirman que los tres niveles del aprendizaje definen la estructura en la que se da el aprendizaje, mientras los procesos sociales y psicológicos se convierten en el

pegamento de dicha estructura: Intuir e Interpretar ocurren a nivel individual, mientras el integrar se da a nivel grupal y finalmente, institucionalizar a nivel organizacional.

Tabla 3. Procesos a través de los tres niveles

TABLA Aprendizaje/Renovación en la organización: Cuatro procesos a través de los tres niveles		
<i>Nivel</i>	<i>Proceso</i>	<i>Inputs/Outputs</i>
Individual	Intuir	Experiencias
		Imágenes
		Metáforas
	Interpretar	Lenguaje
		Mapas cognitivos
		Conversación/Dialogo
Grupal	Integrar	Entendimiento compartido
		Mutuo ajuste
		Sistemas interactivos
Organizacional	Institucionalizar	Rutinas
		Sistemas de diagnóstico
		Reglas y procedimientos

Fuente: Adaptado de Crossan, Lane y White (1999)

A pesar de que los procesos (intuir, interpretar, integrar e institucionalizar) tienen una secuencia progresiva en los niveles, ocurriendo un "derrame" de nivel a nivel, no todos los procesos ocurren en todos los niveles. La intuición ocurre sólo a nivel individual, mientras la interpretación se relaciona con el ajuste y el desarrollo de insights, tanto en el nivel individual como en el grupal. De esta manera, el proceso interpretativo adquiere mayor solidez en las conversaciones e interacciones con otros Crossan, et al. (1999).

Crossan, et al. (1999) proponen que el proceso de integración ocurre a nivel grupal cuando se desarrolla el entendimiento compartido y se toman acciones coordinadas por los miembros del grupo de trabajo. Una vez las acciones son efectivas se repiten inicialmente y eventualmente se establecen de manera formal como reglas, procesos y rutinas incorporadas, abriendo paso el proceso de institucionalización; donde se asegura que las acciones que ya son rutina, ocurran.

De acuerdo a Crossan, et al. (1999), el proceso de Intuir es subconsciente y es una parte importante en el marco que proponen los autores sobre el aprendizaje organizacional; este proceso en el nivel individual del aprendizaje, está compuesto por la percepción de similitudes, diferencias, patrones y posibilidades. Se encuentran en este proceso además los expertos y los novatos en intuir; el punto de vista del experto en el proceso de intuir se basa en el reconocimiento de patrones en el que denota su experticia, donde lo que debía ser un conocimiento explícito, se convierte en la forma obvia de hacer las cosas Crossan, et al. (1999). Este es el mismo conocimiento tácito (Polanyi, 1967 citado por Crossan, Lane y White, 1999) donde el experto no piensa conscientemente sobre la acción.

Por otro lado, el aprendizaje del experto al ser tan subjetivo, es difícil de transferir de una persona a otra, pues su raíz se encuentra en la experiencia individual, lo que la hace igualmente difícil de expresar, examinar y explicar (Crossan, Lane y White 1999). Sin embargo, el proceso de intuir en un novato, aun cuando se trate de reconocimiento de patrones, se relaciona más directamente con la innovación y el cambio, lo que posibilita

que el novato encuentre nuevas conexiones, relaciones y posibilidades que no fueron identificadas en situaciones anteriores, orientándose hacia el futuro. De esta manera, el experto se enfoca en la explotación del aprendizaje adquirido mientras el novato lo hace sobre la exploración de lo nuevo por aprender (Crossan, Lane y White, 1999).

Intuir es el inicio del nuevo aprendizaje; la intuición puede guiar la acción del individuo pero es difícil compartirla con otros, por lo que debe pasar a un proceso de interpretación para poder compartir lo que se intuyó individualmente (Crossan, Lane y White, 1999). Para los autores, las representaciones marcan el inicio de este proceso; el novato tiene un insight y debe describirlo, compartirlo con otros. Si intuir se focaliza en el proceso subconsciente de desarrollo de insights, el de interpretar se basa en hacer consciente dicho aprendizaje individual.

Por otro lado, los individuos logran desarrollar mapas cognitivos sobre los diferentes dominios en los que opera. El lenguaje se convierte en el pivote para el desarrollo de dichos mapas, con los cuales las sensaciones se convierten en explicaciones o conexiones explícitas. El proceso de interpretación se da en relación con un dominio o con el ambiente. La naturaleza del dominio en el cual los individuos y organizaciones operan. Y de donde extraen la información es crucial para entender el proceso de interpretación.

Los autores señalan que el mapa cognitivo es afectado por el dominio o por el ambiente, pero al mismo tiempo guía lo que es interpretado desde el dominio. La gente se inclina más por ver algo cuando lo creen que creer en algo cuando lo ven. Por lo que

los individuos pueden interpretar un mismo estímulo de manera diferente y equívoca. Puede generar conflictos, por lo que es necesario que sea resuelto a través del proceso interpretativo de un grupo. Cuando el proceso de interpretar supera el nivel individual y es absorbido por el grupo de trabajo, pasa a ser integrativo; los individuos interactúan y logran producir posibilidades.

De acuerdo a Crossan, et al. (1999), las acciones y comprensiones logradas individualmente pasan a ser integradas en una acción coherente y colectiva. La evolución del lenguaje se extiende, el proceso de interpretar hace referencia a interacciones de los individuos en los grupos de trabajo, comunidades, organizaciones y sociedades. El lenguaje permite a través de la conversación, la evolución del sentido compartido. Por otro lado, tanto en los procesos de interpretar como de integrar, el contexto es fundamental.

Crossan, et al. (1999) proponen que el proceso de institucionalizar sitúa el aprendizaje organizacional aparte del individual y el grupal. Los individuos pueden ir y venir, pero lo aprendido por individuos o grupos que se van no se llevan necesariamente lo aprendido. Una parte del aprendizaje se queda instalado en los sistemas, las estructuras, estrategias, rutinas y prácticas de la organización. A medida que una organización crece, sus individuos caen en patrones de interacción y comunicación que la misma organización formaliza. Este tipo de institucionalización libera los procesos de aprendizaje individual, dado que provee un contexto de interacción, de esta manera, lo que se va instalando en la

organización sirve de base para guiar las acciones y el aprendizaje de sus miembros; las relaciones se formalizan y se convierten en rutinas.

De acuerdo a Crossan, et al. (1999), en la medida en que el aprendizaje se mueve del nivel individual de intuir e interpretar al nivel grupal de integrar y después al nivel organizacional de institucionalizar, dicho proceso de aprendizaje se hace menos fluido e incremental; estancándose y desarticulándose. Esto se da porque lo institucional generalmente comparte un sentido entre ciertos miembros influyentes de la organización, dado que no puede captar todos los aprendizajes individuales y grupales; toma tiempo lograr la transferencia y lo que se institucionaliza puede no caber más en el contexto a medida que se dan cambios ambientales. A medida que se dan estos cambios, la organización debe manejar la tensión entre lo institucionalizado en el pasado que se encuentra explotando, y el nuevo aprendizaje que puede tener “feed-back” en lo que se intuye, interpreta e integra.

Crossan, et al. (1999) señalan que el aprendizaje organizacional es un proceso dinámico., a través de la realimentación las nuevas ideas y las acciones fluyen desde el nivel individual al grupal y al organizacional, pero al mismo tiempo, lo que se ha estado aprendiendo se retroalimenta desde el nivel organizacional al grupal y al individual, afectando el actuar y el pensar de los miembros. Uno de los retos de compartir la realidad y lograr el entendimiento colectivo se focaliza en la expresión del mapa cognitivo de los individuos., como logran articular las ideas y los conceptos para hacer explícito el conocimiento tácito. (Polanyi, 1967) citado por Crossan, Lane y White (1999).

Las anteriores conceptualizaciones sobre el Aprendizaje Organizacional y sus procesos adscritos por los autores Crossan, Lane y White (1999), serán el marco de referencia que orientará el análisis del presente trabajo investigativo, en conjunto con lo propuesto sobre los proyectos como contexto que facilita el aprendizaje organizacional, expuesto más adelante en este capítulo.

5.2.1 Procesos del AO y Liderazgo.

En conceptualizaciones sobre el impacto del liderazgo en el proceso de aprendizaje, Crossan y Hulland (2002) retoman el modelo 4I de Crossan, Lane y White (1999) para explicar el flujo que hay entre y dentro de los niveles de aprendizaje (individual, grupal y organizacional), argumentando que el reto más grande en el aprendizaje, es la transferencia de este a través de los niveles. Retomando las premisas del modelo 4I, estos autores explican que en el nivel organizacional se encuentra tanto el conocimiento como el aprendizaje que ha sido instalado en la organización, representado en estructuras, sistemas, procedimientos, rutinas y estrategia.

Estos elementos a su vez, impactan en los niveles grupal e individual para guiar el comportamiento y aprendizaje de los miembros de la organización a través del proceso de "feed-back". De esta manera, las estructuras de la organización afectan y refuerzan lo que los individuos hacen en su tiempo y a lo que prestan atención; impactando igualmente quien le habla a quien.

Por otro lado, para llegar al nivel organizacional, son necesarios los procesos previos que tienen lugar en el nivel individual y grupal del aprendizaje, a partir de la explotación de lo aprendido y la exploración de lo que se puede aprender. El proceso que representa el avance de nivel a nivel es el "feed-forward". De acuerdo a Crossan y Hulland (2002), el liderazgo tiene un rol preponderante en el "feed-forward", por lo que proponen extender el modelo 4I estableciendo una conexión directa con el liderazgo.

Para estos autores, el liderazgo soporta el flujo del aprendizaje organizacional ("Feed-forward"). De esta manera, el líder soporta el flujo de ideas en la organización y habilita a los individuos para que contribuyan. Ahora bien, en el flujo del "Feed-back" se representa el grado en el que los líderes garantizan que los procedimientos, rutinas y sistemas, soporten el aprendizaje a nivel grupal e individual.

Adicional a esta premisa, Crossan y Hulland (2002) sugieren que la relación entre el liderazgo y el aprendizaje organizacional complementan la infraestructura a través de la cual fluye el conocimiento de una organización como mecanismo de renovación estratégica, habilitándola para manejar y administrar la tensión entre lo explotado (aprendido) y lo explorado (por aprender). Es así como el liderazgo apalanca el conocimiento a través del aprendizaje organizacional.

5.2.2 Procesos del AO y Aprendizaje Individual

Autores como Castañeda y Acosta (2005), han propuesto complementar el modelo 4I en el nivel Individual del aprendizaje y específicamente en el proceso de Intuir. Estos autores consideran que en el modelo 4I de Crossan et al. (1999) es valiosa la existencia de un nivel de aprendizaje individual, como punto de partida o de llegada para el aprendizaje organizacional. Sin embargo, exponen que el modelo 4I tiene limitaciones al suponer que el Intuir es el único proceso que explica el aprendizaje individual y que todo aprendizaje individual es preconsciente. Bajo esta premisa, proponen complementar el modelo en este nivel a partir de la teoría cognoscitiva social de Bandura (1976 citado por Castañeda y Acosta, 2005), retomando otros elementos conceptuales que explican el proceso de aprendizaje de un individuo.

En la concepción cognoscitiva social de Bandura (1986 citado por Castañeda y Acosta, 2005), no se considera al individuo gobernado por fuerzas internas, ni determinado y controlado por estímulos externos, sino que el funcionamiento humano se explica un modelo de reciprocidad triádica, en el que la conducta, los factores personales y los acontecimientos ambientales actúan como determinantes interactivos. De esta manera, el contexto donde se encuentra un estímulo y que suscita una acción es a su vez modificado por dichas acciones realizadas.

Por otro lado, en este determinismo recíproco que plantea Bandura (1986 citado por Castañeda y Acosta, 2005), los conceptos que fueron adquiridos por el individuo

afectan la atención puesta sobre los estímulos del ambiente, ya sea una situación o una actividad. De esta manera, se concibe al individuo como proactivo, regulador, anticipado, con propósito y con la posibilidad de autoevaluar sus motivaciones y acciones.

Respecto a esta premisa, un concepto fundamental en la teoría de Bandura (1986 citado por Castañeda y Acosta, 2005), es el de capacidades humanas, las cuales son: simbólica, de previsión, vicaria, autorreguladora y de autorreflexión. La capacidad simbólica funciona como un mecanismo de cambio y de adaptación; los individuos a través de los símbolos le dan significado a sus experiencias y a su vez generan nuevos cursos de acción.

De acuerdo a Bandura (1986 citado por Castañeda y Acosta, 2005), la capacidad de previsión permite regular la conducta en función de lo previsto, anticipándose a las consecuencias de las acciones y de acuerdo a sus propósitos y motivaciones. La capacidad vicaria hace referencia a la posibilidad de aprender a través de las conductas que se observan, considerando igualmente sus consecuencias. Por otro lado, la capacidad autorreguladora permite adaptar sus acciones, conforme a criterios internos y de autoevaluación. Finalmente, la capacidad de autorreflexión permite el autoconocimiento; analizar no sólo sus acciones sino también sus procesos mentales para llegar a ellas, observando sus ideas y juzgando su pertinencia y contundencia de acuerdo a los resultados esperados u obtenidos.

5.3 Trabajo por Proyectos y Aprendizaje Organizacional

De acuerdo a Ayas y Zeniuk (2001), uno de los mayores retos en el logro del aprendizaje organizacional es la difusión de dicho aprendizaje, lo que puede lograrse a través de los proyectos como campo de práctica para desarrollar capacidades y hábitos que se proyecten más allá de los beneficios o bondades que tenga el proyecto o el equipo que lo conforma.

En esa misma vía, Bourgeon (2003) establece que a pesar de que los proyectos por definición son limitados por el tiempo y el costo, también cuentan con un espacio organizacional en el que se encuentra todo el potencial para desarrollar experimentos de aprendizaje a un escala reducida también por el tiempo y el costo, pero con la posibilidad de convertirse en una herramienta con la que pueden validarse ciertas hipótesis que llevan al Aprendizaje Organizacional.

De esta manera, para Bourgeon (2003), los proyectos modifican la configuración y regeneran los sistemas y definición de actividades organizacionales, dado que pueden ser usados como un contexto para el desarrollo de nuevo conocimiento y diferentes reglas organizacionales a las aceptadas antes del proyecto, lo que permite a su vez la existencia de un proceso de validación o negación de nuevas alternativas para la organización.

Por otro lado, Koskinen (2012) afirma que aun cuando las empresas basadas en proyectos logran aprendizajes, este tipo de práctica en sí ya considera el aprendizaje

continuo como una condición vital dentro de la organización. El concepto de aprendizaje pone en evidencia la naturaleza cambiante de las organizaciones, definiendo además el aprendizaje como un concepto integrativo que unifica diferentes niveles de análisis: el individual, el grupal y el organizacional. Es la fuerza del cambio en la vida de los negocios la que le proporciona un ímpetu específico al entendimiento dinámico del aprendizaje (Koskinen, 2012).

Es por eso que al pretender entender cómo se genera el aprendizaje, es necesario abordar la metafísica del cambio, el movimiento y la transformación, evitando la inclusión de la estabilidad, el orden y la permanencia en este proceso de entendimiento. De acuerdo a lo anterior, Koskinen (2012) afirma que estudiar organizaciones basadas en proyectos, permite abordar el flujo, la ambigüedad y lo incierto de una organización que aprende. Es el proyecto entonces, una forma de trabajo en la que se puede encontrar un proceso de aprendizaje organizacional establecido, pero sin negar la dinámica del cambio.

De acuerdo a Bourgeon (2003), en un proyecto generalmente deben usarse de manera óptima los recursos disponibles, lo cual es una de las tareas principales del líder del proyecto. Estos recursos, especialmente el recurso humano, toman relevancia en el proyecto desde el momento en que son escogidos y transferidos desde su departamento original para ser parte del equipo de acuerdo a su nivel y área de experticia. Para que el proyecto sea exitoso, el líder debe poseer la habilidad de administrar las diferentes formas

de experticia disponible en dicho recurso humano, además de lograr la integración de dichas formas a favor del aprendizaje colectivo.

Shrivastava (1983) citado por Bourgeon (2003), propone que el líder del proyecto debe asegurarse de involucrar a todos los miembros del equipo en un sistema de aprendizaje participativo. Por otro lado, Van de Ven (1986) citado por Bourgeon (2003), afirma que los actores del proyecto se ven envueltos en transacciones durante las cuales deben negociar las alternativas relativas al objeto del proyecto.

