

**Universidad EAFIT**  
**Escuela de Administración**  
**Programa Doctorado en Administración**

Tesis doctoral

**Facilitadores de la Creación de Conocimiento Organizacional**

**Juan Carlos Robledo Fernández**

Tesis presentada para la obtención del grado académico de  
Doctor en Administración, Ph.D.

**Directora**  
**Silvia Ponce, Ph.D**

Medellín, Diciembre 2012

©Juan Carlos Robledo Fernández, 2012

## RESUMEN

En el marco de los estudios organizacionales y de la administración, los temas de la estrategia y de la gestión del conocimiento (*Knowledge Management*) convergen y se integran al punto que, en la actualidad, el análisis de los recursos organizacionales y productivos considera que el conocimiento es el factor estratégico por excelencia. En esta tesis doctoral se investiga la creación de conocimiento en una organización intensiva en conocimiento, y de manera específica, se infieren y caracterizan los *facilitadores* de la creación de conocimiento organizacional. Además, dada su incidencia en la creación del conocimiento, se caracteriza y se analiza el estilo de aprendizaje (Kolb, 1976) del personal de la empresa y la socialización organizacional.

La problemática de la creación de conocimiento organizacional y de los facilitadores se aborda mediante el caso de estudio singular de la Corporación de Ciencia y Tecnología para la Industria Naval, Marítima y Fluvial, COTECMAR. Se adopta una postura epistemológica interpretativa, centrada en el rol de los individuos y sus interacciones en la organización. Se registran como elementos conceptuales teóricos de relevancia: la naturaleza tácita y explícita del conocimiento, el principio de racionalidad limitada, los recursos y capacidades de la organización, las rutinas y las prácticas colectivas. Y se recurre principalmente a las bases conceptuales y metodológicas de la teoría de las Representaciones Sociales, RS (Moscovici, 1969; Abric, 1984; Jodelet, 1984; Doise, 1991; Medina, 2006).

En la investigación se cuenta con la participación de 277 personas de la empresa. Lo cual permite la aplicación de técnicas propias de las tres perspectivas de las RS, a saber, la perspectiva estructural, procesual y funcional entre otras, el

modelo factorial de primeros componentes, el cálculo de índices de centralidad y polaridad, y el análisis de contenido. El conjunto y la combinación de técnicas robustas de análisis cualitativo y cuantitativo fortalecen el diseño de investigación. Al mismo tiempo, se advierte que dada la naturaleza del método de investigación adoptado, los resultados se limitan al alcance de la generalización analítica propia de los casos de estudio singulares (Yin, 1994, 2003; Maxwell, 1996).

Los principales hallazgos del estudio de caso permiten establecer siete facilitadores en la empresa COTECMAR: las competencias distintivas (efecto *Lever*), el conocimiento sistematizado en rutinas (*Embedded Knowledge*), el conocimiento o entendimiento compartido (*Encultured Knowledge*), el conocimiento codificado (*Encoded Knowledge*), las barreras a la organización (efecto *Seed*); la capacidad para transferir de conocimiento (como una función ontológica y no informática) y el orden simbólico. Estos facilitadores, a su vez, responden a 57 características facilitadoras relacionados a la escala ontológica y epistemológica de la organización.

En particular, se destaca la importancia de la socialización de contenidos. El análisis factorial conlleva a la identificación de nueve factores – Inducción, Procedimientos y gestión, Diferencias de género, Satisfacción y competencias, Política de informalidad, Socialización y comunicación, Creencias, Abordaje de nuevos proyectos, y Satisfacción por el trabajo –, que explican más del 73 % de la socialización organizacional de contenidos.

El principal hallazgo de esta tesis es la conceptualización del “Campo Semántico Organizacional” (CSO), una dimensión dinámica de un conocimiento común, que permite la acción de los diferentes actores organizacionales y la

conexión de los facilitadores de la creación de nuevo conocimiento organizacional. Por lo tanto, la investigación realizada contribuye en primer lugar, a fundamentar la integración de la teoría de las Representaciones Sociales (RS) a los estudios del *Knowledge Management*. Desde este enfoque emergen como referentes conceptuales los elementos propios del campo semántico organizacional que contribuyen, a su vez, a la constitución de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Y se observa que los facilitadores inferidos sostienen el rol y la importancia de las creencias y del uso del lenguaje dentro de las rutinas y la cotidianidad de la organización intensiva en creación de conocimiento.

Desde el punto de vista práctico, el estudio advierte el uso de modelos de análisis en el campo organizacional, en especial los análisis de contenido. Desde el punto de vista de la gestión, el estudio aporta elementos de reflexión para reconsiderar la concepción del ser humano en la organización como fuente de ventaja competitiva real y efectiva.

## DEDICATORIA

*Este trabajo lo dedico en especial a mi esposa Diana, a mis hijas Andrea, Natalia, y Camila, quienes me han acompañado día y noche, conociendo mis angustias y desvelos. En especial dedico este trabajo a mi esposa, quien con paciencia y comprensión ha estado siempre presente animándome.*

*Igualmente dedico este trabajo a mis padres, Bertha y Armando (Q.e.p.d), y a mis hermanos, en especial a Olga, siempre pendiente de mi avance.*

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme llegar hasta estos momentos y no dejarme decaer.

La elaboración de esta tesis doctoral no hubiera podido realizarse sin la colaboración incondicional de la profesora Silvia Ponce, Ph.D., quien con paciencia ejerció una dirección dedicada y rigurosa. Le agradezco todo el tiempo que dedicó a revisar una y otra vez mi proceso intelectual, brindándome su sabiduría con entusiasmo.

Agradezco muy sinceramente a la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial, COTECMAR, en la persona de su Presidente el Señor Vicealmirante Daniel Iriarte Alvira y a quien lo sucedió, el señor Contraalmirante Roberto Sachica Mejía. También, agradezco de manera especial al Capitán Fernando Delgado y al Capitán(R) Juan Carrillo, quienes desde el año 2009, acogieron con entusiasmo la realización de esta investigación.

Agradezco también a todo el personal de COTECMAR que siempre estuvo atento y dispuesto a colaborar en todo el proceso de trabajo de campo, en la recolección de datos y las diversas reuniones sostenidas. Mis sinceros agradecimientos al hoy Ingeniero Guillermo Giraldo, quien con dedicación actuó como coordinador del trabajo de campo realizado dentro del marco de esta tesis.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	14
<b>CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>23</b>
1.1 DECLARACIÓN DEL PROBLEMA .....	23
1.2 PROBLEMÁTICA DE INTERÉS Y ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	26
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	30
1.4 PROPUESTA Y VISIÓN GLOBAL DEL ESTUDIO .....	31
1.5 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO .....	33
1.6 ESTRUCTURA CONCEPTUAL.....	36
1.6.1 Definición del conocimiento organizacional .....	39
1.6.2 Definición de facilitadores .....	43
1.6.3 Definición de las representaciones sociales .....	45
1.7 PRINCIPALES ORIENTACIONES DEL ESTUDIO.....	57
<b>CAPITULO 2: MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO .....</b>	<b>59</b>
2.1 EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL: NATURALEZA Y CONTEXTO .....	60
2.2 EL <i>CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL</i> : PERSPECTIVAS TEÓRICAS.....	78
2.2.1 Perspectiva de la administración .....	79
2.2.2 Perspectiva de la economía.....	84
2.2.3 Perspectiva de la estrategia.....	87
2.2.4 Perspectiva del aprendizaje organizacional .....	94
2.2.5 Perspectiva de los sistemas complejos .....	102
2.2.6 Comparativo de las perspectivas analizadas .....	123
2.3 LA TEORÍA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES: UN ENFOQUE HOLÍSTICO Y OPERACIONAL.....	129
2.3.1 Orígenes .....	131
2.3.2 Fundamentos de la teoría de las representaciones sociales.....	133
2.3.3 Aporte metodológico de la teoría de las RS .....	140
2.3.4 Potencial de la teoría de las RS.....	145
2.3.5 Aporte y especificidad del enfoque de las RS .....	151
2.3.6 Niveles de análisis y prácticas dentro de la organización .....	153
2.4 SÍNTESIS CONCEPTUAL Y TEÓRICA.....	156
2.4.1 Marco conceptual del estudio.....	157
2.4.2 Enfoque adoptado en esta tesis .....	159
<b>CAPITULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>160</b>
3.1 CONTEXTO DEL ESTUDIO Y POSICIONAMIENTO EPISTEMOLÓGICO .....	160
3.2 SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS.....	162
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	165

3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS .....	167
3.4.1 Focus Group.....	168
3.4.2 Entrevistas.....	171
3.4.3 Instrumentos.....	174
3.4.4 Análisis documentales.....	177
3.4.5 Observaciones.....	178
3.5 TRATAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS .....	179
3.5.1 Análisis de contenido .....	180
3.5.2 Análisis cuantitativo .....	191
3.5.3 Análisis de contenido en lo procesual.....	197
3.6 FORTALEZA DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN ADOPTADO .....	199
3.6.1 Fiabilidad de la investigación.....	202
3.6.2 Validez de la investigación .....	206
3.6.3 Rol del investigador .....	209
3.6.4 Aspectos éticos de la investigación.....	211
3.6.5 Limitaciones y sesgos en el desarrollo de la investigación.....	211
<b>CAPITULO 4: EL CASO DE ESTUDIO.....</b>	<b>214</b>
4.1 LA EMPRESA COTECMAR .....	216
4.2 ESTILO DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL DE COTECMAR .....	233
4.2.1 Criterios para la caracterización de los estilos de aprendizaje .....	234
4.2.2 Verificación de hipótesis .....	237
4.3 ACTIVIDADES DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN LA EMPRESA .....	250
4.3.1 El programa Armando Ideas .....	250
4.3.2 Programa de Nuevas Construcciones Navales .....	255
4.3.3 Departamento comercial .....	257
4.4 SOCIALIZACIÓN ORGANIZACIONAL.....	259
4.4.1 Dimensiones de la socialización organizacional.....	262
4.4.2 Validez del instrumento.....	264
4.4.3 Principales hallazgos.....	265
4.5 LAS REPRESENTACIONES SOCIALES .....	278
4.5.1 Estructuras y constituyentes de las RS.....	280
4.5.2 Aportes cuantitativos desde la perspectiva procesual.....	328
4.5.3 Aportes desde la perspectiva estructural.....	348
<b>CAPITULO 5: ANÁLISIS Y REFLEXIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>353</b>
5.1 ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL CASO DE ESTUDIO .....	354
5.1.1 La facilitación y la amplificación del conocimiento organizacional.....	357
5.1.2 La especificidad y la especialización del conocimiento .....	359
5.1.3 La práctica social .....	363
5.1.4 Síntesis de los conceptos claves.....	476