Meyers y Wilemon (1989) citado por Bourgeon (2003) afirman que al inicio de un proyecto el equipo cuenta con un conocimiento previamente establecido por la suma de dichos miembros. A partir de esto el aprendizaje por detección y corrección de errores; errores entendidos por Meyers y Willemon como problemas, retos, crisis y otros eventos que tienen lugar durante el proyecto, enriquecen dicho conocimiento de todos los miembros al final. De esta manera el proyecto se convierte en un espacio en el que se puede aprender a través del hacer.

De acuerdo a Bourgeon (2003), en el equipo de un proyecto emergen deliberaciones que se presentan como una manera de manejar la complejidad de las tareas no rutinarias a las que los miembros deben enfrentarse, involucrando algunos miembros temporales o adscritos al proyecto mismo que pueden trascender el espacio del proyecto.

Durante el proceso de aprendizaje que se desarrolla en un proyecto, de acuerdo a Bourgeon (2003) pueden encontrarse dos tipos de conocimiento: el primero hace referencia al que se desarrolla por los actores del proyecto durante la resolución de problemas y el logro de tareas específicas. El segundo es relativo al que ya tienen y comparten dichos actores antes del desarrollo del proyecto en sí; el "know-how".

En términos de pensamiento colectivo, Bourgeon (2003) señala que el exceso de cohesión puede restringir el pensamiento crítico del equipo en un proyecto y crear la ilusión de consenso en un proceso de decisión específico que pueda impactar a nivel organizacional. Uno de los casos que Bourgeon (2003) cita es el de "bahía de cochinos" en Cuba, en el que un grupo de científicos tomó erradas decisiones sobre lanzar el Challenger en enero de 1986, ilustrando como los grupos tienden a minimizar los conflictos internos a raíz de la inercia y conformidad grupal, generando una tendencia al desarrollo de un abordaje compartido sobre los problemas; maximizando así el consenso, incluso de los miembros que generalmente suelen disentir en cualquier discusión.

Este tipo de procesos dentro de los grupos podría afectar o ser una barrera para el logro del aprendizaje tanto individual, como colectivo y organizacional. De acuerdo a esto, Bourgeon (2003) afirma que las prácticas de administración de recursos humanos se preocupan sobre el involucramiento de los colaboradores en proyectos, específicamente el de desarrollo de productos, aplicando metodologías que suelen minimizar procesos como el de homogenización de pensamiento dentro del equipo y potencializar la transferencia del aprendizaje. Uno de las metodologías según Bourgeon (2003) más

aplicadas es la de la rotación del staff funcional del proyecto, logrando así: Evitar la creación de barones o directores carismáticos que personifican la competencia, y asegurarse el aporte a la organización.

De acuerdo a Bourgeon (2003), existen cuatro tipos de barreras para el aprendizaje a través de los proyectos, lo que determina además que tan bien aprenden las organizaciones por medio de estas prácticas. La primera de ellas es no compartir el conocimiento y la falta de cooperación entre los actores del proyecto. La segunda afirma que los esquemas de referencia que sólo poseen ciertos miembros del proyecto, pueden impedir la comprensión y el abordaje preciso de un problema por el resto del equipo. El tercero se refiere a la falta de procedimientos o documentación sobre el desarrollo del proyecto y su contenido, lo que genera actividades imprecisas y aun más si no se consulta fuera del equipo del proyecto.

La cuarta hace referencia a la falta de conocimiento dentro del mismo equipo, lo que impide la generación de respuestas ante problemas que podrían generar aprendizaje. De acuerdo a Koskinen (2012), una organización basada en proyectos posee personas que trabajan dentro de dichos proyectos y que por ende deben aprender de sus tareas, de los eventos, de los problemas y de las soluciones a estos últimos. Aun cuando el aprendizaje varíe entre individuos, el aprendizaje organizacional que se logre dependerá de lo que las personas compartan a nivel de aprendizaje.

Koskinen (2012) señala que la literatura sobre la administración de proyectos expone generalmente un modelo típico de proyecto que incluye el comienzo, la planeación, la ejecución y el cierre. Sin embargo, todos estos procesos hacen referencial al nivel más global del proyecto, asumiendo sólo el rol del tiempo y un determinado estado de equilibrio. Por lo que concluye que es necesario más el contexto de trabajo de un proyecto y su cambio constante en términos de grupos, problemas, soluciones, e incluso velocidades.

De acuerdo a Koskinen (2012), el aprendizaje es visto generalmente por la literatura psicológica como un producto, el cual hace referencia al cambio como aspecto crucial en términos de resultado. Para esta autor, la premisa de que el cambio puede ser entendido como característica de la organización, debe ser llevada a la organización entendida como una característica emergente del cambio; es decir que el cambio antecede a la organización, siendo la condición para tener organización e identidad de organización. Teniendo en cuenta que el cambio renueva las redes de creencias, hábitos y acciones como resultado de nuevas experiencias obtenidas a partir de las interacciones. Para Koskinen (2012), la organización es un intento de ordenar el flujo de la acción humana, canalizarla y darle forma a través de la generalización e institucionalización de significados y reglas.

Koskinen (2012) señala que el éxito del aprendizaje a partir de proyectos es generalmente medido por lo útiles que sean los resultados y por las mejores formas de desempeño de la compañía. Sin embargo, resalta este autor que los diversos factores en el

ambiente como los cambios turbulentos de tecnología y el incremento en la complejidad de los mercados, aumentan de igual forma la necesidad de aprendizaje organizacional continuo. La tasa de cambio ambiental influye la capacidad de la organización para competir, sobretodo al encontrar que el cambio afecta la base tecnológica de la producción, presionando a las compañías a actuar más rápido y consistentemente para cambiar también.

De acuerdo a Koskinen (2012), la interacción es un tipo de comunicación que ocurre cuando dos o más objetos tienen efecto el uno sobre el otro. Para el autor es esencial que exista un efecto en doble vía para hablar de interacción. Sin embargo, la interacción no debe ser tomada como un fenómeno equitativo, dado que más allá de las interacciones entre personas, pueden darse interacciones entre personas pero medido por canales específicos, entre personas y computadores, entre computadores y software y personas, entre hardware, entre redes, etc.

Para Koskinen (2012), la interacción que ocurre entre personas con o sin la mediación de procesos y/o herramientas tecnológicas, es el tipo de interacción que se posiciona como proceso principal para que se lleve a cabo un aprendizaje organizacional a través de proyectos o en compañías basadas en proyectos.

De acuerdo a Koskinen (2012), las organizaciones basadas en proyectos son organizaciones en constante cambio, no sólo afectadas por su experiencia sino constituidas por su experiencia, por lo que son los proyectos los que la constituyen por

encima de otros procesos. El autor señala que las organizaciones no existen separadas de su experiencia; una compañía basada en proyectos es en su totalidad su experiencia. De esta manera, el aprendizaje organizacional es un proceso que lleva a la organización al cambio como resultado de dicha experiencia, la misma que se logra desarrollar a lo largo y ancho de sus proyectos.

La interacción, como lo plantea Koskinen (2012), juega un rol ubicuo en el aprendizaje organizacional. Las personas interactúan para encontrar la manera de intercambiar, traer, administrar e integrar las actividades que se asocian al desempeño. a cualquier nivel pueden ocurrir las interacciones, entre individuos, grupos, compañías., y en cada interacción se logra un resultado que contribuye de forma significativa al aprendizaje organizacional.

Aun cuando los proyectos se evidencian como procesos temporales, nacen a partir de procesos históricos en las organizaciones, procesos que se vienen gestando o desarrollando. Y aun cuando están asociados a resultados específicos y puntuales más que a estructuras formales dadas en una organización, es interesante ver desde los repertorios interpretativos, como se evidencia esta dualidad y como se posicionan los actores de un proyecto específicamente.

Así mismo, Pepper (1942) y Tsoukas (1994), citados por Koskinen (2012), afirman que cada evento ocurrido reconfigura un patrón establecido dentro del proyecto, alterando

incluso el carácter del mismo. Es por esto que cada momento es cualitativamente diferente y debe ser tratado como tal.

De acuerdo a Koskinen (2012), las herramientas ofrecidas para gerenciar proyectos se concentran en administrar proyectos individuales para el logro de los objetivos propuestos, lo que genera poco valor para quienes se encuentran interesados en entender como los proyectos se relacionan con desarrollos a largo plazo y de mayor impacto en compañías basadas en proyectos; es decir, con procesos como el Aprendizaje Organizacional. Los proyectos tal como lo afirma Koskinen (2012), son organizacionales temporales, pero estas varían de acuerdo a los procesos y a la historia de las compañías. De esta manera, más allá de los resultados y la estructura del proyecto, deben entenderse los procesos que ocurren al interior del proyecto y teniendo en cuenta el contexto en el cual son generados.

6. Método

En este apartado se presenta el tipo de abordaje investigativo utilizado; la caracterización de los participantes; las diferentes fuentes de información; las estrategias de recolección y análisis de la información; las categorías; subcategorías e indicadores en los que fue organizada y presentada, para ofrecer una interpretación en función de los objetivos del presente trabajo.

6.1. Tipo de Investigación

Se propone realizar una investigación bajo un abordaje comprensivo y explicativo por medio de una investigación cualitativa (Rey, 2000), a través del análisis de contenido, teniendo en cuenta que se pretende interpretar y caracterizar a profundidad los procesos psicológicos y sociales que generan aprendizaje organizacional, en una situación social específica y en un contexto organizacional bajo ciertas condiciones.

El análisis de contenido se presentó como un conjunto de insumos metodológicos que se aplicaron a los discursos de los participantes convocados, basado en la deducción y la inferencia que se logra a través de la definición de categorías de análisis; permitiendo al investigador revelar lo no aparente en el contenido de cada mensaje (Bardin, 1996). De esta manera, “el propósito del análisis de contenido es la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción con la ayuda de indicadores” (Bardin, 1996, p. 29). El análisis de contenido puede ser un análisis de los “significados” (ej: el análisis

temático), pero también puede ser un análisis de los “significantes” (análisis lexicológico, análisis de los procedimientos) (Bardin, 1996, p. 25). . Para el proyecto abordado en la presente investigación, el foco serán los significados que emergen en el análisis temático.

6.2. Participantes y procedimiento

La investigación se realizó con 4 participantes de un proyecto (denominado proyecto Orión) ya culminado, de actualización y configuración de una solución informática en una empresa multinacional, productora y comercializadora de productos farmacéuticos y agrícolas, de la ciudad de Cali.

Dichos participantes fueron seleccionados de acuerdo al criterio del investigador para efectos del nivel de involucramiento que tuvieron en el proyecto y conforme a la disponibilidad que facilitó la empresa abordada. Para estos fines se entrevistó a la gerente del proyecto, la vicepresidente del área de informática, el gerente de configuración de la solución informática y el líder de gestión humana asignado al proyecto. En la tabla 4 se presentan los participantes en los diferentes cargos, su género, su rol asignado dentro del proyecto y sus actividades principales dentro del mismo.

Tabla 4. Caracterización de los participantes

Participantes	GENERO	ROL EN EL PROYECTO	CARGO EN LA COMPAÑÍA	ACTIVIDADES PRINCIPALES EN EL PROYECTO
PARTICIPANTE 1	FEMENINO	Gerente del proyecto Orion	Directora de Informática	*Planeación del proyecto *Administración del equipo del proyecto *Administración de los recursos del proyecto *Ejecución del proyecto *Procesos de comunicación *Evaluación del proyecto
PARTICIPANTE 2	FEMENINO	Gestor del proyecto	Vicepresidente de Informática y telecomunicaciones	*Garantizar el cumplimiento de las políticas corporativas *Asegurar la correcta ejecución del proyecto, revisando los puntos de certificación o hitos y elementos claves del proyecto *Proporciona los recursos financieros, humanos y físicos que requiera el proyecto *Aprobar actividades clave de la gestión *Autorizar el cierre del proyecto
PARTICIPANTE 3	MASCULINO	Lider del comité de cambio	Coordinador de Entrenamiento	- cubrir actividades según los momentos definidos en el proyecto en: • Estructura • Sensibilización • Comunicación • Entrenamiento
PARTICIPANTE 4	MASCULINO	Gerente de proveedor (de la solución informática)	Administrador de sistemas	*Liderar el proceso de análisis y diseño *Liderar las diferentes etapas de la migración de la aplicación *Liderar el proceso de transición de la aplicación *Configurar los módulos *seguimiento y control al plan de proyecto

El proyecto Orión consistía en trabajar en la configuración de una solución informática para ofrecer continuidad en la operación de las áreas de Financiera y Manufactura y cumplir con regulaciones establecidas por organismos gubernamentales como son el Congreso de la República y organismos de control tributario como la Administración de Impuestos (DIAN), el proyecto incluye:

- Realizar el cambio de versión de la e-Business Suite de la compañía.
- Ajuste a la visualización de la información financiera (Modelo Organizacional Financiero) de la organización.

- Adopción de Normas Internacionales de Información Financiera(NIIF)

debido a lo establecido en la Ley 1314 de 2009.

- Automatización del proceso del costeo de inventarios al real (Costos PAC).

El procedimiento seguido en el ejercicio investigativo fue el siguiente:

- Definición de la problemática
- Investigación de Antecedentes sobre el tópico a trabajar
- Construcción del marco teórico
- Definición del marco de referencia
- Definición de los objetivos de la investigación
- Definición del contexto y sujetos de investigación
- Definición de las fuentes de información y estrategias de recolección
- Definición de estrategias de análisis de la información
- Construcción del instrumento de recolección
- Análisis de contenido de la información recolectada en documentos y entrevistas
- Elaboración de la discusión de resultados
- Análisis de resultados y conclusiones de acuerdo al marco conceptual de referencia
- Elaboración del documento final

6.3. Fuentes de información y estrategias de recolección de la información

En esta investigación se utilizaron dos estrategias para recolectar la información proveniente de fuentes documentales y humanas, relacionadas con la planeación, ejecución y cierre del proyecto Orión; las estrategias fueron:

- Entrevistas semi estructuradas a los participantes
- Recopilación y análisis de los documentos oficiales del proyecto Orión. Sobre estos documentos no se incorporó información literal al presente trabajo investigativo, dado que se acordó no hacerlo con el fin de mantener la confidencialidad estratégica, técnica y operacional de la compañía abordada. Sin embargo, el abordaje realizado sobre el contenido de estos documentos se presenta desde la estructura de las categorías que se escogieron, con el fin de validar los análisis que resultaron de dicha recopilación.

La entrevista semi estructurada es definida según Banister, Burman, Parker, Taylor y Tindal, (2004) como una herramienta de investigación que se aplica a partir del encuentro que se desarrolla directamente por parte del entrevistador y los sujetos que se encargan de brindar información acerca de un tema de interés particular, en la cual se intenta recabar información que permita comprender la realidad de los informantes, a partir de su propio lenguaje. Esta herramienta permite al investigador observar el nivel de participación del entrevistado en el proyecto, y sus elaboraciones al respecto a través de sus versiones.

La entrevista como método flexible permite obtener información sobre aspectos subjetivos que le asignan los participantes a un tema, en este sentido la entrevista semi estructurada como herramienta de investigación más abierta y flexible puede documentar perspectivas que no se representan comúnmente. La flexibilidad que otorga este tipo de entrevista permite a la vez contar con esquema de categorías o dimensiones sobre las cuales se desea explorar, así como generar el espacio y la metodología para que los participantes se expresen de acuerdo con sus propios intereses.

Los instrumentos utilizados para la recolección de información fueron: el instrumento de recolección para orientar la entrevista que se encuentra en la tabla 5 y la rejilla de análisis de contenido con las categorías, subcategorías e indicadores sobre los procesos de aprendizaje organizacional.

Tabla 5. Instrumento de Recolección

TEMAS QUE ORIENTARON LAS ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS	PREGUNTAS ORIENTADORAS
1. UBICACIÓN DEL PROYECTO EN LA HISTORIA DE LA ORGANIZACIÓN	*¿Antes de Orión que otros proyectos se ejecutaron? *¿cuáles fueron los antecedentes de las actualizaciones de software en la compañía? *¿Qué relación tienen las áreas involucradas en el proyecto?
2. SOBRE LA DECISIÓN DE TRABAJAR EN EL PROYECTO	*¿Qué análisis o diagnósticos se hicieron antes de empezar el proyecto? *¿Por qué trabajar por proyectos? *¿Cómo definieron que el proyecto era lo que necesitaban para lograr el objetivo? *¿Cuál fue la importancia que tuvo trabajar de esta forma en el área?
3. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN	*¿Cómo se relaciona el proyecto con las estrategias de la compañía?
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	*¿Qué aprovecharon en términos de conocimientos previos para desarrollar el proyecto? *¿Cómo se desarrolló el proyecto?
5. ROLES Y RELACIONES DENTRO DEL PROYECTO	*¿Cuáles fueron los roles críticos en el proyecto? *¿Cómo se organizaban para trabajar? *¿Cómo eran las relaciones entre los participantes del proyecto? *¿Cómo se comunicaban los participantes del proyecto? *¿Cómo tomaban decisiones?
6. CAMBIOS E IMPACTOS OBSERVADOS EN EL PROYECTO Y DESPUÉS DE SU IMPLEMENTACIÓN	*¿Qué aprendieron a partir del desarrollo del proyecto? *¿Qué prácticas permitieron que ustedes aprendieran? *¿Qué dificultades se presentaron? *¿Qué significó para usted participar en el proyecto? *¿Qué aprendió a través del proyecto? *¿Cuándo empiezan a ver resultados en el proyecto?
7. LOGRO DE RESULTADOS ESPERADOS	*¿Qué impacto tuvo el proyecto en la estrategia de la compañía? *¿Qué permitió explorar el desarrollo del proyecto? *¿Con el desarrollo del proyecto que posibilidades se le abrieron a la organización para mejorar o tener mejores resultados en el proceso que intervenía el proyecto? *¿El proyecto permitió adquirir información que no tenía antes la compañía para tomar decisiones o ejecutar procesos?

6.4. Estrategias de análisis de la información

La información recolectada se analizó en las categorías definidas y relacionadas con el sustento teórico de esta investigación, de Crossan, Lane y White (1999), bajo el método de Análisis de Contenido de las entrevistas de los cuatro participantes y de los documentos recolectados.

El análisis de contenido en un sentido amplio, agenciado en este trabajo de investigación, es una técnica de interpretación de textos encontrados en una transcripción de entrevista para este caso y en las actas de reuniones clave adscritas al proyecto;

material con la capacidad de albergar un contenido que leído e interpretado por el investigador, abre las puertas a conocimientos de diversos aspectos y fenómenos de la vida organizacional, específicamente sobre los procesos de aprendizaje inmersos en una forma de trabajo: el trabajo por proyectos. Lo característico del análisis de contenido y que le distingue de otras técnicas de investigación, es que se trata de una técnica que combina intrínsecamente, y de ahí su complejidad, la observación y producción de los datos, y la interpretación o análisis de los datos.

En lo que respecta al análisis de las actas y presentaciones recolectadas como documento escrito, estas son fuentes de observaciones sociales; puede tener un carácter secundario, ya que no ofrece los mismos fenómenos sociales que han tenido lugar, sino el resultado de la percepción e interpretación de ellos por el escritor, que siempre es parcial e incompleta y por otro lado, presentan un carácter indirecto, ya que no permiten al que los utiliza un contacto directo con los hechos, sino mediato, a través de los documentos.

Sin embargo, el texto o discurso grabado no son sólo huellas dejadas por las personas, sino instrumentos privilegiados para estudiar los cambios a través del tiempo, lo que permite basar el análisis interno de los documentos en el sentido mismo que tienen los procesos que ahí se encuentran y desatacar los caracteres fundamentales a través de la inferencia e interpretación del investigador; descubriendo los componentes básicos de un fenómeno determinado.

De acuerdo Bardin (1996), el análisis de contenido permite analizar las

comunicaciones y describe el contenido de los mensajes mediante procedimientos sistemáticos que permiten realizar inferencias relacionadas con las condiciones de producción y el contexto en el que se encuentran estos mensajes., por lo tanto, en el campo del análisis de contenido como herramienta metodológica, se podrán explicar y sistematizar el contenido de los mensajes comunicativos encontrados en las entrevistas realizadas a los participantes de la presente investigación y en las actas recolectadas, con ayuda de indicios cuantificables; todo ello con el objetivo de efectuar deducciones lógicas justificadas concernientes a las fuentes.

Todo proyecto o plan de investigación mediante la técnica de análisis de contenido ha de distinguir varios elementos o pasos diferentes en su proceso. Determinar el objeto o tema de análisis es trazarse cuestiones críticas como lo que se quiere investigar y cual es el marco de referencia en el que encaja eso que se quiere comprender a través de la investigación. En el presente trabajo se abordarán los procesos del aprendizaje organizacional, entendiendo que estos pueden desarrollarse a través de los proyectos como escenario ofrecido para lograr un objetivo.

Bajo la conceptualización realizada por lo autores Crossan, Lane y White (1999), concibiendo el aprendizaje organizacional como una renovación estratégica; que puede ser lograda a través de la planeación, ejecución y cierre de un proyecto, como medio para el aprendizaje.

Las teorías sobre el aprendizaje organizacional y las conceptualizaciones encontradas

sobre el aprendizaje a través de los proyectos, orientaron fundamentalmente la presente investigación sobre los procesos psicológicos y sociales analizados y apoyaron la clasificación y entendimiento del problema de investigación. Igualmente, señalaron la forma de selección de los datos, ayudaron a explicar la relación de los datos con la realidad de la que se extrajeron y pronosticaron sus tendencias futuras.

De acuerdo a Bardin (1996), una vez se tienen concebidos tanto la problemática de investigación como su marco de referencia, se deben establecer el sistema de codificación, el sistema de categorías y las unidades de análisis. Siguiendo a Bardin (1996), el sistema de codificación está compuesto por la enumeración y reglas de recuento: presencia, frecuencia, frecuencia ponderada, intensidad, dirección, orden y coocurrencia. En la presente investigación, se establece la codificación de la presencia, frecuencia y coocurrencia de las entrevistas realizadas a cada participante; entendida esta última como la aparición simultánea de conjuntos significativos (oraciones) y/o cada par de palabras en el interior de una unidad de análisis.

Teniendo en cuenta que la codificación es el proceso por el que los datos brutos se transforman sistemáticamente en unidades que permiten una descripción precisa de las características de su contenido, se establecen por consiguiente las diferentes categorías que apoyan la codificación de la información y sus diferentes unidades de análisis.

Para la presente investigación, se definen las categorías adscritas a los niveles en los que se da el aprendizaje organizacional y las subcategorías que dan cuenta de los

diferentes procesos psicológicos y sociales relacionados a los diferentes niveles; descritas en la tabla 6. De esta manera, se establecen como unidades de registro, los indicadores que se clasifican en cada categoría y subcategoría y con los que se codificarán los datos por frecuencia y coocurrencia. Estos últimos descritos en la tabla 7.

Tabla 6. Categorías y Subcategorías de análisis

CATEGORÍAS		SUBCATEGORÍAS	
NIVELES DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	Definición para el Análisis	PROCESOS DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	Definición para el Análisis
INDIVIDUAL	Categoría que hace referencia a las acciones y cognición de un individuo o persona	INTUIR	Esta subcategoría hace referencia a las creencias y aproximaciones que tienen los participantes sobre las situaciones, procesos, personas, grupos u organizaciones, desde suposiciones, conjeturas, inferencias o sensaciones. Como un conocimiento instantáneo y evidente pero no elaborado desde la razón.
		INTERPRETAR	Esta subcategoría hace referencia a las comprensiones que tienen o logran los participantes sobre las situaciones, procesos, personas, grupos u organizaciones desde un marco de referencia y un proceso de elaboración
GRUPAL	Categoría que hace referencia a la cognición, interacción o acción de dos o más personas	INTEGRAR	Esta subcategoría hace referencia a la comprensión compartida con otro o con un colectivo que tienen o logran los participantes sobre las situaciones, procesos, personas, grupos u organizaciones
ORGANIZACIONAL	Categoría que hace referencia a procesos, situaciones, políticas, estructuras y estrategias inherentes a la empresa o el ámbito corporativo	INSTITUCIONALIZAR	En esta subcategoría hace referencia a la formalización y/o aplicación de normas, políticas, procesos, estrategias y estructuras de la organización

Fuente: Adaptado de Crossan, Lane y White (1999)

Tabla 7 Categorías, Subcategorías e indicadores

ENUMERACION	CATEGORIAS-NIVELES DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	ENUMERACION	SUBCATEGORIAS- PROCESO DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	ENUMERACION PARA FRECUENCIA	UNIDAD DE REGISTRO-INDICADORES POR TEMA
1	INDIVIDUAL	1.1	INDIVIDUAL-INTUIR	1.1.1	Hace alusión a suposiciones sobre sucesos, objetos, procesos, personas, grupos u organización
				1.1.2	Hace alusión a metáforas sobre sucesos, objetos, procesos, personas, grupos u organización
				1.1.3	Hace alusión a creencias sobre sucesos, objetos, procesos, personas, grupos u organización
		1.2	INDIVIDUAL-INTERPRETAR	1.2.1	Hace alusión a marcos de referencia que influyeron en el desarrollo del proyecto
				1.2.2	Hace alusión a cómo elaboró su comprensión de sucesos, objetos, procesos, personas, grupos u organización
				1.2.3	Hace alusión a comprensiones que logró antes, durante o después del desarrollo del proyecto
2	GRUPAL	2.1	GRUPAL-INTERPRETAR	2.1.1	Hace alusión a entendimiento compartido o acuerdos en el grupo del proyecto o con otros grupos o personas de la organización
			GRUPAL-INTEGRAR	2.2.1	Hace alusión a interacciones grupales donde se construyeron procesos, documentos o se logró un determinado resultado
				2.2.2	Hace alusión a acciones coordinadas en el grupo después de tomar decisiones en conjunto
3	ORGANIZACIONAL	3.1	ORGANIZACIONAL-INSTITUCIONALIZAR	3.1.1	Hace alusión a procesos nuevos en la organización que se documentaron antes, durante o después del desarrollo del proyecto
				3.1.2	Hace alusión a procesos nuevos en la organización que se implementaron antes, durante o después del desarrollo del proyecto
				3.1.3	Hace alusión a nuevas estrategias o ajustes realizados sobre las mismas en la organización
				3.1.4	Hace alusión a cambios en las estructuras de la organización
				3.1.5	Hace alusión a nuevos patrones de interacción en los grupos a partir de relaciones formalizadas por la organización

Fuente: Elaboración propia

Estas categorías y subcategorías permitieron la sistematización de la información que se explican en las tablas 8, 9 y 10, cruzando los resultados por subcategorías y participante, y de acuerdo las coocurrencias encontradas entre estos, tablas que a su vez guían la presentación de los resultados discutidos a continuación.

Tabla 8. Resultados de indicadores por categoría y subcategoría

CATEGORÍA	INDIVIDUAL						GRUPAL			ORGANIZACIONAL				
SUBCATEGORÍA	INTUIR			INTERPRETAR			INTEGRAR			INSTITUCIONALIZAR				
INDICADORES	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	2.1.1	2.2.1	2.2.2	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5
PARTICIPANTE 1	3	3	11	17	11	28	4	9	1	1	1	1	0	0
PARTICIPANTE 2	11	3	7	6	10	10	6	9	6	6	6	3	1	4
PARTICIPANTE 3	5	4	4	9	15	18	7	12	7	0	5	1	0	1
PARTICIPANTE 4	2	0	1	1	6	5	2	4	1	2	2	2	1	0
ALUSIONES TOTALES POR INDICADOR	21	10	23	33	42	61	19	34	15	9	14	7	2	5
TOTAL ALUSIONES SUBCATEGORÍA	54			136			68			37				
TOTAL ALUSIONES CATEGORÍA	190						68			37				

Tabla 9. Resultados de subcategorías por Participante

	INTUIR	INTERPRETAR	INDIVIDUAL	INTEGRAR- GRUPAL	INSTITUCIONALIZAR- ORGANIZACIÓN
PARTICIPANTE 1	17	56	73	14	3
PARTICIPANTE 2	21	26	47	21	20
PARTICIPANTE 3	13	42	55	26	7
PARTICIPANTE 4	3	12	15	7	7

Tabla 10. Resultados de Coocurrencia por Categoría y Subcategoría

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDIVIDUAL		GRUPAL	ORGANIZACIONAL
		INTUIR	INTERPRETAR	INTEGRAR	INSTITUCIONALIZAR
INDIVIDUAL	INTUIR		55	23	5
	INTERPRETAR			40	10
GRUPAL	INTEGRAR				25
ORGANIZACIONAL	INSTITUCIONAL/				

7. Presentación de resultados

7.1. Resultados en las categorías individual, grupal y organizacional

Los resultados del análisis de contenido de las actas de dos reuniones de cierre del proyecto, matriz de lecciones aprendidas y el documento oficial del proyecto Orión, se presentan a continuación en las tablas 11 y 12.

En la tabla 11 se describen los resultados cuantitativos generales en términos de coocurrencia, de los indicadores en cada uno de los niveles., en la tabla 12 se presentan los resultados de manera explicativa que dan cuenta de las problemáticas que se abordaron, resolvieron e impactaron un nivel o más, demostrando igualmente, la coocurrencia encontrada en los documentos que evidencian solicitudes, problemas, necesidades, etc. Estos elementos fueron analizados y se seleccionaron los que al resolverse en el documento mismo, demostraron un proceso de aprendizaje en uno o más niveles.

Tabla 11. Resultados de Coocurrencia en el análisis documental

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDIVIDUAL		GRUPAL	ORGANIZACIONAL
		INTUIR	INTERPRETAR	INTEGRAR	INSTITUCIONAL
INDIVIDUAL	INTUIR		55	25	15
	INTERPRETAR			240	35
GRUPAL	INTEGRAR				50
ORGANIZACIONAL	INSTITUCIONAL/				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Problemáticas analizadas y su relación con aprendizajes en los niveles

PROBLEMÁTICAS Y SITUACIONES PRESENTADAS (Expuestas en reuniones)			IMPACTO O RESULTADO EN EL APRENDIZAJE				
INDIVIDUAL	GRUPAL	ORGANIZACIONAL	INDIVIDUAL		GRUPAL		ORGANIZACIONAL
			INTUIR	INTERPRETAR	INTERPRETAR	INTEGRAR	INSTITUCIONAL/
No se invitaron a todos los usuarios de la solución que se actualizaba por el equipo del proyecto a la reunión de MODELO FUTURO (presentación de la propuesta de actualización)				Algunos usuarios reclamaron formalmente al comité directivo, cambiar los procedimientos. El comité definió documentar e implementar una normativa en la presentación de propuestas que defina los participantes usuarios/clientes que deben asistir a dicha presentación		El equipo líder de diseño documentó la normativa en la presentación de proyectos, de acuerdo a los lineamientos del comité directivo. Estos se publicaron como procedimientos que aplican a todos los proyectos de informática en la organización	
La Gerente expone la necesidad de tener espacios exclusivos para el proyecto	Vicepresidentes del área informática, financiera y de producción, solicitan formalizar en la planeación del proyecto el diseño e implementación de una estructura (humana y mobiliaria)			La gerente del proyecto elabora una propuesta de estructura que se discute en el comité directivo.		La gerente del proyecto documenta el procedimiento para definir estructuras de proyectos informáticos y este se formaliza como entrenamiento y guía de aplicación para los siguientes proyectos del área	
Algunos consultores (proveedores de software y herramientas) del proyecto no fueron entrenados previamente en temas corporativos como: procesos del área informática, antecedentes sobre el abordaje del proyecto, presentación del proyecto					Los líderes de cada uno de los procesos de diseño, implementación y programación del proyecto, definieron en conjunto entrenamientos claves para nivelar a los consultores, los cuales fueron desplegados por ellos mismos, una vez se detectó el problema		
Gerente del proyecto define la necesidad de tener un líder de datos que garantice la actividad de migración				Comité acuerda con la Gerente del proyecto los Roles por actividad para tener líderes en cada proceso clave de la actualización de la solución. Se efectúa proceso de selección de acuerdo a los roles definidos			
	Los consultores no coinciden con los tiempos/agenda de los líderes del proyecto para explicar fases de entrega de software Sin Indicadores en el proyecto				Grupo de consultores y grupo de líderes del proyecto acuerdan proceso de planeación para coordinar fases de entrega y fases de cierre de proyectos informáticos. Este proceso se estandariza para aplicarse en otros proyectos de actualización de soluciones		
No hay sistema de entrenamiento formal para cada etapa del proyecto				Definición conjunta de indicadores y aplicación de los mismos de acuerdo a la necesidad de medición			
Algunos analistas encuentran mejoras por hacer a la solución pero fuera del alcance del proyecto				Definición conjunta de sistema de entrenamiento y evaluación del aprendizaje de conocimiento clave en la actualización de soluciones informáticas que se formaliza en la organización y metodológicamente se define para los siguientes proyectos relacionados			
Ausencia de personas por cualquier motivo que retrasan la operación del proyecto y afectan la eficiencia de los equipos				Las mejoras son inventariadas por cada uno de los analistas que las identifican para reportarlas y documentarlas para un próximo proyecto que las pueda implementar			
Se encuentra de manera aislada personas poco preparadas para hacer pruebas, programaciones, migraciones, etc.				Definición por la Gerente del proyecto y líderes de procesos de un sistema de reemplazos de acuerdo a las especialidades que se requieran. Este sistema se documenta para un próximo proyecto, denominado PULL DE SUPERNUMERARIOS			
Los líderes no logran terminar en la semana las labores programadas de administración, monitoreo y evaluación de su equipo asignado				Definición de un sistema de diagnóstico de conocimientos necesarios para cada fase del proyecto, el cual es documentado e implementado por los líderes de procesos			
			La gerente encuentra líderes con dos o tres roles	Comité directivo redefine la estructura de líderes del proyecto y reasigna responsabilidades (administrativas o especializadas en la ejecución del proyecto)			
		Es necesario el soporte después de lanzamiento de la solución informática y entrega a sus usuarios			Se definen rutinas de soporte tecnológico a nivel nacional e internacional, determinado el tipo de estructura y la programación necesaria de acuerdo a los procesos organizacionales impactados		
		Se requieren criterios de evaluación de los entregables del proyecto (solución informática)			Se define un sistema de evaluación de la solución para determinar si se encuentra lista para salir al aire. Este sistema se define por primera vez y se formaliza para ejecutarse sobre aplicaciones informáticas en Colombia y Centroamérica		
Se registran en recursos humanos (área corporativa) diferentes quejas alusivas a la convivencia en el equipo de trabajo del proyecto, como horarios, espacios, actitudes, relaciones con jefes y compañeros, etc., que son entregadas a la Gerente del proyecto			Gerente del proyecto propone que la solución es definir un comité de convivencia, propuesta aceptada por los líderes del proyecto y avalada por el comité directivo	Recursos Humanos envía asociado de relaciones laborales para asesorar al equipo de líderes en la constitución del comité de convivencia. Este comité se documenta en los procesos oficiales que se aplicarían a otros proyectos			
problemáticas que tiene cada líder del proyecto y requiere un espacio para discutir y tomar decisiones				Se definen tiempos y espacios para la discusión entre líderes de problemáticas en el equipo, con el fin de tomar decisiones en conjunto, aun cuando sólo afecten a un líder y su equipo			
No hay comunicación oficial de temas generales o particulares				Definición de sistema de comunicación y difusión de la información del proyecto por lo líderes. Este proceso se documenta y formaliza para ser implementados en otros proyectos			
Líder expone que el buen humor aporta al clima en el equipo y que se requieren más actividades de integración y entretenimiento			Gerente de proyecto propone que el comité de convivencia conformado, se encargue igualmente de estas actividades de bienestar. Los líderes que conforman el comité están de acuerdo y se planean actividades trimestrales				