5.2 ANÁLISIS Y REFLEXIÓN TEÓRICA DESDE LA EVIDENCIA EMPÍRICA .....	378
5.2.1 Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde la aproximación procesual .....	381
5.2.2 Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde la aproximación del análisis de contenido en lo estructural .....	396
5.2.3 El estilo de aprendizaje y la socialización organizacional .....	403
5.3 LA GESTIÓN DE LOS FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL.....	414
<b>CAPITULO 6: CONCLUSIÓN .....</b>	<b>429</b>
6.1 EL TEMA INVESTIGADO .....	431
6.2 PRINCIPALES HALLAZGOS.....	431
6.2.1 Respuesta a la pregunta de investigación.....	432
6.2.2 Hallazgos a nivel de proposiciones .....	437
6.2.3 Hallazgos a nivel de contraste.....	444
6.3 CONTRIBUCIÓN DE LA TESIS.....	450
6.3.1 Contribución teórica .....	450
6.3.2 Contribución metodológica .....	452
6.3.3 Contribución e implicaciones prácticas .....	456
6.4 IMPLICACIONES EPISTEMOLÓGICAS A NIVEL DE LA ORGANIZACIÓN .....	457
6.5 AVENIDAS DE INVESTIGACIONES FUTURAS.....	459
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>462</b>

## ANEXOS

ANEXO 1	CARTA ASOCIATIVA .....	486
ANEXO 2	SOCIALIZACIÓN ORGANIZACIONAL ORIENTADA A LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL.....	489
ANEXO 3	PERFIL ESTILO APRENDIZAJE .....	491
ANEXO 4	LA RUTINA ORGANIZACIONAL.....	493
ANEXO 5	PLAN DE TRABAJO DE CAMPO EN COTECMAR, INVESTIGACIÓN SOBRE FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL.....	494
ANEXO 6	PROTOCOLO DE ENTREVISTA.....	497
ANEXO 7	CONTRATO DE COMUNICACIÓN CON EL ENTREVISTADO.....	504
ANEXO 8	EJEMPLO DE UNA ENTREVISTA REALIZADA.....	505
ANEXO 9	EJEMPLO PRIMERA BÚSQUEDA DE CATEGORÍAS DESDE LAS ENTREVISTAS.....	514

ANEXO 10	EJEMPLO PRIMERA BÚSQUEDA DE CATEGORÍAS DESDE EL INSTRUMENTO DE RUTINAS .....	516
ANEXO 11	CONFIGURACIÓN DE MUESTRAS .....	517
ANEXO 12	CATEGORÍAS EMERGENTES POR GRUPO ONTOLOÍCO .....	518

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 2.1	TIPOS DE CONOCIMIENTO SEGÚN SPENDER .....	71
TABLA 2.2.	TIPOS DE CONOCIMIENTO SEGÚN BOISOT (1995).....	72
TABLA 2.3	APROXIMACIÓN TAXONÓMICA A TIPOS DE <i>CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL</i> .....	73
TABLA 2.4	PATENTES PRODUCIDAS DURANTE EL PERIODO 1977 A 2008 .....	87
TABLA 2.5 A.	FACTORES SOCIO-COGNITIVOS DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	100
TABLA 2.5 B.	FACTORES SOCIO-COGNITIVOS DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	101
TABLA 2.6 A.	COMPARATIVO DE LAS PERSPECTIVAS IDENTIFICADAS EN BASE A LAS PRINCIPALES TEÓRIAS O TEÓRIAS SUBYACENTES .....	126
TABLA 2.6 B.	CONTINUACIÓN COMPARATIVO DE LAS PERSPECTIVAS IDENTIFICADAS EN BASE A LAS PRINCIPALES TEÓRIAS O TEÓRIAS SUBYACENTES .....	127
TABLA 3.1	MATRIZ DE AFILIACIÓN .....	189
TABLA 3.2	MATRIZ DE OCURRENCIAS.....	190
TABLA 3.3	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CENTRALIDAD.....	193
TABLA 4.1	CARGOS ASOCIADOS A LA PRESIDENCIA DE COTECMAR.....	220
TABLA 4.2	CARGOS ASOCIADOS A VICEPRESIDENCIA .....	2223
TABLA 4.3	DIRECCIÓN I + D + I – CARGOS ASOCIADOS .....	224
TABLA 4.4	CARGOS ASOCIADOS A DIDESI .....	225
TABLA 4.5	CARGOS ASOCIADOS A INGENIERIA E INNOVACIÓN .....	226
TABLA 4.6	CARGOS ASOCIADOS AL CENTRO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	227
TABLA 4.7	ÁREA DE TRABAJO VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE .....	238

TABLA 4.8 TIPO DE CARGO VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE.....	241
TABLA 4.9 ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE .....	243
TABLA 4.10 NIVEL DE EDUCACIÓN VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE .....	245
TABLA 4.11 LUGAR DE OPERACIÓN VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE .....	247
TABLA 4.12 PARTICIPACIÓN DE LAS DIRECCIONES – AÑO 2010 .....	254
TABLA 4.13 SOCIALIZACIÓN ORGANIZACIONAL: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS.....	264
TABLA 4.14 PRUEBAS DE KMO Y DE BARLETT PARA LA ADECUACIÓN DEL MODELO FACTORIAL .....	265
TABLA 4.15 VARIANZA TOTAL EXPLICADA PARA PRIMEROS COMPONENTES.....	267
TABLA 4.16 MATRIZ DE COMPONENTES PRINCIPALES.....	269
TABLA 4.17 ESTRUCTURA FACTORIAL DE LA ESCALA OSI PARA COTECMAR.....	270
TABLA 4.18 CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE LOS CONTENIDOS DE SOCIALIZACIÓN.....	273
TABLA 4.19 CATEGORIZACIÓN Y CODIFICACIÓN EN TRES NIVELES .....	281
TABLA 4.20 MATRIZ DE FRECUENCIAS DE PALABRAS COINCIDENTES.....	3288
TABLA 4.21 COINCIDENCIAS SEGÚN DENSIDAD DE PALABRAS .....	332
TABLA 4.22 MATRIZ DE COINCIDENCIAS PARA LAS PLANTAS DE MAMONAL Y BOCAGRANDE .....	338
TABLA 4.23 MAPA DE LAS DENSIDADES ABSOLUTAS PARA LA MATRIZ DE COINCIDENCIAS .....	339
TABLA 4.24 ÍNDICES DE POLARIDAD .....	343
TABLA 4.25 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA PALABRAS MÁS EVOCADAS .....	348
TABLA 4.26 ÍNDICE DE CENTRALIDAD Y POTENCIAL DE VALOR SIMBÓLICO.....	349
TABLA 4.27 ÍNDICES DE CENTRALIDAD.....	351
TABLA 5.1 FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL.....	395
TABLA 5.2 LAS HIPÓTESIS EN EL ESTILO DE APRENDIZAJE.....	404
TABLA 5.3 CONDICIONES DE APRENDIZAJE Y FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL.....	406
TABLA 5.4 DESPLIEGUE DE LA MATRIZ DE FORMACIÓN DEL CAMPO SEMÁNTICO DE LOS FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL.....	415

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1 UNIDAD DE ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
FIGURA 1.2 FACILITADORES, COMPLEJIDAD Y ESTRUCTURAS DE CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN .....	56
FIGURA 2.1 ALINEACIÓN ENTRE LA ESTRATEGIA Y EL CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN .....	94
FIGURA 2.2 MODELO CYNEFIN: CONSTRUYENDO SENTIDO COMÚN.....	107
FIGURA 2.3 MODELO CYNEFIN: TOMANDO DECISIONES.....	1100
FIGURA 2.4 MODELO CYNEFIN: EL FLUJO DE CONOCIMIENTO .....	115
FIGURA 2.5 TRES PERSPECTIVAS DE LAS RS .....	144
FIGURA 2.6 INTEGRACIÓN DE DIMENSIONES CONCEPTUALES .....	147
FIGURA 2.7 MARCO TEÓRICO INTEGRADO.....	156
FIGURA 3.1 PRINCIPALES FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....	1655
FIGURA 3.2 MODELO DE APLICACIÓN DEL EJERCICIO DE <i>FOCUS GROUP</i> .....	170
FIGURA 3.3 TÉCNICAS ASOCIADAS A LAS PERSPECTIVAS DE LAS RS.....	180
FIGURA 3.4 PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO EN LO PROCESUAL.....	198
FIGURA 4.1 CONFIGURACIÓN DE MUESTRAS PARA EL TRABAJO DE CAMPO .....	215
FIGURA 4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE COTECMAR.....	219
FIGURA 4.3 ESTRUCTURA DIDESI .....	224
FIGURA 4.4 EFECTO GERMEN O <i>SEED</i> .....	288
FIGURA 4.5 EFECTO PALANCA O <i>LEVER</i> .....	294
FIGURA 4.6 CONOCIMIENTO SISTEMATIZADO EN RUTINAS ( <i>EMBEDDED KNOWLEDGE</i> ) .....	301
FIGURA 4.7 CONOCIMIENTO O ENTENDIMIENTO COMPARTIDO ( <i>ENCULTURED KNOWLEDGE</i> ) .....	305
FIGURA 4.8 CONOCIMIENTO CODIFICADO ( <i>ENCODED KNOWLEDGE</i> ) .....	312
FIGURA 4.9 TRANSFERIBILIDAD DEL CONOCIMIENTO.....	316
FIGURA 4.10 ORDEN SIMBÓLICO .....	321
FIGURA 5.1 CUATRO DIMENSIONES DEL CAMPO PERIFÉRICO DE LOS FACILITADORES .....	398