Como lo evidencian los resultados en la tabla 12, los documentos representan diferentes problemáticas que fueron socializadas en reuniones para ser documentadas en las actas y en la matriz de lecciones aprendidas. Cabe precisar que en la matriz se documentaban solamente decisiones tomadas e implementadas, por lo que dicho documento funciona como un complemento a la información recopilada en entrevistas, y como un instrumento de validación de las problemáticas que los entrevistados expusieron, reafirmando que el proyecto como contexto opera como facilitador del aprendizaje en todos los niveles.

Aún cuando por solicitud expresa de la compañía abordada, no se documenta en el presente trabajo las estrategias, tácticas u operaciones que efectuó la organización durante el proyecto, se pudieron seleccionar problemáticas generales que evidenciaron coocurrencia entre los niveles.

Las problemáticas que fueron expuestas en reuniones de actualización, comité primario y lecciones aprendidas, generalmente se originaban a nivel individual o grupal, las cuales también se resolvían en estos niveles. Lo interesante en este sentido es encontrar que cada vez y sin excepción, que las problemáticas que se resolvían o desarrollaban a nivel organizacional, fueron precedidas por una ejecución grupal; nunca del individuo a la organización sin pasar por este nivel intermedio.

Por otro lado, el mayor número de coocurrencias se encontraron en el nivel grupal de integración, lo que sugiere entonces que el proyecto ofrecido como contexto de trabajo, facilita la integración desde su estructura y funcionamiento social, en el que se reflejan elementos clave como la programación de los miembros, la toma de decisiones, la forma de relacionarse y la toma de decisiones.

Igualmente, refiere que no todos los aprendizajes grupales se institucionalizaron, teniendo en cuenta que el proyecto en el que se actualizó una solución informática, suscitó situaciones intrínsecas que debieron resolverse en el momento particular de su aparición, trascendiendo en la experiencia y conocimiento de los individuos y grupos, pero no necesariamente en rutinas, procesos o reglas organizacionales en términos de cambio o ajuste., ya sea porque no fue aprovechado dicho momento o porque no era necesario el cambio a nivel organizacional.

Adicionalmente, en el nivel organizacional la mayoría de los aprendizajes se relacionaron con la estructuración del proyecto como medio para actualizar soluciones informáticas en la organización, impactando de forma indiscutible las rutinas que venía desarrollando la compañía para estos efectos, cambiando la forma de abordar los problemas desde su historia y sus antecedentes, y en términos técnicos y operativos para lograr un avance tecnológico en función de las necesidades de actualización, bajo los estándares que a nivel inter-organizacional se exigen, como normas nacionales e internacionales que impactan procesos financieros, informáticos y de producción. La

discusión de este elemento se profundiza a continuación con la presentación de los resultados de las entrevistas realizadas, ya que se relacionan con las versiones encontradas.

De acuerdo a los resultados del análisis de contenido de las entrevistas, se encontró que en la categoría de análisis del nivel Individual, se obtuvo la mayor parte de alusiones en comparación con el nivel grupal y nivel organizacional ; esta última obtuvo el menor puntaje de alusiones. Estas diferencias entre categorías evidencian también desigualdades entre los mismos participantes que se discutirán más adelante en las subcategorías y los diferentes indicadores analizados. En las siguientes tablas se resumen los resultados cualitativos de coocurrencia, encontrados de acuerdo a las categorías y subcategorías definidas como estrategia de análisis.

Tabla 13. Resultados descriptivos de Coocurrencia

CATEGORÍA		INDIVIDUAL		GRUPAL		ORGANIZACIONAL
	SUBCATEGORÍA	INTUIR	INTERPRETAR	INTEGRAR		INSTITUCIONAL/
INDIVIDUAL	INTUIR		*Suposiciones sobre el trabajo por proyectos *el trabajo por proyectos inicia desde una creencia individual *Diferentes aproximaciones de suponer y comprender el trabajo por proyectos de acuerdo al Rol de cada participante *el proyecto es Contexto que facilita la comprensión de creencias y suposiciones	*Intuición que se trabajó en comité para validar las aproximaciones a una comprensión (interpretado a nivel grupal) y pasar a la acción		*Objetivos individuales que se elaboraron a nivel grupal y finalmente impactaron procesos organizacionales (ppto proyectos)
	INTERPRETAR			*Mayor resultado de alusiones *Cambio de rutinas, objetivos y retos *Creencias que se interpretaron a nivel individual y grupal *Creencias que se elaboraron a través de un marco de referencia *Corroborar a través de la socialización con otros y no necesariamente integrar (pilotos) *Cambios de repertorio (apropiación) *Entendimiento grupal sobre la planeación y administración de un proyecto (toma de decisiones) *Fue necesario tener un marco de referencia en el trabajo por proyectos (definido a nivel individual y grupal)	*Discursos que se posicionan desde lo individual, hablando de procesos grupales *Creencias que se integraron en un sentido compartido sobre el trabajo por proyectos *Toma de decisiones grupales a partir de interpretaciones individuales *Integración a nivel grupal que impacta el individual (explotar-explorar rutinas) *Marco de referencia que se aplica a nivel grupal *Exploración de procesos que se interpretaron para trabajar en el grupo (selección, entrega, entrenamiento) *Comprensión individual de procesos grupales a nivel de aprendizaje e impacto que se integraron como cambios en un grupo	*Definición individual de procesos que se institucionalizan y se aplican a otras áreas de la compañía (ppto proyectos/burbujas)
GRUPAL	INTEGRAR					*Generación de procesos nuevos (documentados) en términos de actualización informática y en el trabajo por proyectos como método de solución de problemas institucional (área) *Aprender a gestionar el recurso humano a nivel individual y grupal, se institucionalizó a través de procesos documentados que se trasladan a otros proyectos *Antecedentes de implementación (Internacionalización) movilizó todos los niveles *Trabajo por proyecto trascendió como rutina organizacional en el área para actualizar soluciones informáticas *Cambios en las estrategias de llegada de la organización, impactando la llegada a otros países y facilitando la transferencia de procesos
ORG	INSTITUCIONAL/	*Antecedentes de implementación (Internacionalización) que movilizó todos los niveles. Desde las creencias individuales que se elaboraron en el nivel grupal y luego se integraron para ser institucionalizadas				

De acuerdo a los hallazgos descritos en la tabla de resultados generales, las alusiones con mayor puntaje se concentran en los indicadores del nivel individual, seguido por el nivel grupal, siendo el nivel organizacional el de menor cantidad de alusiones. A primera vista, los resultados dan cuenta de un proceso individual importante en el desarrollo del trabajo por proyectos, especialmente en una empresa que por primera

vez se encontraba implementando esta forma de trabajo y que exigió un cambio de rutina en cada uno de los involucrados.

De esta manera, puede afirmarse que el trabajo por proyectos facilita el aprendizaje en la medida en que demanda poner al servicio del proyecto, repertorios específicos de los participantes y ofrece nuevas rutinas, objetivos y retos que permiten el desarrollo de nuevos conocimientos, nuevas relaciones y nuevas posiciones ante lo cotidiano en este contexto de trabajo.

Conforme a las entrevistas realizadas a los participantes, se evidencia un contexto que originalmente exige superar los estándares en términos de resultados; los líderes de área evidencian sistemas de seguimiento y control rigurosos a nivel de indicadores de corto y mediano plazo, garantizando la medida continua y cercana del desempeño de los empleados. Este factor se evidencia en la puesta en práctica por primera vez, de un proyecto enfocado al mejoramiento de una solución. Los documentos que fueron revisados durante la recolección, evidencian igualmente sistemas de control al detalle y fidelidad a todos los conceptos que se entregaron en la consultoría de PMI a la que asistió el comité primario del proyecto para abordar la metodología del trabajo por proyectos.

Sin embargo, el apropiarse de estos conceptos sobre la administración de proyectos, requería un reto organizacional y grupal adicional de acuerdo a los antecedentes de la compañía en los procesos de internacionalización, y era precisamente

tener en cuenta que la operación internacional tenía particularidades y diferencias en relación con la casa matriz en Colombia, factor que no se tuvo en cuenta antes y que conllevó al montaje de soluciones informáticas que no tuvieron éxito en la implementación en otros países de América Latina; básicamente, por trabajar bajo la premisa de aplicar las políticas y rutinas organizacionales colombianas, que ya tenían éxito y generaban que la compañía en Colombia se caracterizara en el medio por diseñar in-house. De esta manera, se incurrieron en gastos operacionales adicionales y el pago de diferentes multas en otros países.

Esta situación se presentó poco antes de la decisión de trabajar por proyectos los montajes de soluciones informáticas. Identificando entonces una compañía que se debatía entre sus antecedentes de implementar como lo consideraba el área de Informática, de acuerdo a sus regulares diseños, programaciones e implementaciones autónomas, o tener en cuenta diversas variables que operaban en el ámbito internacional para encajar las particularidades encontradas y tener mayor éxito en la implementación de dichas iniciativas.

Este análisis de antecedentes se invita a la presente discusión, dado que se considera crítico en la forma de operación de la compañía en los últimos 8 años en los que inició su producción y distribución internacional; lo que ha impactado resultados, procesos y rutinas en áreas como informática, ventas y producción ostensiblemente. Es un tema que se discute en estas áreas a nivel grupal e individual y que ha provocado la

reflexión sobre el accionar en los procesos y macro procesos de dichos equipos. De esta manera, se evocan nuevas formas de trabajar en las que se estudia el efecto de las acciones organizacionales en el medio y como este responde ante ellas de manera continua, afectando igualmente a la organización.

Estas nuevas formas que se gestan en el nivel grupal e individual, se ven representadas en propuestas que procuran una mayor integración de lo que se hace in-house y las tendencias y exigencias externas, relacionadas con la misión y el logro de las tres áreas mencionadas. Lo que trae consigo innovación y foco en mejorar, sin perder la autonomía en los procesos que caracterizan a la organización y que se expresa a través de lo individual y grupal. Una de esas propuestas es el trabajo por proyectos, permitiendo de manera estructurada, organizarse en torno a un objetivo y bajo una metodología específica que garantice los resultados y el control y seguimiento que se espera en cada proceso. Lo que permite además, que se generen procesos de aprendizaje individual y grupal a través de marcos de referencia particulares al objetivo del proyecto, como el PMI, las normas internacionales y las regulaciones de los procesos de producción y financieros.

De esta manera, los aprendizajes organizacionales que se evidencian en la elaboración y comprensión de estos antecedentes aquí expuestos, aunque no son reconocidos textualmente en las verbalizaciones de los participantes o número de alusiones a los indicadores organizacionales, se evidencian a través de las suposiciones y

comprensiones logradas tanto a nivel individual como grupal. Cómo un aprendizaje previo que movilizó los procesos de Intuición e Interpretación, en esa nueva forma de trabajo que también se estaba comprendiendo por los participantes. A continuación se presentan los resultados por Categoría, subcategoría e indicador.

7.2 Resultados en la categoría Individual

En esta categoría se encuentra que el participante 1 obtuvo la mayor cantidad de alusiones en la categoría de aprendizaje Individual, especialmente en la subcategoría del proceso de Interpretación. Es posible que por tratarse de la líder del proyecto, el aprendizaje se enfoque en lo individual, dado que era la primera vez que dirigía un proyecto y además, la primera vez que la empresa no contrataba a un tercero para llevarlo a cabo; teniendo la responsabilidad total del proyecto, desde su planeación hasta su evaluación.

7.2.1 Resultados en el proceso de Intuición

Las alusiones realizadas por el participante 1 en la subcategoría del proceso de intuición se concentran en el indicador *1.1.3* de creencias sobre sucesos, objetos, procesos y personas. Sin embargo, también aparecen en coocurrencia con el indicador *1.1.1* al

hacer alusión a suposiciones, y al indicador 1.1.2 al usar metáforas que explican su proceso de intuición sobre el trabajo por proyectos como forma de lograr los objetivos corporativos. Estos son algunas alusiones que dan cuenta del indicador:

P1 “Yo pelee porque yo dije esto se necesita es unido, no vamos a lograr hacer un proyecto si no es así”.

P1 “Mira aquí en (NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN) siempre queremos hacer las cosas diferentes todo el tiempo, es como algo que ya viene instalado en todo el mundo y que se vuelve más fuerte a medida que pasa el tiempo”.

P1 “Yo siempre vi eso como una camisa de once varas. yo un día dije tengo que aprovechar que necesitamos algo grande, algo como enorme en recursos y en presupuesto”.

P1 “Yo pensaba la empresa tiene que ser capaz de implementar sus cambios”.

En estos cuatro fragmentos se encuentra un factor en común correspondiente a la organización, al posicionamiento que toma la participante 1 sobre su rol en un proceso al que no se habían enfrentado anteriormente; pero que se posibilitaba desde su perspectiva individual. Por otro lado, asume una posición sobre lo que cree que necesita la empresa.

La participante 1 devela una necesidad identificada anteriormente, ya sea por ella o su equipo de trabajo, una necesidad organizacional que se podía suplir desde su comprensión de las diferentes variables que posibilitaban el trabajar por proyectos.

Aún cuando estas necesidades sean diagnosticadas a nivel individual o grupal, previamente o no, facilitaban que la participante 1 representara una oportunidad a nivel organizacional que podía aprovecharse a través del proyecto y en función de lo que se quiere lograr y como se quiere lograr en un momento específico.

Al revisar el indicador *1.1.3* de creencias sobre sucesos, objetos, procesos, personas, grupos y organización en los otros participantes, el número de alusiones es mucho menor en el participante 2, sin embargo, en esta subcategoría del proceso de Intuición, sus alusiones se centran más en el indicador *1.1.1* de suposiciones sobre objetos, procesos y personas.

Lo que es interesante de resaltar, al tratarse de un participante que ocupa el cargo de vicepresidente de informática y avalador del proyecto en su totalidad. Las siguientes alusiones evidencian el contraste con el participante 1:

P2 “Yo tenía mis dudas si debíamos hacer un proyecto nosotros mismos para desarrollar e instaurar la solución IN HOUSE, pero algo me decía que tener un gerente

exclusivo para el proyecto era lo que se necesitaba en primera instancia, uno se lo imagina cuando oye hablar de este tema de proyectos”.