FIGURA 5.2 FACILITADORES DESDE LA PERSPECTIVA ESTRUCTURAL.....	400
FIGURA 5.3 LOS FACILITADORES EN EL CAMPO SEMÁNTICO ORGANIZACIONAL, CSO.....	409
FIGURA 5.4 MODELO CONCEPTUAL CAMPO SEMÁNTICO ORGANIZACIONAL.....	413
FIGURA 5.5 EL CIRCUITO RAZONABLE DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL DESDE LOS FACILITADORES EN LA PERSPECTIVA DE LAS RS.....	416

## ÍNDICE DE GRAFICAS

GRÁFICA 4.1 ÁREA DE TRABAJO VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE.....	240
GRÁFICA 4.2 TIPO DE CARGO VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE.....	242
GRÁFICA 4.3 ESTILO DE APRENDIZAJE VERSUS ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL.....	244
GRÁFICA 4.4 ESTILO DE APRENDIZAJE VERSUS NIVEL DE EDUCACIÓN.....	246
GRÁFICA 4.5 LUGAR DE OPERACIÓN VERSUS ESTILO DE APRENDIZAJE.....	248
GRÁFICA 4.6 NÚMERO DE IDEAS APORTADAS, PERIODO 2009 – 2010.....	251
GRÁFICA 4.7 ÁREAS TEMÁTICAS ESTABLECIDAS A PARTIR DEL AÑO 2010.....	252
GRAFICA 4.8 IDEAS APORTADAS SEGÚN SU PROCEDENCIA, AÑO 2010.....	253
GRÁFICA 4.9 SEDIMENTACIÓN PARA PRIMEROS COMPONENTES.....	268
GRÁFICA 4.10 PALABRAS COINCIDENTES – CORRELACIÓN PLANTAS MAMONAL Y BOCAGRANDE.....	329
GRÁFICA 4.11 DENSIDAD DE PALABRAS – PLANTA MAMONAL.....	331
GRÁFICA 4.12 DENSIDAD DE PALABRAS – PLANTA BOCAGRANDE.....	331
GRÁFICA 4.13 ÍNDICES DE POLARIDAD AGRUPADOS SEGÚN CATEGORÍAS EN ESTUDIO.....	344

## INTRODUCCIÓN

*El problema de nuestros tiempos es que el futuro ya no es lo que era.*

Paul Ambroise Valéry (1987)

En el marco de los estudios organizacionales y de la administración, la creación de conocimiento en las organizaciones se ha constituido en un tema recurrente que adquiere cada vez más preponderancia en las preguntas de investigación, y en los artículos de carácter científico y profesional. El avance de la ciencia y la tecnología ha acelerado los procesos de aprendizaje en las personas. Hoy, confundándose a menudo con el fluido de datos e información, el conocimiento útil (e inútil) fluye a la velocidad del “click” y el acceso al conocimiento se ha facilitado, aunque no a la velocidad deseada. El conocimiento pertinente sigue siendo costoso tanto para el individuo como para la empresa, y la nueva clase de trabajadores del conocimiento (Davenport, 2005) – la de aquellos individuos cuyo rol en la empresa no hace referencia a la fuerza física de su trabajo sino que a su capacidad de trabajo intelectual –, adquiere cada vez más relevancia.

Ya a partir de los años 50s, autores como Drucker (1959), March y Simon (1958), y Argyris (1978) se cuestionaban sobre este tema, sembrando de alguna manera con sus ideas lo que hoy ha venido recogiendo el campo del *Knowledge Management*. Problemáticas como el aprendizaje organizacional, la toma de decisiones gerenciales, el principio de racionalidad limitada, y la producción post-capitalista, se han convertido en el primer marco de referencia y de cuestionamientos del papel de la gerencia en relación con el conocimiento dentro

de las empresas, y con respecto al rol de los trabajadores en la utilización del conocimiento que, de facto, les pertenecería únicamente a ellos.

Durante las décadas de los 60s y 70s, el estudio del conocimiento en las organizaciones se había reducido al análisis de los problemas del aprendizaje organizacional en función de la productividad de los recursos tangibles usados por el trabajador. Este enfoque, aunque con visos de humanismo, buscaba esencialmente satisfacer la necesidad primaria del empresario, orientada a la maximización de utilidades con base al producto y no con base al saber hacer y saber conocer. El conocimiento no se conceptualizaba ni siquiera como un recurso sino como una categoría de tercer nivel en las organizaciones.

En los años 80s, el contexto económico, político y cultural de la época (shock del petróleo, aparición de la informática como elemento clave en las organizaciones, y por sobre todo, la expansión internacional de muchas empresas), dio origen a lo que se ha llegado a denominar el “imperialismo multinacional”. Con ello, se marcó un punto de quiebre en los estudios organizacionales y administrativos, toda vez que a partir de esos momentos, ya no se involucraban únicamente organizaciones locales o domésticas sino que se establecía una competición a nivel mundial. En este escenario, la complejidad se amplificó y los esquemas de competencia en el mercado empezaron a modificarse significativamente dando lugar a la emergencia de trabajos que repensaban la empresa; por ejemplo, la “Teoría de la firma basada en los recursos” de Wernerfelt (1984).

En la década de los 90s, Nonaka y Takeuchi integrando los conceptos de Polanyi (1962) y de Simon (1991) – en particular, las nociones de conocimiento

explícito e implícito y el principio de racionalidad limitada, respectivamente –, llevan a cabo los trabajos investigativos seminales sobre la empresa creadora de conocimiento. Con ello, los enfoques económicos utilizados en el análisis de la estrategia competitiva de las empresas cedieron su espacio a nuevas perspectivas de carácter organizacional. En su obra titulada “La empresa creadora de conocimiento”, Nonaka y Takeuchi (1995) intentaron explicar la superioridad competitiva de las empresas japonesas con respecto a las empresas de Estados Unidos de Norteamérica. Paralelamente, Robert Grant (1996) publica su teoría sobre “La firma basada en el conocimiento”. Recogiendo los planteamientos de Polanyi, Wernerfelt y otros, los aportes de Grant, de Nonaka y colaboradores se impusieron rápidamente como la nueva referencia dentro de las escuelas de administración, especialmente, por el rol atribuido al conocimiento dentro de las organizaciones. Utilizando la expresión de Kogut y Zander (1992), la contribución de estos autores logró “sacar el conocimiento de la retaguardia de la empresa para ponerlo a la vanguardia de su estrategia”.

Fue precisamente en la obra de Nonaka y Takeuchi (1995), analizada en el seminario doctoral «Administración, Conocimiento e Innovación» –impartido por la profesora Silvia Ponce de HEC Montreal, en la Universidad de EAFIT–, donde el autor de la presente investigación identificó un vacío en el modelo de la dinámica del conocimiento dentro de la empresa, conocido como el Modelo SECI, por Socialización-Externalización-Combinación-Internalización. El autor de esta tesis observó que, a pesar de la importancia atribuida a los individuos en las organizaciones, Nonaka y colaboradores no planteaban explícitamente los *facilitadores* de la creación de conocimiento organizacional basados en la construcción social del conocimiento en la organización. De esta observación nace la pregunta de investigación que aborda esta tesis doctoral:

*¿Cuáles son los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que emergen, desde las representaciones sociales, en el contexto de la Corporación de Ciencia y Tecnología para la Industria Naval, Marítima y Fluvial, COTECMAR?*

En esta pregunta de investigación se imprime la postura epistemológica de la tesis, la cual aborda la problemática de interés desde la Teoría de las Representaciones Sociales (RS), expuesta principalmente por Sergio Moscovici a principios de la década de los 60s. La adopción de este enfoque se justifica esencialmente por su coherencia y consistencia con la perspectiva declarada en este estudio, en el sentido que la creación de conocimiento organizacional se conceptualiza como el resultado de una construcción social, colectiva, en donde la organización se percibe como un sistema social complejo. En este sistema, la vida cotidiana de la organización se traduce en interacciones, rutinas y prácticas colectivas desde las cuales se abordan de «manera natural» los problemas propios de la organización; y desde las cuales emergen símbolos, significados y sentido de lo que los individuos hacen y del porqué se hace.

La pregunta de investigación planteada desde la perspectiva de la construcción social del conocimiento, ha conducido a la formulación de un objetivo general, el cual consiste en inferir los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en una organización intensiva en conocimiento, la empresa colombiana COTECMAR.

Mediante el estudio de las representaciones sociales de los facilitadores, se ha buscado caracterizar las capacidades de creación de conocimiento

organizacional en la empresa seleccionada. El diseño y el protocolo de la investigación han contemplado también la determinación de los estilos de aprendizaje organizacional del personal de la empresa estudiada, desde el enfoque de Kolb (1976). La investigación realizada en el marco de esta tesis aporta en primer lugar, elementos nuevos en la generalización analítica, a partir del caso de estudio de la empresa COTECMAR. Y, aunque no puede afirmarse que estos nuevos elementos alteran la teoría general, si se puede sostener que reflejan contraste desde lo particular hacia lo general; y en especial, porque la perspectiva de esta tesis ha sido la construcción social del conocimiento y no exclusivamente la visión estratégica y económica del conocimiento en la organización.

En segundo lugar, la investigación advierte la posibilidad de introducir un nuevo método de investigación para abordar el estudio de la creación de conocimiento organizacional desde la teoría de las Representaciones Sociales. De acuerdo a nuestra revisión de la literatura pertinente, ninguna investigación publicada con anterioridad en la materia ha considerado la adopción de este enfoque en el campo de la gestión del conocimiento.

Metodológicamente, las diversas técnicas utilizadas en el estudio de las representaciones sociales contribuyen a la robustez del diseño de investigación, el cual se sostiene desde las perspectivas estructural, procesual y funcional de las RS. Se combinan y se incluyen procedimientos de orden cualitativo y cuantitativo; entre otros, el modelo factorial de primeros componentes (soportado por la aplicación SPSS), el cálculo de índices de centralidad y polaridad, y el análisis de contenido (apoyado por la aplicación Atlas-ti).

La postura epistemológica interpretativa adoptada en esta tesis se centra en los individuos y sus interacciones en la organización. En este sentido, la investigación comparte la definición ontológica de la organización que Nonaka y Takeuchi (1995) imprimen en sus estudios; pero se distingue de ellos, específicamente, por la profundidad del análisis de la dimensión psico-social propia del enfoque de las RS e implícita en la dinámica de la creación del conocimiento.

El trabajo de campo realizado en la empresa COTECMAR ha constituido un proceso enriquecedor tanto para el investigador como para la investigación. Para el primero, porque el autor de esta tesis tuvo la oportunidad de acercarse directamente al objeto de estudio desde la cotidianidad de los trabajadores, y comprender desde allí las realidades que se construyen colectivamente. Y para la investigación, porque la intensidad de los flujos de conocimiento en esta organización, su gente y su disposición, permitieron que el trabajo de campo se llevara a cabo y contara con una riqueza de datos originales, robustos y fiables. En la presente investigación se contó con la disposición, la oportunidad, el deseo de cooperar y la participación directa de un total de 277 personas de la empresa. Teniendo en cuenta que el trabajo se declara de tipo exploratorio y que el marco muestral es de tipo referencial, no probabilístico, en el estudio realizado participaron miembros de todas las áreas de la organización; al respecto, el lector puede referirse a los anexos respectivos, al final de este documento. Por lo tanto, los datos recolectados son significativos, y fueron sometidos a un proceso de validación y de verificación riguroso, tal como se explica en el capítulo 3, sobre el método de investigación.

Desde el punto de vista práctico, el estudio realizado dentro del marco de esta tesis doctoral aporta elementos analíticos-teóricos y factores que pueden ser considerados en el diseño de modelos de gestión del conocimiento y de la innovación. La particularidad es que estos factores se refieren a la ontología organizacional y no a sistemas de informática con sus reglas.

La presentación de esta tesis se extiende a través de los seis capítulos siguientes:

Capítulo 1. Aborda la presentación del problema de investigación estableciendo la problemática de interés y los principales antecedentes. Además, se introduce la aproximación teórica del problema que conduce a la pregunta principal de investigación y a las preguntas secundarias. Por otro lado, este capítulo permite una primera aproximación al marco conceptual de la Teoría de las Representaciones Sociales (RS).

Capítulo 2. En este capítulo se aborda el marco conceptual y teórico de la tesis. Es un capítulo clave de la tesis toda vez que permite elaborar una definición preliminar, basada en la literatura pertinente, de lo que en este estudio se comprende inicialmente como *conocimiento organizacional*. Se plantea el análisis de las principales perspectivas teóricas que han servido de referentes, entre ellas, la económica, el aprendizaje organizacional, la estrategia y los sistemas complejos. Y las últimas secciones del capítulo se orientan hacia la descripción del marco teórico de la Teoría de las Representaciones Sociales (RS), con el objeto esencial de integrar la dimensión social al marco conceptual de la tesis y del trabajo de campo que se realiza en la investigación.

El capítulo se basa en la revisión de referencias bibliográficas que aportan a la comprensión del fenómeno en estudio. El propósito final de este capítulo ha sido de integrar los conceptos teóricos fundamentales, que desde las diferentes perspectivas contribuyen a comprender la dinámica del conocimiento organizacional, aunque adoptando el enfoque propio de las RS, que aplicado a la problemática de interés, sostiene que toda acción, todo comportamiento y en particular, todo discurso alrededor de la creación de conocimiento organizacional reposa sobre modelos mentales de la realidad específica, socialmente construida por cada individuo dentro de la organización.

Capítulo 3. Aborda y presenta los aspectos metodológicos a partir de los cuales se desarrolla la investigación. La primera sección de este capítulo recoge el contexto desde donde se argumenta la posición epistemológica del investigador. En la siguiente sección se describe la selección de la unidad de análisis del caso de estudio. Luego, se expone el diseño de la investigación, incluyendo el detalle de los instrumentos utilizados y las técnicas utilizadas para la recolección de los datos. Se presentan también el tratamiento de los datos y el análisis de resultados. Y se termina con una discusión sobre la fortaleza del método de investigación adoptado.

Capítulo 4. Este capítulo presenta en primer lugar el caso de estudio de la empresa intensiva en conocimiento, COTECMAR; y luego, describe y explica los principales hallazgos de la investigación. El capítulo comienza con la descripción de la unidad de análisis seleccionada. Posteriormente, se presentan los resultados empíricos obtenidos mediante la aplicación de diversos instrumentos, y se incluye el análisis efectuado como resultado del tratamiento de datos. De manera

específica, este capítulo se enriquece con los hallazgos empíricos que permiten una comprensión de contraste con el marco teórico y conceptual.

Capítulo 5. Este capítulo se dedica al análisis y a la reflexión teórica alrededor del tema central de la tesis, a saber, la noción de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. En este capítulo se elabora una primera aproximación sobre las discusiones conceptuales del tema tratado; y posteriormente, los resultados empíricos obtenidos se someten a la reflexión teórica. El capítulo se enriquece con la presentación de esquemas conceptuales que aportan a la comprensión del tema en estudio. Sin embargo, entre otros elementos de interés, su principal aporte es el modelo que el investigador propone como circuito razonable de la creación de conocimiento organizacional desde los facilitadores en la perspectiva de las Representaciones Sociales adoptada en esta tesis.

Capítulo 6. Este capítulo expone las principales conclusiones y las implicaciones del estudio realizado en el marco de esta tesis doctoral. Se sintetizan los hallazgos a nivel de las hipótesis sobre los estilos de aprendizaje y los hallazgos a nivel de contraste. También se exponen las contribuciones de la tesis en el campo del *Knowledge Management*, y en el campo de la metodología, incluidas las implicaciones epistemológicas a nivel de la organización. Por último, y no menos importante, el capítulo elabora sobre lo que podrían ser las avenidas de investigaciones futuras de interés para los académicos del área.

## **CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Este primer capítulo está orientado a establecer explícitamente el problema de investigación que se aborda en esta tesis. Esencialmente, se formula la problemática de interés con respecto a la noción de *facilitadores* de la creación de conocimiento y se exponen los antecedentes que han permitido formular la pregunta de investigación.

También, se exponen las principales orientaciones que delimitan el estudio realizado dentro del marco de esta tesis doctoral, y se introduce la estructura conceptual alrededor de la teoría de las representaciones sociales. Esta estructura conceptual permite, por una parte, integrar la dimensión humana, colectiva e interactiva al estudio y a la caracterización de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Y por otra, se constituye en el hilo conductor del método de investigación adoptado.

### **1.1 DECLARACIÓN DEL PROBLEMA**

Dentro del campo de estudio de las organizaciones y de la administración, la creación de conocimiento organizacional ha emergido como uno de los principales temas de interés académico. En la actualidad, este tema ha llegado a constituirse en uno de los ejes de investigación privilegiados y más atractivos por su potencial práctico. No obstante, la definición directa y consensual de la noción de conocimiento se ha convertido en una tarea compleja y evasiva.

Esta complejidad tiene sus raíces, por una parte, en el hecho que la definición del conocimiento ha sido la preocupación fundamental y tradicional de

los filósofos; y por otra, a que si bien es cierto que todos tienen una idea general sobre “qué es” el conocimiento y “para qué sirve”, prevalece aún el debate permanente y continuo, especialmente, en lo que se refiere a los roles y a la interacción entre individuos y grupos en la organización durante los procesos involucrados en la creación de conocimiento. Esta investigación ofrece algunos aportes a este debate.

Numerosos autores han promovido investigaciones que abordan la creación de conocimiento organizacional en la empresa (Nonaka y Takeuchi, 1995; Von Krogh et al., 2001; Grant, 1996; Siggelkow y Levinthal, 2003; Kogut y Zander, 2003). Y los aportes de los estudiosos conceptualizan, generalmente, el conocimiento en la empresa en términos de sus tipos y estructuras; aunque se delinean dos orientaciones principales. Por una parte, han emergido posturas teóricas sobre el conocimiento organizacional en las cuales domina la racionalidad económica y el carácter instrumental y funcional, que al considerar el contexto competitivo en el cual las empresas desarrollan sus actividades, se concentran esencialmente en cómo lograr un desempeño superior.

Pero por otra parte, se ha abordado el conocimiento organizacional y su dinámica, en términos, por ejemplo, de la adquisición, la acumulación, la transferencia, y la utilización del conocimiento existente (Alavi, 2001; Segars et al., 2001; Nonaka et al., 1997). En esta línea de pensamiento surge con más nitidez la perspectiva del conocimiento creado en la organización como una construcción social y colectiva en la que se incorporan necesariamente la interacción social (Crossan, Lane y White, 1995). No obstante, esta perspectiva compromete necesariamente componentes de intersubjetividad al interior de la organización a menudo ignorados.

La perspectiva de construcción social del conocimiento en la organización se opone a la visión de algunos estudiosos que presuponen que la creación del conocimiento en la organización es solo posible a nivel del individuo. Con ello, se desconoce o se minimiza la complejidad de las relaciones entre las personas que actúan en la organización y su medio ambiente. Y, dentro del marco de las teorías organizacionales y de la administración, resulta de interés abordar la creación del conocimiento al interior de la empresa considerando un campo de estudio que se diferencia del aprendizaje organizacional (Duncan y Weiss, 1979; Senge, 1990). Reconociendo que en este último los presupuestos fundacionales describen aquellos procesos mediante los cuales el conocimiento es obtenido, interpretado, distribuido y acumulado al interior de las empresas, esta nueva perspectiva podría pretender la descripción y la caracterización específica de la creación de nuevo conocimiento en la organización mediante la identificación de aquellos elementos facilitadores que actúan y determinan el proceso mismo de creación.

Las teorías del aprendizaje organizacional orientan su marco conceptual hacia procesos más adaptativos, mientras que la creación de conocimiento organizacional orienta su marco conceptual hacia una línea más bien proactiva, en la que si bien se acepta que las personas tienen la capacidad de crear y poseer conocimiento (Brown y Duguid, 1998), también se reconoce que, en el marco de las organizaciones, el conocimiento es creado y mantenido colectivamente a través, por ejemplo, de “comunidades de práctica “. Con ello, se asume implícitamente que en estas comunidades existe una comprensión compartida y representada socialmente sobre lo que se hace, cómo se hace y cómo se puede relacionar con las prácticas de otra comunidad. En consecuencia, en esta perspectiva se incorpora lo que podríamos denominar la ontología organizacional, en la cual interactúan individuos, grupos y la organización misma.

Por lo tanto, la ontología organizacional se entiende como la representación y la manifestación de la construcción social que no desconoce la condición individual, sino que, considera que la acción de crear conocimiento se ve reflejada en el grupo, en la comunidad y en la organización misma. En este sentido, la construcción social del conocimiento en la organización presupone la presencia de intersubjetividad, de lenguaje, de símbolos, de sentido al interior de los grupos y la organización, los cuales orientan un proceder, que se registra en rutinas organizacionales (Grant, 1996) como hilo conductor de la acción estratégica.