P2 “Cuando hablaron conmigo, supuse que mi gerente del proyecto tenía ya claro que quería hacer, por lo que la apoyé en la conformación del comité de gestión del cambio”.

P2 “Yo llevo en esta compañía más de 20 años, se puede decir que prácticamente me formé aquí, y cuando iniciamos todo este tema con Horfith en el proyecto, algo me decía que íbamos a marcar un hito en el área de informática, cuando escuchaba a mi gerente hablar de su proyecto, me imaginaba que éramos como un grupo que va por primera vez al espacio, a explorar lo inexplorado”.

Al comparar lo encontrado entre el indicador *1.1.3* de creencias del participante 1 y el indicador *1.1.1* de suposiciones del participante 2, se observa la diferencia en el posicionamiento de ambos participantes, aun cuando tienen un rol preponderante en el proyecto, el participante 1 se encuentra más seguro, más cercano a una hipótesis en términos de empezar a visualizar la realización de un proyecto, como metodología formal aplicada en la organización y de manera autónoma, sin una ayuda externa; la que habitualmente tenían en el departamento para este tipo de soluciones informáticas.

De esta manera, se observa que el trabajo por proyectos inicia a partir de una creencia individual, específicamente a partir de la creencia de la participante 1 de poder configurar la actualización de la solución informática de manera autónoma. En diferentes fragmentos de la entrevista la participante 1 lo resalta donde hace presencia el indicador 1.1.3 de creencias sobre sucesos, objetos, procesos, personas, grupos u organización:

P1 *“Entonces por eso decidimos esas dos cosas, la configuración y la versión. y ahí nos dimos cuenta que el re-configurar es un proyecto grande. Si. Entonces allí fue donde empezó todo y por eso yo dije esto es un proyecto y tenemos que ir a personas que conozcan. No podemos enseñarles ellos ya tienen que conocer el sistema y los procesos y fue allí donde yo pensé que esto se podía volver un proyecto serio”.*

P1 ... *“Muchas empresas en Colombia montaron primero el sistema y después se montaron en las normas internacionales; nosotros tomamos la decisión de montar sistema y normas internacionales paralelamente, entonces, ya con esa definición adicional a las que te dije, dijimos hay que montar un proyecto., y ahí fue donde empezó el proceso de este proyecto, donde empecé a pensar cómo lo haríamos”.*

P1 ... *“Mira, nosotros habíamos recibido todos los analistas y gerentes, habíamos recibido hacia como tres años un entrenamiento en PMI pero no lo usábamos, entonces una de las cosas que yo quise hacer fue usarlo, algo me decía que debía servir para algo*

(...) Fue iniciativa mía y yo recuerdo que yo empecé a leer por ahí debe estar el anterior, el PMI viejo”.

En estos fragmentos igualmente, la participante 1 evidencia coocurrencia con indicadores del proceso de interpretar en el nivel individual., el indicador 1.2.2 de marcos de referencia externos que se relacionan con metodologías y formas de trabajar en el nivel inter-organizacional como otras empresas del medio y el indicador 1.2.2 que da cuenta de la elaboración de la comprensión del proceso de actualizar una solución informática y pensar en otras formas de lograr dicho proceso en la organización. Esta coocurrencia muestra además una conexión evidente entre el proceso de intuir e interpretar, dentro del marco de desarrollo que tienen las suposiciones y creencias sobre un asunto particular y su forma de abordarlo.

De acuerdo a los resultados que tiene el participante 1 en el nivel individual, tanto en la subcategoría de Intuir como de Interpretar que se presenta más adelante, se establece un discurso que se posiciona siempre desde lo individual igualmente, incluso cuando se encuentra hablando de procesos o situaciones grupales.

Por otro lado, el participante 2 tiene mayores alusiones en la subcategoría de intuir. Este resultado se encuentra en el indicador 1.1.1 de suposiciones sobre sucesos, objetos, procesos, personas, grupos u organización, que incluso es mayor a los indicadores 1.1.2 y 1.1.3 del proceso de intuir. En estos indicadores se evidencia la

confianza depositada del participante 2 (gestor del proyecto) en el participante 1 como líder del proyecto y los resultados generados al discutir y trabajar en diferentes temas adscritos al proyecto que se presentarán en los resultados de la categoría grupal. Los siguientes fragmentos evidencian el hallazgo:

P2 ... “Mi gerente suponía que éramos capaces y yo suponía que ella tenía razón, era mi mejor directora, una persona totalmente convencida de lograr algo nuevo que aportara a la organización”.

P2 “En nuestras discusiones grupales hacíamos muchas conjeturas con lo poco que manejábamos del tema, yo hacía muchas conjeturas sobre lo que podía pasar en términos de consecuencias ¿me entiendes?”

P2 “Otra de las cosas importantes en el proyecto es además de saber de PMI, manejar el recurso humano del proyecto. Definitivamente ese es el gran paso que dio esta compañía en temas de administración, pues la verdad yo sospeché siempre que si mi área era tan grande en comparación con muchas otras compañías”.

En los resultados del nivel Individual y teniendo en cuenta la subcategoría del proceso de intuición, los indicadores *1.1.1* de suposiciones y *1.1.2* de creencias, tienen aproximadamente el mismo número de alusiones, teniendo en cuenta el contraste que se

encontró entre el participante 1 y el participante 2. En los participantes 3 y 4 no se encontraron resultados suficientes para comparar, dado que las alusiones están más concentradas en la subcategoría del proceso de Interpretar.

Este fenómeno encontrado entre los participantes 1 y 2 dan cuenta de un entendimiento individual y grupal que fue progresivamente desarrollándose en términos de las bases del aprendizaje sobre la planeación y administración de un proyecto que debía darse antes de la ejecución del mismo; de esta manera, lo que fue creencia y suposición en ese comité primario, se entregó como interpretación elaborada a los involucrados en la ejecución del proyecto, como el participante 3 y 4.

Este hallazgo se relaciona directamente con el rol de los participantes 3 y 4 sobre el trabajo por proyectos, dado que en el proceso de entrevista se enfocaron en hablar de sus logros; de lo que lograron comprender en términos de desarrollo de un proyecto, teniendo la guía documentada y a nivel operativo que recibían de la participante 1 como gerente del proyecto. De esta manera los participantes que hacían parte de la ejecución del proyecto, tenían mayor estructura y mejores marcos conceptuales para elaborar su proceso de interpretación. En este punto se infiere una conexión entre subcategorías que sugieren el avance de un proceso de intuición hacía un proceso de interpretación; no solamente en un individuo particular, sino también de un individuo a otro, u otros.

Finalmente, se puede observar que en la categoría individual, la subcategoría del proceso de intuir tiene menor frecuencia de alusiones que la subcategoría de Interpretar, dado que el trabajar por proyectos tuvo una estructura conceptual desde lo individual, guiando el desarrollo del proyecto desde sus inicios, con marcos de referencias establecidos y a partir de las comprensiones que pudo ofrecer desde su proceso de aprendizaje en el trabajo por proyectos, el participante 1 como líder del mismo. Es por esto además, que se encontraron mayores alusiones del participante 1 en el proceso de intuir que en los demás participantes, los cuales hacían parte de la ejecución del proyecto.

7.2.2 Resultados en el proceso de Interpretación individual

A pesar de tener menor número de alusiones en los indicadores *1.1.1*, *1.1.2* y *1.1.3* en el proceso de intuición de los participantes 1 y 2, estos mismos participantes tienen mayor número de alusiones que hacen referencia al proceso de interpretación en el nivel individual., en los indicadores *1.2.1* de marcos de referencia que influyeron en el proyecto, *1.2.2* de elaboración de la comprensión y especialmente en el indicador *1.2.3* de comprensiones logradas antes, durante y después del proyecto. Evidenciando que lograron facilitar un conocimiento compartido desde la interpretación que tenían del proyecto y la posibilidad de trabajar de manera autónoma en la actualización de una solución informática.

Es aquí igualmente, donde se evidencia la tendencia en la organización a generar resultados desde la autonomía de sus empleados y sus equipos, concibiendo además un valor agregado en términos de innovación. Los siguientes fragmentos demuestran las alusiones de los indicadores de interpretación 1.2.2 de elaboración de comprensiones y 1.2.3 de comprensiones logradas en el participante 2.

P2 ... “pero finalmente llegamos a un discernimiento conjunto y es que debíamos tener una consultoría especializada, que nos guiara pero que no nos hiciera nada, la idea era ser capaces de hacerlo con la suficiente autonomía”.

P2 ... “debíamos contar con mucho conocimiento individual que se pudiera explotar estando junto, en grupo y con la organización necesaria. Luego comprendí que sólo debíamos arriesgarnos”.

En los anteriores fragmentos, encontramos un participante con un rol preponderante dentro del trabajo por proyectos que emprendía la compañía; sin este rol de soporte en la toma de decisiones y el evidente apoyo en la gerencia del proyecto, la iniciativa individual de la participante 1 no se hubiera desarrollado de la manera en que lo hizo, logrando ejecutar las fases del proyecto con la suficiente autonomía y coordinación.

Por otro lado, debe resaltarse un factor organizacional que se evidencia en estos fragmentos del participante 2, y es la posibilidad de desarrollo organizacional que aparece en esta área de informática, la cual procura construir de manera in-house la mayoría de sus soluciones y administrarlas de manera autónoma y con suficiencia en términos de apoyo y soporte. Es un factor observado y muy arraigado en la organización como se ha mencionado anteriormente; destacándose incluso como un rasgo que la caracteriza.

Por otro lado, en la subcategoría del proceso de Interpretación, todos los participantes tienen el mayor número de alusiones de la subcategoría en los indicadores *1.2.2* y *1.2.3* de elaboración de la comprensión y comprensión misma lograda antes, durante y después del proyecto. Este resultado evidencia el proceso mismo de elaboración que los participantes deben llevar a cabo para lograr comprender los objetos, procesos y situaciones adscritas al trabajo por proyectos, y teniendo en cuenta que hablan de una experiencia exploratoria en los tres niveles (individual, grupal y organizacional).

Así mismo, se infiere la conexión entre el nivel individual y el grupal en la subcategoría de Interpretación, dada la coocurrencia entre los indicadores *1.2.2* y *1.2.3* de comprensión individual, con el indicador *2.1.1* de entendimiento compartido o acuerdos en el grupo el proyecto o con otros grupos o personas de la organización. Los siguientes fragmentos evidencian las alusiones a estos indicadores:

P1: (...) *“digamos que hay que tener muy en cuenta eso y también hay que cerrar, entregar a las personas saber que... es una entrega ¿pero uno dice cómo así?*

Si, que se la entrega al jefe, ojo vea donde se va a sentar después, sepa que va a seguir haciendo la persona.”

P2: *“Lo más importante para mi es la selección del equipo del proyecto, por supuesto que uno ya cree esto desde el comienzo, pero hasta que no lo discutimos en el comité primario y hasta que la gerente no comprendió realmente como debía seleccionar y cuales eran los criterios, nosotros no tuvimos mayor certeza sobre que decidir finalmente, sin la comprensión profunda que ella tenía del área de desarrollo informático, no hubiéramos podido entender todos porque unos si y otros no.”*

P3: *“Era la primera vez que yo veía que (NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN) se decidían a hacer un proyecto con todas las de la ley, la verdad yo tenía la sospecha de que eso no iba para ningún lado cuando me avisaron que necesitaban a alguien de recursos humanos para ser parte de un comité de cambio, yo no creía mucho en el cuanto hasta que vi la organización tan impecable que tenía Horfith de su proyecto.”*

P4: *“Yo al principio no entendía mucho porque nos estaban organizando para algo, me imaginaba que nos iban a dar algún reconocimiento y ya o una capacitación,*

pero hasta que no me seleccionaron y me llevaron a un salón de un club, no entendí que iba a hacer parte de algo muy importante para la compañía”.

Estos fragmentos además, dan cuenta de procesos que se relacionan con la elaboración de una comprensión, y es la posibilidad de conocer y reconocer lo que inicialmente se supone, de poder corroborar que lo que se cree que puede ser; se materializa y se evidencia desde un marco de referencia al que se pueden adscribir. Es la posibilidad también de corroborar a través de la socialización con otros, esas inquietudes que puede generar el intuir e interpretar.

Por otro lado, en el participante 1, los indicadores 1.2.2 de la subcategoría de Interpretar que corresponden al proceso de comprensión, tuvieron coocurrencias con el indicador 1.2.1 de marcos de referencia de la misma categoría, lo que sugiere que en el proceso de aprendizaje del participante, fue necesario tener una estructura conceptual para elaborar la comprensión de un objeto, proceso, situación o persona, como lo muestran los siguientes fragmentos:

P1: “Hacíamos reuniones periódicas, y entonces yo hice algo que le llame la matriz de comunicación en PMI se llama así y además de trabajar hacia fuera (...) tiene lo que yo quería en cada uno de los ciclos y lo primero que yo quería era conformar mi equipo”.

P1: “Había un punto muy importante de lo que yo había leído y es que tengo que saber yo como voy a aportar para que el proyecto funcione, la gente tenía que tener esa claridad, cual va a ser mi rol, yo aquí si hago esto voy a lograr qué, y fue como yo le di mucha importancia al rol”.

Igualmente se da coocurrencia en el discurso de todos los participantes, entre los indicadores 1.2.1 de marcos de referencia que influyeron en el desarrollo del proyecto y el indicador 1.2.2 de elaboración del proceso de comprensión. Se observa esta relación en los siguientes fragmentos.

P2 “Con todo este proceso me di cuenta que podíamos aprender a manejar la PMI, que si podíamos pero se requerían cambios grandes en la forma de relacionarnos con las áreas involucradas, que nosotros mismos teníamos que organizarnos diferente para poder darle paso al proyecto”.

P3 “Yo ahora saco estas conclusiones, pero la verdad es que nos tocó casi dos años entender todos, que cada uno aportaba al proyecto y hacía parte de un sistema, yo me convertí en parte de ese sistema también como canal de comunicación que era, hacía el comité que tomaba las decisiones más arriba y apoyaba a la gerente en las decisiones que tomaba sobre las personas”.

P4 “Yo no entendía mucho de proyectos, yo me encargaba de programar y programar pero siempre sentí que era un trabajo de llanero solitario, hasta que pude abordar de cerca la teoría de la gestión de proyectos, algo que me abrió la puerta para trabajar con los demás”.

De acuerdo a estos fragmentos, se observa un factor común en términos de marco de referencia, y es la forma de trabajo. El proyecto como forma de trabajar se convirtió en un contexto que permitió abordar diferentes procesos y desde nuevas perspectivas, facilitados por nuevos estándares, interacciones, formas de relacionarse y objetivos. Esto también se corrobora con los siguientes hallazgos entre el nivel individual y el nivel grupal. Por otro lado, también se evidencia en estos fragmentos un cambio de repertorio, que sirve como nuevo marco de referencia de manera individual y como un nuevo proceso de manera grupal y organizacional.

Finalmente, al revisar los resultados totales por indicadores de la categoría individual, se encuentran que los dos indicadores con mayor alusión son los 1.2.2 y 1.2.3 de comprensión en la subcategoría de Interpretar. Este resultado global enfatiza el involucramiento que tiene el nivel Individual como precursor en el aprendizaje y en el marco del trabajo por proyectos que emprendió la organización abordada y que supera en alusiones al nivel grupal; teniendo en cuenta que el proyecto requería un trabajo mancomunado y organizado con otros.

7.3 Resultados en la categoría Grupal

A pesar de que los participantes representan la elaboración individual de muchas de sus comprensiones a través del proceso de entrevista, su discurso da cuenta de la construcción conjunta que fue necesaria para lograr una ejecución grupal del proyecto, un paso del nivel individual al grupal y del grupal al individual que permitiera la interpretación de los procesos que conllevaba desarrollar un proyecto.

7.3.1 Resultados en el proceso de Interpretación grupal

El indicador 2.1.1 que corresponde al entendimiento compartido o acuerdos en el grupo del proyecto con otros grupos o personas de la organización tiene un número significativo de coocurrencias entre indicadores, particularmente con el indicador 1.2.3 de comprensiones logradas en el nivel individual, dando cuenta de construcciones grupales que se derivan de la elaboración de todas esas creencias que dieron paso a la configuración de un proyecto, pero que progresan en un proceso interpretativo que involucra a diferentes personas, lo que hace referencia a un sentido compartido sobre el proyecto. En los siguientes fragmentos se observan estos indicadores.

P1: “La segunda decisión que teníamos que tomar era si lo hacíamos conceptualmente y técnicamente con el proveedor o si debíamos arrancar de cero que se llama configuración, teníamos que hacer un proceso completo finalmente”.