A su vez, se puede considerar que esta intersubjetividad se manifiesta a través de “representaciones sociales”, tal como se han conceptualizado en los trabajos de investigación de Moscovici (1961). Estas representaciones sociales, ya sea de forma natural o diseñada, se desarrollan necesariamente al interior de las comunidades a través de facilitadores intersubjetivos o facilitadores objetivados desde la Dirección de la organización.

## **1.2 PROBLEMÁTICA DE INTERÉS Y ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

La revisión de la literatura pertinente muestra que dada la complejidad del tema, y con el objeto de definir el conocimiento, muchos estudiosos en el campo del *management* han optado más por un tratamiento indirecto, adoptando y utilizando términos como el “aprendizaje” o la “información”. Por ejemplo, Kim (1993) señala que “el aprendizaje es la adquisición de un conocimiento o una habilidad”. En esta definición, el autor pone énfasis en el “proceso de adquisición” de conocimiento pero no precisa si en este proceso intervienen factores endógenos o exógenos, o si obedece a la habilidad o a la experiencia desarrollada a través de

acciones repetitivas – tales como aquellas que el artesano ejecuta para lograr el dominio de su arte. Aun más, se ha podido constatar que numerosos autores asumen que el conocimiento es igual al aprendizaje (Spender, 1996).

De acuerdo a Nonaka y Takeuchi (1995), la creación de conocimiento en la empresa y el conocimiento organizacional<sup>1</sup> están relacionados con *el saber o conocer* que se define como *algo* en relación a ella y a su entorno. No obstante, este entorno no se limita a una concepción exclusiva del ambiente externo sino a un todo que abraza a la organización tanto interna como externamente. De ahí que, la presente investigación está orientada hacia la operacionalización de aquellos elementos claves de la definición de conocimiento, y aborda, de manera específica, los «facilitadores de la creación de conocimiento».

La evidencia que se logra de la bibliografía revisada demuestra que la esencia misma del conocimiento organizacional – o sea el conocimiento que se crea, se distribuye y se aplica en el plano de las rutinas organizacionales para el desempeño de las empresas – subyace a la capacidad creativa y re-creativa arraigada en la naturaleza inteligente del ser humano, en tanto sujeto y objeto. En el contexto de la organización, las capacidades creativas e inteligentes no están separadas ni se presentan de manera disjunta, sino por el contrario, son propias de la esencia de la producción de conocimiento organizacional y, en contradicción y en oposición dinámica, son capaces de producir la reflexión.

Por consiguiente, en esta tesis se sostiene que el conocimiento organizacional no es de naturaleza estática ni es únicamente racional. En contraste,

---

<sup>1</sup> Denominación asignada por Nonaka y Takeuchi (1995) en su obra “La organización creadora de conocimiento”.

el conocimiento obedece a «pares dialógicos»<sup>2</sup> en tensión permanente; como por ejemplo, la tensión entre lo que es ignorado por la ignorancia de su existencia y lo que es conocido por el conocimiento humano (ignorancia-conocimiento). Además, cuando el conocimiento organizacional es visible, éste tiende a ser explícito, enseñable y observable en su uso y en su significado, pero no es excluyente. Existe también el conocimiento que es intangible que tiende a ser tácito, menos enseñable, menos observable en uso y en significado para los otros. Este último es más complejo y, según Cole (1998), suele formar parte de un «sistema».

Desde el punto de vista empírico, muchos de los investigadores han focalizado sus estudios en el «*knowledge management*» (Hedlund, 1994; Grant, 1996; Spender, 1996; Argote et al., 2003; Davenport, 2005). Así como otros han dedicado su enfoque a problemas de apropiación, adquisición y transferencia de conocimiento (Westney, 1988; Kogut, 1988). Y desde la ciencia económica, se han direccionado investigaciones que han basado sus presupuestos esencialmente en la racionalidad económica, y muy especialmente, en los costos de transacción (Teece, 1982; Williamson, 1985).

Por su parte, el campo de la estrategia no ha sido ajeno al fenómeno del conocimiento organizacional, dirigiendo sus investigaciones hacia la formación de la ventaja competitiva, en la que el conocimiento pasa de ser un recurso más en la organización a convertirse en «el recurso de la organización» (Penrose, 1959; Duncan y Weiss, 1979; Machlup, 1980; Nelson y Winter, 1982; Rumelt, 1984; Wernerfertil, 1984; Coyne, 1986; Hall, 1992; Kogut y Zander, 1992; Peteraf, 1993; Hamel, 1994; Marquardt y Reynolds, 1994; Grant, 1996; Tsoukas, 1996).

---

<sup>2</sup> Expresión utilizada en el campo de la fenomenología.

En el campo de la sociología – especialmente, considerando que el conocimiento en la organización se percibe como una construcción social –, se reconoce que su creación puede pasar por diferentes medios. Aunque se reconoce que es importante considerar sistemas de acumulación y flujo, tales como las rutinas organizacionales y las prácticas (Garud, 1997). Desde éstas se puede obtener una aproximación más comprensiva o ampliada de la creación de conocimiento organizacional, al examinar conjuntamente sus procesos y sus contenidos.

En síntesis, se ha podido constatar que los estudios empíricos y teóricos sugieren la existencia de una brecha amplia en lo que se refiere al uso del conocimiento en la organización, su gestión y la creación y sus propósitos. Con todo, la mayoría de los estudios permiten identificar la existencia de oportunidades de desarrollo teórico y aplicado, en una perspectiva de carácter social con respecto a la creación de conocimiento organizacional. Y de manera particular, tal como se plantea en la problemática establecida en esta tesis, se delinea la necesidad de orientarse hacia los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde una perspectiva de construcción social. En esta tesis se sostiene que la teoría de las representaciones sociales responde a esta necesidad.

La perspectiva adoptada ofrece un marco de referencia dentro del cual se puede determinar *en qué* consisten los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. No obstante, se aclara explícitamente que en esta tesis no se persigue la identificación de facilitadores orientados por el concepto de «factores de éxito», sino que se busca identificar, comprender e inferir aquellos facilitadores que actúan, mediante lo procesual, lo funcional y lo estructural en el marco de las

representaciones sociales. Y, esto con el propósito de llegar a comprender esencialmente las relaciones entre los niveles ontológicos individuo-grupo-organización en la creación de conocimiento organizacional.

### 1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La declaración del problema expuesta en la sección anterior, y la revisión rigurosa de la bibliografía concerniente a la creación de conocimiento en la organización, llevan a plantear la siguiente pregunta de investigación:

*¿Cuáles son los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que emergen, desde las representaciones sociales, en el contexto de la Corporación de Ciencia y Tecnología para la Industria Naval, Marítima y Fluvial, COTECMAR?*

Tres preguntas secundarias emergen como apoyo para responder a la pregunta de investigación principal:

- (1) ¿Cuáles son los factores más influyentes, dentro de las perspectivas procesual, estructural y funcional de las RS, que determinan la formación de facilitadores de la creación de conocimiento en tres áreas de las actividades de COTECMAR?
- (2) ¿Cómo se manifiestan los facilitadores de creación de conocimiento organizacional, en términos de representaciones sociales, en el marco de dos macroproyectos de creación de nuevo conocimiento organizacional que se estudiarán en COTECMAR?
- (3) ¿Cómo pueden intervenir los facilitadores de creación de conocimiento organizacional en el mejor desempeño del Centro de Gestión del conocimiento y la innovación de COTECMAR, y en la formación de capacidades de creación de conocimiento, desde la perspectiva de las representaciones sociales?

## 1.4 PROPUESTA Y VISIÓN GLOBAL DEL ESTUDIO

En este estudio se busca explorar, comprender y teorizar sobre los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional en la perspectiva de las representaciones sociales y en el contexto de una empresa cuyas actividades centrales están basadas en el conocimiento. De manera específica, como se ha señalado anteriormente, este estudio se realiza en la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial, COTECMAR.

Con tal fin, el estudio se ha propuesto tres objetivos específicos:

(1) Integrar en un marco teórico los elementos claves de las principales teorías contemporáneas – de la organización y del management, de la sociología de la empresa, del aprendizaje organizacional, de la firma basada en el conocimiento, de la teoría de los recursos y las capacidades –, y de la teoría de las representaciones sociales con el propósito de abordar el estudio de la dimensión social de la creación de conocimiento organizacional en su contexto.

(2) Explorar las representaciones sociales de la creación de conocimiento organizacional que emergen específicamente en una empresa basada en conocimiento – caso COTECMAR –, buscando descubrir relaciones de proceso, de estructura y de función.

(3) Caracterizar las capacidades de creación de conocimiento organizacional mediante el estudio de dos macro-proyectos.

A través de un estudio de caso, y mediante una combinación de métodos de investigación cualitativos y cuantitativos, se busca responder a las preguntas de

investigación formuladas. Sin embargo, cabe destacar que el estudio de caso de esta investigación corresponde al tipo de caso singular y exploratorio (Yin, 1994). Dado el interés de abordar diversos aspectos relacionados con el objeto de estudio, la investigación se orienta hacia un diseño holístico, teniendo en cuenta que el investigador-observador busca acceder al fenómeno de la creación de conocimiento organizacional desde la perspectiva teórica de las representaciones sociales.

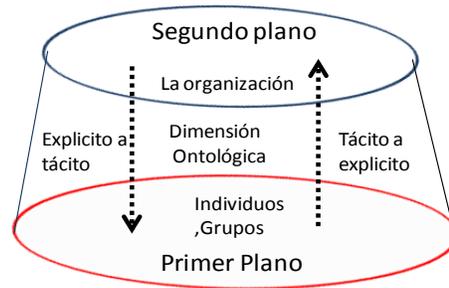
Es importante anotar que el estudio de caso llevado a cabo en la empresa COTECMAR, una Corporación de Ciencia y Tecnología, que por su naturaleza obedece a los cánones de la Seguridad y Defensa Nacional de Colombia<sup>3</sup>. Evidentemente, esto impone restricciones adicionales de confidencialidad, las cuales han sido registradas mediante un convenio establecido entre la empresa y el investigador. Aun así, cabe destacar que la organización ha ofrecido su entera colaboración y acceso a las personas, escenarios y a los datos requeridos por el investigador. Tal como se indica en la figura 1.1, la unidad de análisis de esta investigación comprende dos planos de análisis de la empresa. Un primer plano de análisis corresponde a la unidad ontológica individuos-grupos de la empresa basada en el conocimiento; y, un segundo plano de análisis abarca la unidad ontológica denominada la organización.

El primer plano permite analizar las interacciones entre individuos-grupos, así como también el tipo de relaciones y estructuras que se desarrollan y que dan lugar a la existencia de facilitadores de creación de conocimiento y a su tránsito de lo tácito a lo explícito.

---

<sup>3</sup> El lugar geográfico principal de la Corporación es Cartagena de Indias, en la zona industrial de Mamonal, en donde se desarrollan las operaciones integradas al astillero que se encuentra en Bocagrande ubicado en la zona turística de la ciudad.

Figura 1.1  
Unidad de análisis de la investigación



© Elaboración propia del autor.

De la misma forma, el segundo plano de análisis permite el estudio de la interacción de la unidad ontológica «empresa» con las unidades ontológicas «grupos-individuos», con el objeto de reconocer los facilitadores que permiten el tránsito de lo explícito a lo tácito del conocimiento en la organización. La interacción entre los dos planos se observa, principalmente, a la luz de la formación de representaciones sociales que se establecen ontológicamente al interior de la unidad de análisis, o sea en la empresa basada en el conocimiento, COTECMAR.

## 1.5 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

La expectativa trazada en el diseño del estudio sobre facilitadores de la creación de conocimiento organizacional se cumple satisfactoriamente en lo que concierne el acto consciente del investigador y su objeto de estudio. El método de investigación adoptado permite el uso de técnicas cualitativas y cuantitativas en el estudio empírico, logrando mostrar que lo cualitativo y lo cuantitativo pueden operar de manera mixta y complementaria en la investigación. Esta combinación ha permitido al investigador realizar sus contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas.

Desde la postura teórica, el estudio permite reflejar un avance en relación a la exploración de un nuevo marco conceptual para el estudio de la creación de conocimiento organizacional fundamentado, como se ha mencionado anteriormente, en la teoría de las Representaciones Sociales. A partir de este marco se aporta al mejoramiento de la comprensión de la complejidad de la empresa, aunque limitados lógicamente al alcance entregado por la unidad de análisis y sin olvidar que el diseño de la investigación no busca la generalización universal. No obstante, aunque el alcance particular se limita al contexto de una organización basada en conocimiento, por inducción, se postula que podría tener repercusiones generales, e incluso, que se podría afirmar que explora nuevas posibilidades de comprensión del fenómeno de la creación de conocimiento organizacional.

En esencia, la exploración teórica busca el diálogo entre las distintas posturas identificadas, estableciendo un nuevo punto de vista sobre el concepto de facilitadores de creación de conocimiento organizacional. Hasta la fecha, éstos han sido tratados bajo una perspectiva funcional, economicista y administrativa. De esta manera, el presente estudio adquiere importancia al adoptar más bien una postura de carácter interpretativo-crítico, que toma en cuenta la naturaleza y la presencia de los individuos en la organización. Se adopta el postulado que el conocimiento se construye y se crea socialmente (en forma consciente e inconsciente), con el común denominador de una actitud humana hacia el logro y hacia la formación de capacidades dinámicas que puedan ser llevadas a la construcción de la ventaja competitiva de la organización. De ahí que se contribuye al desarrollo de una posición que se podría denominar «alternativa» de estrategia basada en conocimiento y no solo en activos regulares o tangibles.

A partir de la presente tesis, futuras investigaciones podrán abordar la teoría de las Representaciones Sociales como un marco conceptual que abre camino hacia el estudio de la ontología organizacional y que permite no sólo explorar problemáticas de carácter funcional, sino también esquemas de estructura. Y, desde luego, se podrán incorporar nuevos métodos y técnicas que permitan potenciar y mejorar la creación de conocimiento organizacional, en base a la exploración metodológica avanzada en esta tesis.

Por lo demás, se considera que en lo metodológico, esta tesis no sólo se enfrenta a su propia epistemología, sino también a la realidad de la organización estudiada; y esto, especialmente, en lo que se refiere a los procedimientos adoptados para sostener la recolección de datos. Los estudios de corte cualitativo no son estáticos sino que, muy por el contrario, en éstos se desarrolla una dinámica propia, en el marco de la cual el investigador no sólo se convierte en el observador sino que también es observado. En este sentido, no se puede ignorar que el sujeto y el objeto de estudio son inseparables y constituyen un universo expuesto a diversas formas de observación que, en su creatividad e inventiva, el investigador es impulsado a desarrollar su propia visión de la problemática estudiada.

De lo anterior, puede manifestarse que metodológicamente el estudio ha contribuido a una nueva iniciativa, interpretativa, de aproximación del fenómeno de la creación de conocimiento organizacional. Hasta la fecha, el componente específico de los facilitadores ha sido poco explorado, y parece obedecer a una concepción instrumental, la cual se ve reflejada en la literatura dominante dentro de los campos de la estrategia, de la economía y lógicamente de la informática. De hecho, el lector podrá constatar en el Capítulo 2, que en estas perspectivas predominan más bien aquellos métodos técnicos que buscan examinar ciertos

procesos – por ejemplo, la adquisición, la asimilación y la transferencia –, más que el estudio de relaciones y estructuras de una conducta social que existe por la naturaleza social misma de la organización.

En síntesis, se ha considerado que el método adoptado, el cual combina lo cualitativo y lo cuantitativo, permite aproximarse a las estructuras, los procesos y las interacciones que contribuyen a la constitución de representaciones sociales en la organización, habilitando y facilitando la construcción del conocimiento organizacional. Y con el propósito de introducir los elementos claves que permitirán al lector vincular rápidamente la problemática de nuestro interés – los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional –, con el rol que se le atribuye en este estudio a las representaciones sociales, la sección que sigue introduce la estructura conceptual adoptada como base para orientar la presente investigación. Se intenta ofrecer principalmente una visión de conjunto y general de la creación de conocimiento organizacional, su naturaleza, sus estructuras y las relaciones entre el conocimiento organizacional y sus aspectos de construcción social.

## **1.6 ESTRUCTURA CONCEPTUAL**

Las representaciones sociales son generalmente entendidas como modalidades del pensamiento del sentido común, que se generan, permanecen y transforman mediante procesos de comunicación cotidianos de carácter social. De acuerdo a Medina (2003), las representaciones sociales son al mismo tiempo subjetivas y objetivas. Y Medina (2003) explica: *“Son subjetivas por su naturaleza psíquica pero son objetivas en la medida en que son constitutivas de la realidad social”*.

De ahí que, la teoría de las Representaciones Sociales<sup>4</sup> (Moscovici, 1961; Jodelet, 1984; Doise, 1991; Abric, 1993; Markova, 2000; Medina, 2003) se adopta como base del estudio y del análisis de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, con el propósito de considerar e integrar la

---

<sup>4</sup> El concepto de las representaciones no es nuevo. En su obra "Visiones compartidas de futuro", Medina (2003) menciona que, al parecer, fue Empedocles de Agrigento (siglo V antes de Cristo), el primero que se refiere al concepto de imagen. Así mismo, citando a Lamyere (1993), el autor sostiene que el concepto de representación fue introducido en la lengua filosófica alemana a partir de comienzos del siglo XVIII. Sin embargo, Medina (2003) explica que la representación, como un ejercicio de la "mente colectiva", es una manifestación conceptual atribuida a Durkheim en 1898.

Las raíces formales anteriores a Durkheim destacan a Wilhelm Wundt, estudioso y científico alemán que desarrolló su cátedra en Leipzig y quien se concentró en los problemas psicológicos específicos, resueltos por especulación. Y que a raíz de esto, instaló un taller de psicología experimental, dando así origen al órgano oficial de la Psicología experimental, los Philosophische Studien, publicaciones que se dieron entre 1881 a 1904.

Las inquietudes científicas de Wundt, lo llevaron a establecer una distinción entre psicología experimental y psicología social; siguiendo de esta manera la tradición alemana, que marca la diferencia entre ciencias naturales y sociales. Los procesos cognoscitivos superiores del hombre constituían la preocupación central de Wundt, y en particular, ¿Cómo se desarrollan los procesos de interpretación de los productos de la experiencia colectiva? Wundt trató de resolver entonces esta preocupación en diez volúmenes de su *Völkerpsychologie*, publicados en el periodo 1900 a 1920.

En sus trabajos, Wundt intentó trazar la evolución de la mente en el hombre, en donde el lenguaje y su relación con el pensamiento y sus producciones son componentes claves. De esta manera, echó mano del marco antropológico y utilizó la perspectiva teórica de la acción humana, a partir de la cual estableció el mecanismo de "comunicación de gestos" (Kurt Danziger, 1985) como fuente de las bases para la formación de la vida social; y en la cual se desarrollan las expresiones afectivas espontáneas que generan respuesta de otros individuos, y sin la cual éstos no podrían entenderse.

Esta comunicación de gestos da origen a elementos concretos de la cultura tales como el lenguaje, los mitos, que representan en su momento la capacidad humana para imaginar; y son los hábitos, la formación de costumbres las que delimitan las opciones individuales y su desempeño en el marco social. De esta manera, Wundt influye sobre Durkheim, quien a su vez influye a Moscovici para la formulación de su teoría sobre las representaciones sociales.

Posteriormente, George Mead, influenciado por el pragmatismo en la sociología y fundando una corriente en la Escuela de Chicago, da inicio a la formación de un cuerpo teórico basado en las ideas de Royce sobre la colectividad y las ideas de Pierce acerca del signo, estableciendo para la Psicología social un concepto denominado la "intersubjetividad".

Puede por tanto observarse, que mientras Wundt dio énfasis al lenguaje como promotor de la relación del hombre con su colectividad y de la cultura como su producto, Mead incorpora el concepto de la comunicación como elemento necesario para la interacción en donde existe de hecho un espacio social que se percibe a través de las significaciones dado que su materia prima esencial es el símbolo y su producto es un significado (no necesariamente consciente) como propiedad de las situaciones interactivas. Entonces, el espacio interactivo de acuerdo al argumento de Mead, es el lugar donde los símbolos y sus significados se concretan mediados por el proceso de la comunicación en el cual al menos se deben cumplir dos condiciones: (1) Que quien se comunica puede comunicarse consigo mismo, (2) esta comunicación crea realidad. Las dos condiciones implican por tanto, que el proceso de dirigirse a otras personas es una forma de dirigirse a uno mismo.