P1: “Nos dimos cuenta que el configurar toda la solución es un proyecto grande, si entonces allí fue que empezó y por eso yo dije esto es un proyecto y tenemos que ir a personas que conozcan”.

Continuando con los resultados en el nivel grupal en la subcategoría de Interpretación, se encontraron coocurrencias con la subcategoría de Integración, específicamente entre los indicadores 2.1.1 de entendimiento compartido y el 2.2.1 de interacciones grupales donde se construyeron procesos, documentos o se logró un determinado resultados; relacionando además el indicador 1.2.3 de comprensiones logradas antes, durante y después del proyecto que pertenece al nivel individual . Estos son algunos de los fragmentos que evidencian el hallazgo en los cuatro participantes:

P1 “ (...) si yo las escogí, una persona de manufactura, una persona mía, a tres usuarios y yo. Éramos seis personas y nos poníamos tareas y nos íbamos ya construyendo cosas, viendo todas las definiciones por cada uno de los procesos del PMI”.

P2: “Ellos tenían que tomar decisiones todos los días, los analistas que hicieron parte del proyecto tenían su propia autonomía, y eso fue lo que aprendieron como

equipo, a coordinarse, a apropiarse de su conocimiento y sentir que al sumar sus cabezas lograban grandes cosas al resolver todos los problemas que el proyecto tenía.”

P3: “El comité de cambio se encargaba de analizar todas las relaciones que se desarrollaban en el salón de ORION, yo generalmente me reunía con ellos todas las semanas, revisaba el acta del comité primario y les preguntaba por todos los temas. pero la verdad lo hacía muy intuitivamente hasta que el procedimiento se fue dando, ellos tenían un representante que hablaba de todos sus problemas, inquietudes, necesidades y yo las atendía con la gerente del proyecto.”

P4: “Yo generalmente era el que reunía con los proveedores para actualizar las soluciones y lo único que hacía era obedecer en toda la programación que debíamos hacer, programe esto papito programe lo otro, pero aprendí que yo también podía tomar decisiones sobre lo que debía hacer, pues con ellos tuve muchos re-procesos, porque nunca discutíamos lo que hacíamos, mientras que en el proyecto logré trabajar con los demás, poner en la mesa mi conocimiento y el de mis compañeros para llegar a un sitio específico.”

Los anteriores fragmentos dan cuenta de la transición entre lo que se comprende individualmente y lo que se comparte grupalmente en el trabajo por proyectos, gracias precisamente al cambio en su forma de trabajo, permitiéndoles cambiar su forma de relacionarse y organizarse, teniendo en cuenta su experiencia previa y sus conocimientos.

Por otro lado, el proyecto en principio les ofreció cambio inmediato y efectivo en sus roles, lo que permitió que evidenciaran nuevas posibilidades de acción, incluso en tareas rutinarias.

7.3.2 Resultados en el proceso de Integración

En la categoría grupal y teniendo en cuenta los resultados de todos los participantes, el indicador que tiene mayor número de alusiones es el 2.2.1 de interacciones grupales para construir procesos, documentos o generar resultados, seguido del indicador 2.2.2 de acciones coordinadas en el grupo después de tomar decisiones en conjunto, lo cual se concatena a los procesos que se desarrollaron desde el trabajo por proyectos y como se relaciona igualmente en el nivel individual en cada uno de los participantes; encontrando coocurrencia entre la subcategoría de Interpretar del nivel individual con el indicador 1.2.3 de comprensiones logradas con la subcategoría de Integrar del nivel grupal con el indicador 2.2.2 de interacciones grupales.

En los siguientes fragmentos del participante 1 se evidencia el indicador 2.2.2 de Interacciones grupales para construir procesos documentos o generar resultados:

P1 *“Pudimos entender, el usuario pudo entender, por eso ellos me apoyaron siempre que el PMI es la relación del alcance, tiempo y costo. ¿De donde sale el tiempo?*

Del alcance, ¿De donde sale el costo? Del alcance. Pero entonces a nosotros nos decían que el proyecto se tomaría mucho tiempo y nos pedían no quitarle alcance. Si no hubiéramos hecho el ejercicio no hubiéramos podido argumentar y defender que era un proyecto de dos años.

Que de alguna manera pasó con Aurora (otro proyecto); Aurora hizo el mismo ejercicio y le dio que se demoraba dos años y dijeron que era exagerado, lo ajustaron a menos tiempo pero no quitaron alcance, y ¿adivine cuanto se demoro?”

P2: “El grupo creció, aprendió, y lo mejor de todo, dejó un legado a la organización que gracias a ellos quedó en un papel que hoy es evidencia para los demás proyectos.”

P3: “Todos tenían un tiempo exclusivo para trabajar en el proyecto, en ningún momento yo percibí que se trasgrediera la norma, eso se formalizó a nivel corporativo, ahora todos los proyectos trabajan de esa forma.”

P4: “Definitivamente no dimensionamos al principio lo que estábamos haciendo para la compañía, finalmente pudimos actualizar la solución y de acuerdo a las leyes internacionales que nos pedían, pero lo más impactante no fue eso, fue documentar todos los procedimientos que estábamos probando y luego participar en los documentos que

debía componer un proyecto informático con todos los estándares, para mí eso es algo que me dio un lugar diferente en la compañía y que sirvió para cambiar los procesos de (nombre de la organización), implementar mejor, diseñar mejor.

En el Categoría grupal, el indicador 2.2.2 de acciones coordinadas en el grupo que se evidencia en los anteriores fragmentos es el de mayor alusión, evidenciando que el mayor aprendizaje tanto individual como grupal no fue sólo el resultado que generó el proyecto como proceso de actualización de una solución informática, sino también el aprender a trabajar en un proyecto y adscribirse a todo lo que eso significaba. Generar además trascendencia a nivel organizacional, generando objetivos individuales que repercutieron progresivamente en el nivel grupal y que finalmente impactaron en los procesos organizacionales, teniendo en cuenta además, que el indicador 2.2.2 de acciones coordinadas en el grupo después de tomar decisiones, tuvo coocurrencia con los indicadores 3.1.1 sobre procesos nuevos en la organización que se documentaron y 3.1.2 sobre la implementación de los procesos nuevos antes, durante y después de proyecto.

En esa misma línea, se evidencia que el participante 3 tiene el mayor número de alusiones en el nivel grupal, específicamente en alusiones al indicador 2.2.1 de interacciones grupales que llevaron al desarrollo de procesos y documentos, dado que su rol como observador y activo interventor y mediador de conflictos, quejas o temas de desempeño del equipo del proyecto, le facilitaba observar todas las interacciones que daban paso a estos resultados, señalando los logros en los siguientes fragmentos:

P3: “Ahora entiendo que no aprendieron a hacer simplemente la actualización de una solución informática, aprendieron también a organizarse y relacionarse diferente ante un fin común, eso tal vez no quede en el papel pero se siente que se transfiere de un proyecto a otro.”

P3: “nosotros siempre hacíamos proyectos con proveedores que hacían absolutamente todo y nosotros sólo pagábamos, pero ORION no sólo logro que aprendiéramos todos a trabajar por proyectos, también logro que se empezaran a pensar en formas de ahorrar millones en las actualizaciones informáticas.”

En estos fragmentos del participante 3 se encontró además coocurrencia con el nivel Individual en la subcategoría de Interpretar en el indicador 1.2.3 de comprensiones antes, durante o después del desarrollo del proyecto, haciendo alusiones a comprensiones sobre dichas interacciones grupales. Igualmente, se señalan resultados que se relacionan con los indicadores 3.1.1 y 3.1.2 de procesos nuevos documentados e implementados respectivamente a nivel organizacional, en términos de procesos estandarizados que hoy impactan el trabajo por proyectos que ejecuta la organización, gracias a este primer abordaje en la metodología.

Las alusiones del Participante 4 en la categoría grupal es muy escasa, a pesar de ser uno de los miembros ejecutores y más activos del proyecto, dado que era el responsable de la coordinación de la configuración de la solución en la que centraba el proyecto.

7.4 Resultados en la categoría Organizacional

En esta categoría de análisis se encontraron menor número de alusiones hechas por los participantes, especialmente en los indicadores 3.1.4 de cambios en las estructuras de la organización, y en el indicador 3.1.5 de nuevos patrones de interacción en los grupos a partir de relaciones formalizadas por la organización. En la subcategoría de Institucionalizar, el indicador con mayor frecuencia es el 3.1.2 de procesos nuevos en la organización que se implementaron antes, durante o después del proyecto, seguido del indicador 3.1.1 de nuevos procesos que se documentaron antes, durante o después del proyecto.

7.4.1 Resultados en el proceso de Institucionalización

En el participante 1, son escasas las alusiones sobre los indicadores 3.1.1 de nuevos procesos documentados, 3.1.2 de procesos implementados y 3.1.3 de nuevas estrategias o ajustes a las mismas en la organización, seguido por ausencia de alusiones

en los indicadores 3.1.4 de cambios en las estructuras y 3.1.5 de nuevos patrones de interacción. Los indicadores 3.1.1 y 3.1.2 que hacen referencia a los procesos documentados e implementados, tuvieron coocurrencias con otras categorías de análisis a nivel grupal como el indicador 2.2.2 de acciones coordinadas del grupo. En los siguientes fragmentos se muestran algunas de estas coocurrencias.

P1: *“Yo ahora sé que ese fue el aprendizaje de todos en un documento escrito que se logró transferir a Aurora y ahora todos los proyectos se planean, se ejecutan y se evalúan así, obviamente con todas las variables que tomamos del PMI.”*

P1: *“Aurora fue casi una copia en cuestión de metodología, en cuestión de PMI, yo tuve consultoría para este, el primer proyecto que hacía (nombre de la organización), pero para Aurora yo fui la consultora, ese es el mayor activo de la compañía, la experiencia de Orión para otros proyectos. Y cuando lo digo, lo digo en el buen sentido de que es un activo, entonces yo me di cuenta que usamos en Aurora lo que hizo bien Orión, pero además tuvo muy en cuenta lo que no hizo bien Orión. Entonces para mí ya se vuelve un activo corporativo.”*

Como se señaló en la discusión de la categoría del nivel grupal, el participante 1 evidencia que el mayor aprendizaje organizacional se centra en el trabajo por proyectos como metodología que se institucionalizó en la compañía y que por ende además de documentarse se implementa en otros proyectos corporativos. Esto mismo se repite en la

alusión que hace el participante 2 y que se relacionan con los logros del equipo del proyecto, donde aparecen los indicadores 3.1.1 de nuevos procesos documentados, 3.1.2 de procesos implementados, 3.1.3 de nuevas estrategias y 3.1.5 que hace referencia a nuevos patrones de interacción en los grupos a partir de relaciones formalizadas por la organización; relacionando igualmente al trabajo por proyectos como estrategia organizacional para abordar los problemas en un área específica.

P2: “El grupo creció, aprendió, y lo mejor de todo, dejó un legado a la organización que gracias a ellos quedó en un papel que hoy es evidencia para los demás proyectos”.

El aprender a trabajar por proyectos incluye además, aprender a gestionar el recurso humano del proyecto, como lo evidencia el participante 1 en el siguiente fragmento:

P1: “Pero en lo blando quedaba faltando calidad y me paso con mi gente, más personalmente siento que en un proyecto lo más importante es lo blando. Es la gestión de las personas en el proyecto, por eso yo hice tantas cosas que mira se formalizaron y ahora los proyectos que nacieron después del mío lo tienen”.

Por otro lado, el participante 2 hace alusión a otro logro que la participante 1 también resalta, como resultado de actualizar las soluciones informáticas a través del trabajo por proyectos, encontrado en los indicadores 3.1.1 de nuevos procesos documentados y 3.1.2 de nuevos procesos implementados y 3.1.4 de nuevas estrategias organizacionales.

P2: “Se lograron muchas cosas a nivel corporativo, Horfith logró que se creara una burbuja de presupuesto para todos los proyectos informáticos que requieren actualización en las soluciones, eso la verdad a mí me parece un avance, que ya llevemos tres consecutivos teniendo la tranquilidad de poder contar con los recursos para nuestros proyectos gracias a la implementación que logró el equipo del proyecto y a la documentación que dejaron para formalizar el procedimiento.”

P1: “Pero de ese proceso de planeación también salió algo que es bueno que a mí me gustó mucho del proyecto es que dejó activos corporativos de aprendizaje. salió algo muy chévere, nos sentamos con el señor Francisco (CEO) y se definió que teníamos que empezar a hacer algo como empresa y es tener en cuenta los ciclos de actualización de los sistemas., que se guarde un presupuesto en cada uno de los servicios que cubran que de alguna manera el tiempo que se defina, si es a cinco años y vale \$2.500 millones, pues vayamos guardando 500 en cada año más o menos (...) a ese concepto se le llama la burbuja, ya en este momento nuestros servicios todos tienen burbuja”.

En los apartados anteriores correspondientes a los dos participantes, se encuentra nuevamente el nivel individual inmerso en aprendizajes organizacionales, dado que la “burbuja” como resultado del proyecto, es un logro atribuido a una sola persona, en este caso la gerente del proyecto, quien logra definir el proceso que se institucionaliza.

En el participante 3 también se encontró alusión a la subcategoría de Institucionalizar en ambos indicadores 3.1.1 y 3.1.2 de procesos nuevos documentados e implementados en la organización, lo que corrobora el mayor logro a nivel organizacional que alcanzó la continuidad; duplicándose la forma de trabajo por proyectos y bajo los procesos documentados e institucionalizados en el proyecto inicial (Orión).

P3: “(nombre de la organización) nunca había trabajado formalmente en gestión de proyectos y aprender a hacerlo requería que las personas aprendieran, que el equipo aprendiera y que eso se formalizara finalmente y se materializara el resultado. Creo que formalizar esta forma de trabajar fue lo más importante para la compañía, aprender a organizar gente, procesos y problemas.”

Por otro lado, se encontró otra alusión hecha por el participante 4 que hace referencia al indicador 3.1.4 de cambios en las estrategias de la organización, impactando la llegada a otros países y facilitando la autonomía de la organización:

P4: “Lo otro que estoy seguro que impactó a la organización fue poder tener claro que hay diferencia entre Colombia y los demás países, que siempre trabajamos duplicando las cosas sin entender que lo que se podía implementar aquí no era igual, y cuando logramos eso juntos en el equipo, todo cambió, las reglas cambiaron, propusimos tener un proveedor diferente que supiera leer los códigos, y lo mejor fue que aprendimos muy rápido y pudimos hacer el resto solos, y dejarlo listo para que se implementara el protocolo cada año.”

8. Análisis de resultados

8.1 Aprendizaje Organizacional

De acuerdo con los hallazgos descritos en la discusión de resultados y bajo el objetivo fundamental del presente trabajo investigativo de analizar los procesos del aprendizaje organizacional, se evidencian las cuatro premisas propuestas en el modelo 41 de Crossan, Lane y White (1999), las cuales se analizan a profundidad en función de los resultados obtenidos en las entrevistas de los participantes.

La primera premisa del modelo 41 de Crossan, Lane y White (1999), propone que el aprendizaje organizacional refiere una tensión entre la asimilación de nuevo conocimiento (exploración) y el uso de lo que se ha aprendido (explotación). De acuerdo a las diferentes descripciones que hicieron los participantes del proyecto en el que trabajaron, se esclarece el elemento que hace parte del proceso de exploración, específicamente el conocimiento que tienen los participantes sobre el trabajo por proyectos. Es este mismo conocimiento el que hace parte de lo aprendido que pasa a ser explotado a nivel del participante 1 y 2, quienes tuvieron la oportunidad de recibir un curso sobre la metodología PMI o gerencia de proyectos y tenían conocimientos sobre las prácticas de actualización de la compañía, gracias a su experiencia en el área de informática que las implementaba.

De esta manera, lo que el participante 1 recibió como conocimiento formal en la compañía sobre trabajo por proyectos y actualización de soluciones informáticas, pudo

ser explotado en consecuencia; pero al mismo tiempo explorado en términos de aplicación, una vez tuvo la iniciativa de actualizar una solución informática por medio de la metodología aprendida. Lo que realmente tuvo que explorarse, más allá de la aplicación, hizo referencia a la nueva forma de organizarse, enfrentándose de manera autónoma a una forma de trabajo que no había sido contemplada anteriormente a nivel organizacional, pero que a nivel individual tuvo forma y posibilidad en términos prácticos, retando las prácticas organizacionales que hasta ese momento estaban institucionalizadas en el área de informática.