De esta manera Mead, deja abierto un espacio intelectual lleno de oportunidades para el desarrollo de sus supuestos teóricos en sociología, algunos de los cuales son retomados, en el caso de este estudio, por el marco conceptual de Moscovici (1961).

construcción social del conocimiento (Berger y Luckmann, 1966; Weick, 1979; Brown y Duguid, 1991). Se reconoce con ello que esta construcción compromete la vida cotidiana de los individuos en sus grupos sociales, que observan, interpretan y dan sentido a sus propias zonas de vivencias individuales y colectivas (Jodelet, 2003), y en las cuales actúan a partir de un capital simbólico que se constituye.

Según Nonaka y Takeuchi (1995), la organización amplifica el nuevo conocimiento a partir de un sistema de socialización, externalización, conversión e internalización, formando una espiral de conocimiento que actúa ontológicamente sobre individuos, grupos y la organización misma bajo condiciones ambientales adecuadas, conocidas como el *Ba*. La socialización, en particular, obedece a formas de vida cotidiana que en la organización se desarrollan en una «actitud natural» que le es propia a cada estructura social organizada, y que vincula entre sí a cada uno de sus miembros a partir de un lenguaje que produce sentido y significado formando imaginarios de capital simbólico.

Por lo tanto, en esta tesis, las representaciones sociales constituyen un marco de referencia mediante el cual se exploran los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Pero antes de abordar los elementos básicos que definen las representaciones sociales, se hace necesario establecer qué se entiende por conocimiento organizacional y por facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, en base a la literatura pertinente.

### 1.6.1 Definición del conocimiento organizacional

En esta tesis, el conocimiento organizacional se asume como un proceso, un constructo social. Se considera que el conocimiento no es sólo el resultado de algo aprendido, sino que es esencialmente aquello que se crea a partir de las interacciones entre los individuos en la organización; o sea, en el contexto que determina la creación de conocimiento organizacional. En consecuencia, el conocimiento organizacional se concibe como el resultado y la causa misma de la dinámica de la organización.

De acuerdo a nuestro análisis de la literatura pertinente, la postura principal que se delinea es la del campo del *Knowledge Management*, la cual conceptualiza el conocimiento dentro de la organización de manera dissociada del actor específico, de la situación o del hecho. Con ello, esta postura acaricia la idea del conocimiento abstracto, propio de la teoría que representa verdades generales sostenidas por situaciones específicas. Por lo tanto, esta concepción que atribuye un carácter teórico al conocimiento organizacional se basa en la deducción lógica y en el estudio formal. De ahí que, sus postulados enfatizan los problemas específicos de la adquisición, el mantenimiento y la acumulación de conocimiento.

Al nivel del individuo, esta concepción sostiene el aprendizaje de teorías relevantes en un campo específico; mientras que al nivel organizacional, busca identificar el conocimiento relevante y su síntesis en vistas a la aplicación general mediante teorías y métodos. En este contexto, el reto de la organización consiste principalmente en la identificación del mejor proceso de síntesis para articular el conocimiento al resto de la organización (Dunford, 2000). Dentro de este enfoque,

la síntesis del conocimiento en la organización se formula y se hace disponible, por ejemplo, mediante la construcción y el uso de bases de datos. En principio, su diseminación no presenta mayores problemas ya que asume que el conocimiento puede ser entendido y compartido sin necesariamente un sujeto que conoce. Y los principales desafíos de la gestión, en este contexto, se resumen en la extracción de la información pertinente, desde el conocimiento depositado en bases de datos, así como también en la motivación de los individuos para utilizar y aplicar el conocimiento abstracto y articulado; por ejemplo, bajo forma de métodos y herramientas. Con ello se promueve una perspectiva esencialmente instrumentalista (Chard, 1997; March, 1997).

Al mismo tiempo, en la literatura analizada se observa una postura divergente, la cual conceptualiza el conocimiento organizacional como práctica. Dentro de este segundo enfoque, se sostiene que el conocimiento abstracto y articulado en la organización se aplica a situaciones específicas; y, a diferencia de la perspectiva instrumentalista, requiere de un sujeto que conozca, traduzca y/o interprete el conocimiento (Czarniawska y Joerges, 1996). Su argumento central es que «el conocimiento no existe separado de su uso»; el individuo comparte su experiencia, la cual es recogida por la comunidad o el grupo, y se vincula a través de la práctica. En consecuencia, el conocimiento es tácito y situacional.

Esta conceptualización del carácter práctico del conocimiento organizacional conlleva, sin embargo, a un cierto escepticismo con respecto al conocimiento general (Schon, 1983; Tsoukas, 1996). Se sostiene que el conocimiento organizacional es generado, mantenido y acumulado mediante la acción y la interacción humana en un contexto específico; y que el aprendizaje proviene esencialmente del hacer y no de la teoría. Al estar vinculado a contextos específicos

y a personas, esta conceptualización del conocimiento sugiere que la acumulación depende en primera instancia de actores individuales, además de depender de actores grupales. Esto implica un continuo desarrollo del entendimiento compartido entre un grupo y los individuos que participan en una práctica (Cook y Yanow, 1993).

Al conceptualizar el conocimiento como práctica, se sostiene que la difusión del conocimiento tácito y específico puede darse a través de la interacción social en el hacer o a través de las narrativas dentro de una comunidad de práctica con representaciones sociales compartidas. En este contexto, la apropiación del conocimiento se vincula estrechamente a la acción de los individuos y grupos en sus procesos de interacción. Y el reconocimiento del grupo o de la comunidad se manifiesta mediante la libertad de acción; la cual no se relaciona necesariamente con las prácticas canónicas de la organización, generalmente expresadas en los métodos, procedimientos y reglamentos (Brown y Duguid, 1991). De ahí que, esta perspectiva permite conceptualizar la creación de conocimiento organizacional como una construcción social; y, esencialmente, busca facilitar la interacción entre individuos portadores de conocimiento.

Según Hansen et al. (1999), las dos perspectivas identificadas son válidas en función de las condiciones existentes en la organización. Los autores sostienen que aquellas organizaciones que poseen alto contenido en estándares y tareas repetitivas, y que operan en situaciones en las que el conocimiento puede ser articulado, acumulado y diseminado a través de bases de datos, adoptan una «estrategia de codificación» del conocimiento que se asimila a la concepción teórica del conocimiento.

En cambio, aquellas organizaciones que apuntan a la solución de problemas de forma original y creativa, y en donde el énfasis no está en la re-utilización del conocimiento sino más bien en la generación de nuevo conocimiento que depende de la interacción entre los individuos conocedores, adoptan una «estrategia de personalización» que se vincula a la conceptualización del conocimiento con carácter práctico, propia de un conocimiento tácito y situado.

En términos de gestión, el conocimiento conceptualizado como teoría sitúa la competencia organizacional en el panorama de los métodos, herramientas, manuales, modelos y otros documentos accesibles; especialmente, a través de bases de datos o plataformas de las tecnologías de información y de comunicación (TICs). Mientras que el conocimiento conceptualizado como práctica, sitúa la competencia organizacional principalmente en los individuos y en su comunidad.

De acuerdo a Hansen y Haas (2001), los dos tipos de conocimiento organizacional – o sea, el conocimiento codificado o articulado y el conocimiento tácito –, constituyen posturas complementarias más que alternativas. De esta manera, estos autores refuerzan las observaciones precedentes de Nonaka y Takeuchi (1995), quienes han reconocido la pertinencia de la tensión entre el conocimiento tácito y el explícito o articulado, y en particular, del rol de la transición de lo tácito a lo explícito en la creación de conocimiento organizacional.

A pesar del posicionamiento de los autores mencionados, la revisión de la literatura pertinente revela que, en lo que se refiere a la construcción de una teoría del conocimiento organizacional, la orientación dominante se reduce a un énfasis excesivo en el uso de tecnologías de información e instrumentos de medición. Este enfoque instrumental impulsa las empresas a la adopción y al desarrollo de la

perspectiva de la «administración» del conocimiento más que a la «creación» de conocimiento.

En esta tesis, al adoptar la perspectiva de la creación del conocimiento, y al conceptualizarlo como una construcción social, se busca contribuir al desarrollo de una perspectiva holística e integradora. Y de manera específica, mediante la exploración, la caracterización, el análisis y la inferencia de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, se pretende enriquecer esta perspectiva diferente, intentando al mismo tiempo aproximarse a las dinámicas internas de los individuos y grupos que constituyen la organización y su realidad social.

### 1.6.2 Definición de facilitadores

La búsqueda y selección de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional conducen a la identificación de algunas aproximaciones al concepto, desarrolladas especialmente a partir de estudios sobre el aprendizaje y la creación de conocimiento organizacional; por ejemplo, los trabajos expuestos por Kim (1993), Leonard y Sensiper (1998), Nonaka y Takeuchi (1995), Von Krogh et al. (2001).

Von Krogh et al. (2001), en particular, en su obra *Facilitar el conocimiento*, definen la facilitación del conocimiento en los siguientes términos: “El conjunto general de **actividades**<sup>5</sup> de una organización que influyen positivamente en la creación de conocimiento”. Por su parte, Armbrecht et al. (2001) afirman que un

---

<sup>5</sup> Negritas agregadas por el autor de esta tesis.

facilitador se define como “Una serie de **herramientas**<sup>6</sup> que se pueden utilizar para impulsar un determinado proceso permitiendo a las organizaciones alcanzar sus objetivos.”