En esa misma línea, la tensión que se presentó entre el proceso de explotar y explorar se facilitó gracias a un nuevo contexto que se abrió paso en función de una nueva necesidad, lo que puso a un individuo a repensar la forma de actuar ante las actualizaciones informáticas. La actualización de una solución se había convertido en una rutina corporativa que se repetía de acuerdo a periodos preestablecidos y a criterios estándares del área de informática, un aprendizaje institucionalizado que tenían las personas involucradas en dichas actualizaciones, pero actualizar en función de normativas nuevas internacionales que retaban a la compañía en términos competitivos marcó la diferencia; una diferencia captada y analizada por el participante 1, quien empezó a dilucidar nuevas formas de enfrentar dicho reto.

En esta dinámica encontrada entre el conocimiento explotado y el conocimiento por explorar en el proyecto estudiado, se observa adicionalmente una relación entre estos dos procesos que no hace referencia a la tensión, si no a una relación de complementariedad.

El conocimiento sobre actualizar una solución pudo ajustarse como práctica, pues la decisión de configurar en su totalidad la solución y no sólo actualizarla se convirtió en un cambio o mejora de la rutina organizacional, pero fue en ese momento de explotación del conocimiento que surgió una nueva práctica por explorar; el trabajo por proyectos. De esta manera, la configuración como conocimiento explotado pasa a ser ejecutado a través de una práctica explorada en los tres niveles del aprendizaje, lo que supone una relación directa entre la explotación y la exploración, no sólo una tensión.

Este hallazgo encuentra explicación y sustento en otra investigación sobre desarrollo de productos. Knott (2002) que la explotación de un conocimiento y la exploración de uno nuevo puede relacionarse de forma complementaria o en su efecto, pueden coexistir en dicho desarrollo. De esta manera, el desarrollo de un nuevo producto puede ser exploratorio, pero en la medida en que incluya características de otros productos ya desarrollados para aportar en calidad, eficiencia u otro atributo, se estaría hablando de explotar conocimientos previos.

Es así como la exploración en la ruta del “feed forward” no sólo se relaciona con la explotación en el camino de regreso del “feed back” de un solo aprendizaje, pues el ciclo estaría asociado a otros aprendizajes logrados antes o durante la exploración de la práctica del trabajo por proyectos, como desarrollar la actualización de una solución a través de una configuración. De acuerdo a March (1991) se estarían desarrollando cosas ya conocidas.

De acuerdo con el modelo 4l de Crossan, Lane y White (1999), existe una ruta denominada “feed forward” que va desde el individuo hasta la organización y se relaciona directamente con la exploración, es la transferencia del aprendizaje de individuos y grupos hacia el aprendizaje institucionalizado. Esta transferencia se evidencia en las fuentes documentales y humanas. El proyecto en sí tuvo resultados, pero estos resultados no fueron señalados como un aprendizaje significativo para los participantes; fue el aprender a trabajar por proyectos, lo que pudo transferirse como práctica institucionalizada para lograr objetivos corporativos relacionados con soluciones informáticas.

Sobre esta ruta de “feed forward” se destaca que la participante 1 como individuo jugó un papel importante en el aprendizaje, dado que fue el eje central del proceso de transferencia al tener la iniciativa de trabajar por proyectos y accionar la exploración de nuevos conocimientos individuales y grupales sobre el trabajo por proyectos.

De acuerdo a lo encontrado en el análisis de contenido realizado a las diferentes entrevistas de los cuatro participantes, se encontró que hubo aprendizaje en los tres niveles descritos en el modelo de Crossan, Lane y White (1999), el nivel individual, grupal y organizacional, aunque no con la misma frecuencia desde el discurso de los entrevistados, dado que en el proyecto analizado se encontró precisamente que el aprendizaje individual fue el pilar para los aprendizajes que se compartieron a nivel grupal; este último a través de acciones coordinadas logró convertirse en una rutina

organizacional para solucionar problemas; en este caso el trabajo por proyectos. Se infiere que este impacto multinivel se debe a la conservación de las comprensiones entre el líder de un proyecto que planea, direcciona e implementa; el líder de un área que apoya, avala y formaliza los nuevos procesos, el representante de recursos humanos que apoya la construcción de la documentación y da fe del impacto positivo de trabajar a través de un proyecto y el líder de la ejecución del proyecto que implementó los nuevos procesos, dándoles continuidad en la práctica organizativa del área.

El papel del liderazgo en el aprendizaje organizacional es evidente en el presente trabajo de investigación, especialmente en términos de soporte, direccionamiento y promoción. De acuerdo a Crossan y Hulland (2002), el liderazgo en el flujo del “feed forward” representa el grado en el que los líderes apoyan y soportan el flujo de ideas en la organización e influyen en los demás individuos para contribuir a la misma. Esta dinámica se vislumbra en la participante 2 como líder que apoya a la participante 1 en la generación de nuevas ideas que hacen parte de la exploración de nuevas prácticas para la organización.

De acuerdo a la premisa tres del modelo, se encontró que además de ser el trabajo por proyectos un facilitador del aprendizaje multinivel, estos tres niveles se asocian a procesos de intuición, interpretación, integración e institucionalización.

Los procesos psicológicos de intuición e interpretación fueron los procesos más desarrollados antes y durante el proyecto en el que participaron los entrevistados,

evidenciando que el inicio del aprendizaje organizacional estuvo compuesto por todas las percepciones de similitudes, diferencias, patrones y posibilidades que se elaboraron sobre el proyecto como forma de trabajo.

Sin embargo, se evidenció mucho más en el contenido del discurso de la participante 1, quien inició la ruta de “feed forward” en el nivel individual, entendiendo que esta ruta se encuentra asociada al proceso de exploración y teniendo como referente su iniciativa de trabajar una solución informática a través de un proyecto. De esta manera, se observa un individuo que elabora sus creencias para lograr comprensiones sobre los retos que enfrentaba como líder del proceso de actualización de los sistemas de áreas que impactan directamente el resultado del negocio, versus las posibilidades que se evidenciaban gracias al conocimiento previo del proceso mismo para responder ante dichos retos. La participante encontró nuevas conexiones, relaciones y posibilidades y se orientó hacia el futuro, logrando explorar lo nuevo por aprender.

Como los autores en el modelo 4I lo proponen, los procesos de intuición e interpretación son procesos psicológicos e individuales; sin embargo, en términos de producción del aprendizaje individual, estos procesos no son ampliamente explicados en el modelo. Lo cual se convierte en un tema preponderante en el presente estudio, de acuerdo a los resultados obtenidos; donde se encuentra el nivel individual más fuerte que los demás, como base del aprendizaje organizacional.

Teniendo en cuenta lo anterior, Castañeda y Perez-Acosta (2005) proponen complementar el modelo 4I de Crossan, Lane y White (1999), en el proceso concreto de Intuir, adscrito al nivel individual del aprendizaje. En uno de sus apartados proponen incluir un componente de capacidades humanas y subprocesos reguladores del aprendizaje, a partir de la teoría cognoscitiva social de Bandura (1986) citado por Castañeda y Perez-Acosta (2005). Las capacidades son: simbólica, vicaria, de autorregulación y de autorreflexión., los subprocesos reguladores son: la atención, retención, producción y motivación.

De esta manera, se considera al individuo en un proceso más allá de la intuición; un individuo que aprende recurriendo a aprendizajes obtenidos anteriormente y con los cuales puede generar nuevos cursos de acción., al mismo tiempo, un individuo que actúa con criterios propios y autorreguladores para reflexionar sobre sus experiencias y modificar sus pensamientos a partir de la interacción activa que tienen con su ambiente.

La propuesta de Castañeda y Perez-Acosta (2005) ofrece, tal como ellos intentan, complementar la explicación de la dinámica del aprendizaje individual y relación con los demás niveles. Los cuatro participantes entrevistados dan cuenta de un proceso individual de intuición e interpretación, pero de manera más marcada y contundente, el participante 1 se sitúa como un individuo determinante en el aprendizaje organizacional de la organización abordada. Un individuo que guía sus percepciones a través de preconcepciones claras, es por eso que se orienta a interpretar sobre una forma de trabajo

diferente para ejecutar su mayor responsabilidad como Gerente de soluciones informáticas. Su atención fue selectiva y en su proceso de observación ya se gestaba el aprendizaje, al creer con máxima seguridad que su área podía adoptar nuevas prácticas y que al mismo tiempo estaba contribuyendo a nivel organizacional. Toda esta información pudo ser transformada como representación simbólica, en acciones coordinadas.

De esta manera, todo el conocimiento que ahora explotaba en función de los proyectos y el conocimiento que exploraba, se encontraba incentivado. Bandura (1986) citado por Castañeda y Perez-Acosta (2005), considera que el subproceso de motivación es esencial en la relación entre conocimiento y acción, dado que para lograr que un conocimiento se aplique, es necesario un incentivo que signifique consecuencias valiosas y gratificantes para el individuo, ya sea sensorial, tangible o social. El proceso de exploración que inició con la participante 1, se encontraba impactado por este subproceso de motivación. Por otro lado, en el discurso de la participante 1, se encontraron incentivos como el trabajo por la gente, el aprovechar el conocimiento y el contribuir.

De acuerdo con Crossan, Lane y White (1999), el proceso de intuición guía la acción del individuo, pero lo que se intuye se comparte con otros en el proceso de interpretación, gracias al lenguaje que funciona como pivote de las comprensiones elaboradas. En función de esta afirmación, se observa de manera clara como la participante 1 tuvo que elaborar su comprensión pero además socializarla, logrando adherencia en la interpretación de las posibilidades que tenía el área de desarrollar un

proyecto en todo el sentido técnico, operativo y administrativo. Las posibilidades tomaron forma en las interpretaciones que el individuo logró compartir.

La participante 1 por otro lado, demostró que su proceso de interpretación se relacionaba directamente con el dominio en el que operaba. Dicho dominio facilitó la extracción de la información necesaria para elaborar las diferentes comprensiones que logró. Este dominio sirvió de referente en reuniones grupales con participantes claves en la toma de decisiones sobre el Qué, Cómo, Dónde y Cuándo del proyecto., aprovechando además las facilidades del ambiente para entender mejor el reto que la organización delegó en ella y ampliar su dominio; realizando Benchmarking y solicitando consultorías sobre el trabajo por proyectos a través de la metodología PMI.

Por otro lado, la participante en su proceso de interpretación logró manejar los posibles conflictos al compartir sus comprensiones con otros, a través del proceso que Crossan, Lane y White (1999) denominan como Integración. En este proceso se encontraba directamente involucrada el participante 2, como vicepresidente del área de informática, debía compartir las mismas comprensiones del participante 1 en su iniciativa de trabajar por proyectos y apoyarla como líder de dicho desarrollo. Esta interacción evidenció que el participante 1 a pesar de no saber predecir lo que podía pasar en términos de resultados en el trabajo por proyectos, creyó en su posibilidad y esa creencia interpretada fue integrada con la participante 2, quien compartió en el nivel individual una interpretación sobre el trabajo por proyectos. Lo anterior podría significar que en el

proceso de integración pueden resaltar o sobresalir las interpretaciones individuales y no necesariamente de un grupo., como lo proponen Castañeda y Perez-Acosta (2005), algunas interacciones llevan a integraciones de dos individuos.

De esta manera, la posibilidad que creía, se convirtió en una posibilidad producida en dos instancias y en dos equipos diferentes: el equipo o comité en el que se tomó la decisión de trabajar la actualización de la solución informática con la configuración total que implicaba ejecutarla a través de un proyecto, y un equipo de trabajo que el participante 1 logró conformar y que de acuerdo a la premisa tres del modelo Crossan, Lane y White (1999), pasó a una acción compartida, coherente y colectiva de trabajar por proyectos., empezando por entender y trabajar desde la metodología PMI con personas que debían prepararse y organizarse en función de una meta común.

Esta nueva organización y el paso a nuevas posibilidades de interactuar permitió que cada uno de los miembros del equipo creara nuevos sentidos como individuos y como grupo. De acuerdo a Crossan, Lane y White (1999), el lenguaje permite la evolución del sentido compartido; de entenderse en nuevas dinámicas grupales que los lleva igualmente a nuevos procesos organizacionales.

Por otro lado, Crossan, Lane y White (1999) hacen referencia a Integrar como un proceso en el que es fundamental el contexto alrededor. Este ultimo fue posible en el proyecto gracias al contexto organizacional donde se promueve la innovación, la

competitividad y la mejora de los procesos de las áreas. De esta manera, Una parte del aprendizaje que se generó en el grupo a través de la Integración, queda instalado en los sistemas, las estructuras, estrategias, rutinas o practicas de la organización.

En el caso del proyecto estudiado, hubo aprendizaje instalado en las prácticas del área de informática, evidenciado en la documentación que refieren los participantes y la continuidad en la implementación en otros proyectos, lo que posibilitó el aprendizaje organizacional, que sin importar que tipo de proyecto se requiera en el área, continúe bajo los mismos procesos institucionalizados que se construyeron en el proyecto original que dio paso al aprendizaje en los tres niveles. Conforme al modelo de aprendizaje organizacional de Crossan, Lane y White (1999), los hallazgos en el proyecto estudiado corroboran lo que se va instalando en la organización farmacéutica sirvió de base para guiar las acciones y el aprendizaje de sus miembros; las relaciones se formalizaron y se convirtieron en rutinas.

En ese misma línea, se evidencian patrones de interacción que la organización formalizó y que los individuos mantienen en el trabajo por proyectos, evidenciado en el proyecto Aurora por ejemplo. Sin embargo, no hay certeza sobre si se generó cambio a nivel grupal o individual en la transferencia del aprendizaje al proyecto Aurora, es desconocido el cómo se abrió paso la ruta de “feed back” y cuales fueron sus impactos en los demás niveles.

De acuerdo a Crossan, Lane y White (1999), toma tiempo lograr la transferencia de aprendizaje, y lo que se institucionaliza puede no tener cabida en el contexto organizacional si el ambiente no es el adecuado o el ambiente mismo sufre cambios. Esta conceptualización se relaciona con el aprendizaje transferido a otros proyectos como Aurora, proyecto en el cual no se lograron mantener todas las buenas prácticas de Orión a pesar de contar con la consultoría del participante 1, como pionera de la práctica en la organización y con la documentación que la acompañaba. Lo que puede asociarse con el contexto, el cual era diferente, los participantes también y aun más los miembros influyentes que finalmente tomaron decisiones sobre lo que se institucionalizó. Esto puede obstaculizar la transferencia o mejorar incluso las nuevas prácticas y los nuevos procesos que pasaron de ser integrados a ser institucionalizados.

Aquí el liderazgo como influenciador, catalizador y avalador sobre el proceso de aprendizaje organizacional puede ser preponderante, dado que en el proyecto Aurora los individuos líderes que influyen en la aplicación del trabajo por proyectos pueden no estar de acuerdo y genera conflictos en el desarrollo de las nuevas rutinas, puede generar dinámicas a nivel individual y grupal que abran paso nuevamente al “feed back”, afectando lo inicialmente institucionalizado, para ajustarlo e incluso invalidarlo en su ejecución y continuidad. De esta manera, la organización se vería obligada a manejar la tensión entre lo explorado y lo explotado, que como argumentan los autores Crossan, Lane y White (1999), se daría “feed back” a los procesos de intuir, interpretar e integrar.

De acuerdo a lo analizado en los tres niveles y en los diferentes procesos de Intuir, Interpretar, Integrar e institucionalizar, se cumple la cuarta premisa del modelo 4I de Crossan, Lane y White (1999), dado que todo lo que afectó la cognición a través de estos cuatro procesos, afectó la acción en todos los niveles y de igual forma la acción afectó la cognición.

8.2 Proyectos y Aprendizaje Organizacional

Continuando con el análisis de resultados desde la perspectiva de los autores consultados sobre el aprendizaje organizacional a través de proyectos, se encuentra una primera premisa a discutir. El campo de práctica del proyecto analizado permitió el desarrollo de capacidades y hábitos, y estos se proyectaron más allá de los resultados del proyecto en sí. Esta premisa de Ayas y Zeniuk (2001) se observa en el aprendizaje que lograron los participantes sobre el trabajo por proyectos.

De esta manera, lo que ya era práctica en términos de configuración de una solución informática, una capacidad ya lograda en el área de informática, se desarrolló en un espacio organizacional diferente en el que se encontró potencial para el aprendizaje; de acuerdo a Bourgeon (20013), el proyecto es un espacio con la posibilidad de convertirse en una herramienta, en el que pueden validarse ciertas hipótesis que llevan al aprendizaje organizacional. Esto fue lo que pudo observarse en una iniciativa que surge desde individuos y que permiten que el proyecto se convierta en un lugar de práctica de

nuevo conocimiento, y que lleve a nuevas reglas organizacionales, diferentes a las aceptadas antes del proyecto.

En esa misma línea, la organización genera nuevas alternativas para trabajar en la solución de sus problemas; en el caso analizado, una alternativa de enfrentarse a los retos organizacionales, poniendo a prueba una metodología de abordaje diferente a las anteriormente utilizadas en un área, integrando los procesos de aprendizaje en diferentes niveles: el individual, grupal y organizacional. De esta manera, como lo propone Koskinen (2012), el proyecto se convierte en contexto en el que se puede encontrar un proceso de aprendizaje organizacional establecido, pero sin negar la dinámica del cambio.

Por otro lado, en términos de la puesta en práctica del proyecto, el líder tiene tareas específicas y preponderantes. Como lo propone Bourgeon (2003), en el proyecto analizado se observaron líderes con habilidades de administrar el recurso humano y las experticias disponibles que tenía, logrando una selección que favoreciera las exigencias y metas del proyecto en sí. Es así como el equipo escogido se ve enfrentado a diferentes problemas, retos y situaciones que enriquecen el conocimiento de los miembros que lo componen. Evidenciando entonces un aprendizaje individual en los actores entrevistados que lograron dicho aprendizaje a través del hacer.

Sin embargo, no son solo los miembros adscritos al proyecto quienes se enfrentan a las situaciones que emergen en el proyecto, como se observa en el caso analizado, se involucran también áreas y miembros de manera temporal; como lo denomina Bourgeon (2003), se encuentran miembros que trascienden el espacio del proyecto y que afectan el curso del mismo, influyendo igualmente en las decisiones que impactan los resultados del aprendizaje de acuerdo a lo observado en este trabajo investigativo. De esta manera, dichos miembros temporales marcan pautas en el desarrollo de los procesos de aprendizaje efectuados en los tres niveles: el individual, el grupal y el organizacional.

Al analizar las barreras para el aprendizaje en el trabajo por proyectos que expone Bourgeon (2003), se observa una de ellas a lo largo del desarrollo del proyecto analizado de acuerdo a las versiones de sus participantes entrevistados, haciendo referencia a la falta de cooperación en el equipo. Al tratarse de un proyecto puesto en escena por primera vez en la organización, era fundamental que los líderes formales y emergentes en el equipo se organizaran para enfrentar las diferentes situaciones de manera cooperativa e integrativa; sin embargo, se encontró precisamente que personas con este rol de liderazgo pueden impactar de manera grupal y afectar el desarrollo mismo del proyecto. Esta fue una situación encontrada en el proyecto analizado que fue gestionada igualmente por otro líder, amparado por las normas y políticas organizacionales. Lo que le permitió intervenir formalmente y solucionar la barrera encontrada.

Finalmente, el trabajar por proyectos por primera vez en la organización abordada, se convirtió en una mejora evidente en los procesos corporativos. De esta manera, como lo señala Koskinen (2012), se evidencia el éxito del aprendizaje a partir de este proyecto, dada la mejora que se logró en los procesos, lo que además resultó útil para la organización en términos de desempeño. Como lo afirma este autor, la organización analizada logró un cambio como resultado de la experiencia lograda en el desarrollo de su proyecto.

Un proyecto que aun siendo un evento temporal, nace de procesos que ya se venían desarrollando en la organización o asociados a resultados específicos o a situaciones puntuales que se gestaron anteriormente para darle paso a una forma de trabajar diferente. Como lo propone Koskinen (2012), el proyecto es una organización temporal que varía de acuerdo a los procesos y a la historia de la compañía.

9. Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo a los resultados del presente trabajo, discutidos y analizados en los capítulos anteriores, se evidencian las 4 premisas del aprendizaje organizacional que apoyan la teoría del modelo 4I de Crossan, Lane y White (1999) en un contexto específico como el trabajo por proyectos. De esta manera, se logra la renovación estratégica de un área informática desde la forma de trabajar en sus diferentes retos y objetivos como entidad soporte de la organización estudiada.

El aprendizaje logrado a través de los diferentes procesos, se caracterizó por la exploración de nuevo aprendizaje y la explotación del que ya se encontraba inmerso en la organización, el área, los grupos y los individuos. Cabe resaltar que el balance entre la exploración y explotación se encuentra afectado por otros procesos como el liderazgo de personas que facilitan los recursos y las instancias; para que individuos y grupos se permitan la explotación de aprendizajes ya formalizados en la organización, y la exploración de nuevas formas y perspectivas que abran paso a otros conocimientos, ideas, y acciones.

La explotación y exploración del aprendizaje que se evidenció en el desarrollo del proyecto del área, posiciona el aprendizaje como un proceso dinámico, creando una tensión entre lo explorado como “feed forward” y lo explotado como “feed back”; atravesando el nivel individual, grupal y organizacional y encontrándose en el tiempo y espacio del devenir organizacional. La exploración de conocimientos y aprendizajes

individuales permitió que procesos organizacionales se visualizaran desde diferentes perspectivas y con nuevas formas de desarrollo y ejecución. De esta manera, al afectarse la forma de pensar de un individuo, se afectó en consecuencia su accionar frente a otros individuos y grupos en función de lo explorado; permitiendo interacciones y construcciones conjuntas que más adelante pudieron impactar a nivel de organización, poniendo en discusión y cuestionamiento nuevas rutinas y procesos que influyeron en los objetivos fundamentales de la empresa.

El aprendizaje organizacional entonces, emerge como un proceso multinivel que involucra, influye y afecta, individuos, grupos y organización. En esa misma línea, el aprendizaje implica otros procesos asociados a los diferentes niveles, los cuales hacen referencia a procesos psicológicos y sociales., estos últimos observados a través del presente trabajo de investigación. El Intuir, Interpretar, Integrar e Institucionalizar se relacionan con la dinámica del aprendizaje organizacional como un todo y sus partes, guardando una estrecha relación entre uno y otro, y posibilitando que los tres niveles: individual, grupal y organizacional, se conecten de forma directa.

El proceso de Intuir se posiciona como un acontecer exclusivamente individual, que impacta la dinámica de la exploración y explotación del aprendizaje, y que da paso como se observó en el presente trabajo, a nuevos insights; nuevas posibilidades que se relacionan directamente con el cambio y la innovación., para el caso estudiado, una posibilidad nueva de abordaje en un área de informática. Sin embargo, como proceso cognitivo y subconsciente, su observación siempre estará ligada a lo que el individuo

puede evocar en sus creencias y suposiciones, las cuales se encuentran en una línea delgada entre la intuición y el siguiente proceso psicológico, la interpretación.

En la interpretación se evidencia una elaboración concreta de comprensión sobre lo que se explora, ya sea como imagen o concepto, pero siempre en función de la interacción que se tiene con el ambiente. Uno de los preceptos que componen el proceso de interpretación se relaciona con la clarificación de esas imágenes, conceptos y significados., ya sea por interacción con diferentes individuos, grupos o incluso con la organización en función de sus normas, políticas, patrones o procesos. Es la forma en la que el individuo logra explicitar las conexiones y representar las posibilidades, pero siempre construyendo un significado compartido a través del lenguaje, de las conversaciones que emergen y la acción que se viabiliza.

Pero el cambio individual en las comprensiones no es suficiente si no se alcanza el proceso de Integración como acción colectiva. Las nuevas ideas ya compartidas en el área debieron ser ejecutadas en un proyecto para dar cuenta de un entendimiento colectivo que asegure la continuidad de la exploración y por ende el cambio en las acciones y en los significados. Y en este proceso de integrar se observa la importancia del contexto, en el que se facilita dicho proceso integrativo a través de la práctica en el grupo.

Para el aprendizaje que se desarrolla en un proyecto, este punto es crítico en términos de construcción colectiva; en el trabajo de investigación realizado, se distingue como la práctica a medida que se cualifica y ajusta, se convierte en un proceso formal y

compartido para el grupo, el cual a su vez se documenta y se establece en el contexto organizacional. De esta manera y considerando los procesos que afectan lo psicológico y lo social, se concluye que en el aprendizaje organizacional, la cognición afecta la acción de individuos y grupos y viceversa.

El aprendizaje que se desarrolla en el nivel grupal, puede ser institucionalizado en función de lo que se formaliza y autentica para la organización. En la empresa estudiada, este proceso se evidenció no solo en la documentación de los nuevos procesos como entregables de un proyecto. Se constituyó en la continuidad de dichos procesos como rutinas o prácticas establecidas para perpetuarse sin importar la permanencia de los grupos e individuos que se involucraron en dicho proceso de institucionalización desde un principio.

Estas prácticas, rutinas, estructuras o procesos establecidos en la organización como aprendizaje institucionalizado, harán parte del “feedback” que se establece como explotación del aprendizaje, lo que afectaría nuevamente grupos e individuos. En la presente investigación, no desarrollaron análisis de este nuevo ciclo después del aprendizaje, lo que se evidencia como una oportunidad en futuras investigaciones.

Igualmente, para futuros estudios, se podría estudiar no sólo el aprendizaje dentro de los proyectos, sino entre proyectos que se encuentren relacionados con la explotación y exploración de un aprendizaje; para entender como el aprendizaje logrado en un proyecto afecta al siguiente.

10. Referencias

- Ahumada, L. (1998). Estilos de aprendizaje organizacional y su relación con los criterios de eficacia organizacional. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid
- Ahumada Figueroa, L. (2001). El aprendizaje organizacional desde una perspectiva evolutiva y constructivista de la organización. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 11(1), 139-148.
- Argyris, C. y Schön, D.A (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, MA: Ed. Assison Wesley.
- Attewell, P. (1992). Technology diffusion and organizational learning: The case of business computing. *Organization Science*, 3(1), 1-19.
- Ayas, K. y Zeniuk, N. (2001). Project-based learning: Building communities of reflective practitioners. *Management Learning*, 32(1), 61-76.
- Billing, M. (1991). Ideology and opinions: studies in rethorical psychology. London: Sage.
- Bourgeon, L. (2003). *Staffin approach and organizational learning in project teams: The case of new product development project*. Strategy and management department. France.
- Bueno, E, Aragón, C.A. y García, M.V. (2001). El capital intangible frente al capital intelectual de la empresa desde la perspectiva de las capacidades dinámicas. Congreso nacional de ACEDE XI, septiembre, Zaragoza.
- Bueno, E., Jericó, P. y Salmador, M.P. (2000). Gestión del conocimiento y capital intelectual. Análisis de experiencias en la empresa española, en *Perspectivas sobre*

dirección del conocimiento y capital intelectual. Eds. Bueno, M. y Salmador, M.P. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.

Castañeda, D. (2014). Condiciones para el aprendizaje organización. *Estudios Gerenciales*, 31, 62–67.

Castañeda, D. (2004) Estado del arte en aprendizaje organizacional, a partir de las investigaciones realizadas en facultades de psicología, ingeniería industrial y administración de empresas en Bogotá, entre los años 1992 y 2002, *Acta Colombiana de Psicología*, Vol 11, pp 23-33.

Castañeda, D. and Pérez, A. (2005) ¿Cómo se produce el aprendizaje individual en el aprendizaje organizacional? Una explicación más allá del proceso de intuir, *Revista interamericana de Psicología Ocupacional*, Vol 24, No 1, pp 1-15.

Critchley, B, Casey, D. (1996) How Organizations Learn. Second thoughts on teambuilding. En K. Starkey (Ed.) Londres: International Thomson Business Press. (pp. 335-347).

Crossan, M. M., Lane, H. W. and White, R. E. (1999) An organizational learning framework: From intuition to institution, *Academy of Management Review*, Vol 24, No. 3, pp 522-537.

Crossan. M.. Lane, H., White, R. E., Djurieldt, L. (1995). Organizational learning: Dimensions for a theory. International. *Journal of Organizational Analysis*, 3: 337-360.

Crossan, M., Hulland, M. (2002). Leveraging Knowledge Through Leadership of Organizational Learning. *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. 40: 711-723. Oxford University Press.

- Daft, R.L. y Weick, K.E. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*. 9(2), 284-295.
- Davies, B y Harré, R. (1990). Positioning: The discursive production of selves. *Journal for the Theory of Social Behaviour*. 20(1), 43-73.
- Davenport, T.H y Prusak, L. (1998). *Working knowledge. How organizations manage what they know*. Boston: Ed. Harvard Business School Press.
- De-Geus, A.P. (1988). Planning as learning. *Harvard Business Review*, 66 (2), 70-74.
- Duarte, S. P. y Castañeda, D.I. (2013). A model of Organizational learning in practice. *Estudios Gerenciales*, 29, 439-444.
- Edmondson, A. y Moingeon, B. (1998). From organizational learning to the learning organization. *Management Learning*, 29(1), 7-42.
- Enriquez, E. (1997). O indivíduo preso na armadilha da estrutura estratégica. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 37,18-29.
- Fiol, C.M. (1994). Consensus, diversity and learning organizations. *Organization Science*, 5(3), 403-420.
- Fiol, C.M. y Lyles, M.A. (1985). Organizational learning. *Academy of Management Journal*, 10(4), 803-813.
- Garzón-Castrillón, M.A. y Fisher, A.L. (2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. *Pensamiento y Gestión*, 24, 195-224.
- Grant, R.M. (1996). Análisis de los recursos y capacidades, en *Dirección estratégica: Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Ed. Civitas.

- Huber, G.P. (1991). Organizational Learning: The contributing processes and the literatures. *Organizational Science*, 2(1), 88-115.
- Kim, D.H. (1993). The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*, 35(1), 37-50.
- Koskinen, K. (2012). Organizational Learning in project-based companies: A process thinking approach. *Project Management Journal*, 43(3), 40-49.
- Koskinen, K. (2012). The project-based company as an autopoietic knowledge system. *International Journal of Knowledge and Learning*.
- Knott, A. (2012). Leveraging Knowledge Through Leadership of Organizational Learning. *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. 40: 711-723. Oxford University Press.
- Madero y Murgueitio (2012). Aprendizaje organizacional: una visión de crecimiento. Tesis. Universidad de la Sabana.
- Maier, G. W., Prange, C. y Rosenstiel, V. (2001). Psychological Perspectives of Organizational Learning. En Dierkes, M., Antal, A, Child, J. y Nonaka, I. *Handbook of Organizational. Learning and Knowledge*, 14-34. New York: Oxford University Press.
- Malvezzi, S. (1995). A carreira ainda dependie de ascencao ao poder? *Marketing Industrial*, 1(1), 30-40.
- Malvezzi, S. (2000). El agente económico reflexivo. *Desarrollo y Capacitación*, 49, 16-19.

- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organization learning. *Organization Science*, 2: 71-87.
- Nonaka, I (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69(6), 96-104.
- Nonaka, I (1988). Toward middle-up-down management: Accelerating information creation. *Sloan management review*, 29(3), 9-18.
- Nonaka, I y Takeuchi H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Ed. Oxford University Press..
- Nonaka, I y Takeuchi H. (1997). Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus.
- Ordoñez-Pablos, P. (2000). Gestión del conocimiento e innovación: estrategia para compartir conocimiento intraorganizativamente. In Congreso Nacional de ACEDE. Oviedo.
- Pacheco, J.A. y Castanho, M. (2008). A construção do conhecimento em espaços organizacionais - uma perspectiva psicopedagógica. *Revista Psicopedagógica*, 25(78), 115-130.
- Pérez, J. y Cortés, J.A. (2007). Barreras para el aprendizaje organizacional: estudio de casos. *Pensamiento y Gestión*, 22, 256-282.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The New York Times Free Press.

- Renteria, E y Carvajal, B. (2006). Abordaje psicosocial de la diversidad y papel de formas organizativas en la estructuración de contextos organizacionales instituidos. *Psicología desde el Caribe*, 17, 149-175.
- Ribeiro, R., Uchoa, F. y Assis, V. (2014). Compartilhando conhecimento em projeto automotivo: o ecosport da ford do Brasil. *Revista de Administracao de empresas*, 54 (4), 414-428.
- Senge, P.M. (1990). *The Fifth Discipline. The arth and practice of the learning organization*. London: Ed. Ramdom House.
- Shrivastava, P. (1983). A typology of organisational learning systems. *Journal of Management Studies*, 20(1), 7-28.
- Sisto, V. (2004). Teoría(s) Organizacional(es) Postmoderna(s) y la Gestación del Sujeto Postmoderno. *Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 6.
- Sisto, V. (2012). Analisis del discurso y psicología: A veinte años de la revolución discursiva. *Revista de Psicología*, 21(1), 185-208.
- Solarte, L. y Sánchez, L.F. (2014). Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M C V5.0. *Revista Innovar*, 24(52), 5-18.
- Weick, K. (1995). *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks: Sage.
- West, G. W. (1996). Group learning inthe workplace. En S. Imel (Ed.), *Learning in Groups: Exploring Fundamental Principles, New Uses, and Emerging Opportunities* (pp. 51-60).

11. Anexos