En esta tesis se pretende ir más allá de la definición genérica de facilitadores, en la que éstos se consideran ya sea una actividad general o una herramienta. En la investigación realizada dentro del marco de esta tesis doctoral, se asume que los facilitadores existen y co-existen en el contexto organizacional a partir de procesos, funciones y estructuras, que se manifiestan mediante relaciones que toman forma a través de la interacción humana, el lenguaje, la conducta, las creencias, los principios y las dinámicas organizacionales. Por tal razón, lo que se comprende como facilitador de la creación de conocimiento organizacional en esta tesis, y basados en la perspectiva estructural de las representaciones sociales (RS), se expresa en los siguientes términos:

Un facilitador se define como un puente o mecanismo, a partir del cual se desarrollan por lo menos dos consideraciones que dan potencia a la creación de conocimiento organizacional, estos son: (1) el efecto “*lever* o palanca” que actúa para que “algo pueda suceder”; y (2) el efecto “*seed* o germen” que hace que “algo tome vida” y se desarrolle. En este caso, este “algo” se refiere a la creación de conocimiento organizacional.

Esta definición toma en cuenta la dinámica de las interacciones, en términos de funciones, procesos y estructuras, entre los individuos y sus grupos, y entre los grupos y la organización. Gracias a este puente o mecanismo y los efectos mencionados, se asume que el conocimiento tácito y explícito se comparte, discute y explicita, con el propósito de crear nuevo conocimiento organizacional.

---

<sup>6</sup> Negritas agregadas por el autor de esta tesis.

Definidas así las nociones de conocimiento organizacional y de facilitadores, se presenta el concepto de representaciones sociales adoptado en esta tesis, el cual determina, a su vez, la estructura conceptual específica de la teoría que guía y orienta la investigación realizada.

### **1.6.3 Definición de las representaciones sociales**

Conceptualmente, esta tesis se apoya en el trabajo investigativo de Moscovici, iniciado con su tesis doctoral, “El psicoanálisis, su imagen y su público”, publicada en 1961. De acuerdo a este autor, el carácter de las representaciones sociales se vincula al **mecanismo** que explica la transformación del sentido común en la modernidad.

Según Moscovici, una representación social se debe a tres condiciones reconocidas (Moscovici y Vigraux, 2001):

(1) La condición de dispersión de la información – referida a la distribución desigual en la sociedad; y que a escala empresarial, también es observable en el marco de una organización.

(2) La condición de focalización – referida a la selección perceptiva sobre determinados aspectos de la realidad que responden a los intereses de cada individuo o grupo; y que, desde luego, se relaciona íntimamente con la constitución de la realidad en el entorno interno y externo de la empresa.

(3) La presión a la inferencia – referida al sentido común y a la forma como se construyen las inferencias a partir de la información o conocimiento disponible (Araya, 2002).

Pero de acuerdo a Moscovici (1961), estas tres condiciones previas exigen, a su vez, la presencia de tres componentes: la información, el campo de representación y la actitud.

La información se entiende como la suma de conocimientos poseídos en relación a un objeto; en nuestro caso, puede ser una cosa, una función, una estructura, un saber hacer específico en el marco de la rutina organizacional. Por lo tanto, este componente puede relacionarse con la conceptualización teórica del conocimiento organizacional, la cual no requiere de un sujeto que aprenda o conozca, sino tan solo un sujeto que obedezca la instrucción.

El campo, a su vez, es aquel que remite el contenido de una representación, la jerarquización de sus elementos y su carácter a la organización. Este campo puede admitir tanto el conocimiento en la perspectiva de la teoría como en la perspectiva de la práctica; aunque se considera primordialmente que el sujeto y el objeto son indisociables y que se requiere de un sujeto que conozca.

Y la actitud expresa la orientación positiva o negativa frente a un objeto. En nuestro caso, este componente se manifiesta con mayor fuerza en el conocimiento organizacional en la perspectiva de la teoría más que en la práctica. Este tipo de orientación representa un reto toda vez que obedece a un alto contenido subjetivo de valoración en función de condiciones de tiempo, modo y lugar; o sea, es una orientación circunstancial en la formación individual de la representación. Sin

embargo, al llevarla a lo colectivo ésta sostiene la existencia de un mecanismo adecuado de amplificación en el contexto del marco colectivo social.

La actitud expresa el aspecto más afectivo de la representación, por ser la reacción emocional acerca del objeto o el hecho; y tiene la función de dinamizar y regular la acción de la representación social. La información, a su vez, se refiere a la organización de los conocimientos que tiene una persona o grupo sobre un objeto o situación social; y conduce a la riqueza de datos o explicaciones que sobre la realidad se forman las personas en sus relaciones cotidianas como expresión de una actitud natural. Finalmente, el campo de representación es aquel en el cual se ordenan y se jerarquizan los elementos que configuran los contenidos de las representaciones sociales (RS), y que están dados en la actitud y la información. Este campo está constituido por el conjunto de actitudes, opiniones, imágenes, creencias, vivencias y valores presentes en una misma representación social.

Estos tres componentes – información, campo de representación y actitud – conllevan, según Moscovici (1961), a la emergencia de dos conceptos esenciales a la existencia plena de la representación y a su constitución en el colectivo, estos son: la objetivación y el anclaje.

La objetivación se comprende como el proceso de recuperación de saberes sociales en una representación, a partir del cual se hace concreto lo abstracto, ya sea mediante el uso de un lenguaje metafórico o de imágenes. Mientras que el anclaje se refiere a la incorporación de los eventos, acontecimientos o significados extraños a categorías y nociones familiares en grupos sociales específicos (Araya, 2002). También, el anclaje permite observar la variancia o la invariancia de la representación social en su propio contexto; aunque en el caso específico de los

facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, se requiere que éstos presenten la menor volatilidad posible para poder efectuar su trazabilidad al interior de la organización.

Por lo tanto, la objetivación y el anclaje guían el comportamiento colectivo, permitiendo la generación de una interpretación de la realidad común y una orientación que justifica las conductas grupales y sus interacciones. En el caso específico de esta tesis, se asume que las representaciones sociales permiten compartir el conocimiento tácito para ser llevado a conocimiento explícito. De esto se infiere que las representaciones sociales son en sí mismas, y por su propia naturaleza, facilitadores de procesos, y de manera particular, del proceso de creación de conocimiento organizacional.

Dados los presupuestos de objetivación y anclaje, entendidos como categorías sólidas que constituyen las representaciones sociales, se puede entonces inferir, que éstas, como forma de conocimiento del sentido común, se deben a un proceso y a un contenido.

De acuerdo a Moscovici (1961), la objetivación y el anclaje son las dos grandes etapas o fases de la formación de una representación social. La primera fase se constituye de los tres elementos:

(1) La construcción selectiva, referida a la retención de elementos que coinciden con el sistema de valores;

(2) el esquema figurativo de pensamiento de los actores, quienes forman imágenes estructuradas o, lo que Moscovici ha denominado, el “núcleo figurativo”; y

(3) la fase de naturalización, que consiste en la transformación del concepto de una imagen con carácter simbólico y arbitrario a una realidad con existencia autónoma.

Conceptualmente, y dadas las condiciones y los componentes mencionados, en esta tesis se considera que las representaciones sociales integran el conocimiento implícito en el sentido común; cuyo propósito es el de lograr la comunicación dentro de un ambiente social y colectivo a través de las interacciones y los intercambios. En otros términos, las representaciones sociales constituyen una forma de conocimiento que permite, a quien puede conocer, ubicarse dentro de lo que conoce.

Además, las representaciones sociales tienen dos caras, una figurativa y otra simbólica. De acuerdo a Moscovici (1988), las representaciones sociales cumplen con dos roles fundamentales. El primero de ellos es el de otorgar el sentido de convención (no confundir con estandarizar) a los objetos, personas y eventos que se encuentran en un espacio colectivo, otorgándoles una forma y una localización que gradualmente va constituyendo un modelo compartido por un grupo de personas.

El segundo de ellos es de tipo prescriptivo, ya que una vez formado y afianzado el modelo en la colectividad, éste se impone con fuerza irresistible, y como resultado de una tradición que marca lo que se debe hacer (Rodríguez, 2007).

No obstante, las diferencias entre las personas trascienden a los grupos formados por ellas. Y ante esta condición de heterogeneidad, Moscovici (1961) sostiene la existencia de tres categorías de representaciones sociales: las hegemónicas, las emancipadas y las polémicas.

Las hegemónicas son aquellas que imprimen un carácter de coerción, y que tienden a prevalecer en las prácticas simbólicas y afectivas. Las emancipadas son aquellas que se derivan de la circulación del conocimiento e ideas pertenecientes a subgrupos. En cambio, las polémicas son aquellas que surgen en el conflicto de lo colectivo o social, y se expresan como aceptación y resistencia.

Aunque la pertinencia de estas tres categorías de representaciones sociales ha sido objeto de discusión, generalmente, se considera que éstas son parte de un mismo sistema, y que coexisten, en grados diversos, dentro de una misma representación. Al conceptualizar estas tres categorías como parte de una misma representación social, los contenidos hegemónicos corresponden a aquellos colectivamente compartidos por su legitimidad; y son, por lo tanto, menos susceptibles de discusión social. Estos contenidos son visibles en el discurso, en los enunciados afirmativos y descriptivos que constatan y explican significados, sin suscitar dudas de su existencia y de su conveniencia universal. Este carácter simbólico imprime a la creencia una condición socialmente evidente que se expresa con la naturalidad del significado que es construido con recursos invisibles al o a los actores.

De la misma manera, los contenidos hegemónicos llegan a ser normativos o grupales, referidos a las creencias que dan soporte o sostienen grupos sociales

particulares y que son compartidas a escala del grupo social de manera temporal o en un momento dado. Sus significados tienen como fuente la autoridad del grupo. Contrariamente, las categorías emancipadas tienen como fuente de significado la condición natural de su espacio colectivo; y como su denominación lo indica, los contenidos polémicos son objeto de discusión de grupo, poseen carga relativa y aceptan dudas, críticas o la particularización de significados (Billig, 2000). Los contenidos de esta clase presentan la condición de conciencia e intencionalidad y tienden a buscar la ruptura de los contenidos hegemónicos para hacer valer nuevos contenidos o expresiones de significación o práctica.

En conjunto, los contenidos hegemónicos, emancipados y polémicos indican grados decrecientes de divergencia grupal o individual, así como grados decrecientes de fuerza simbólica, aceptación y legitimidad social. Y en definitiva, según Moscovici (1988), una representación social es una modalidad particular de conocimiento, es un corpus organizado de conocimiento, y es una de las actividades psíquicas que permite a las personas hacer inteligible sus realidades física y social.

Actualmente, se reconoce que de la teoría de Moscovici se desprenden líneas de pensamiento desarrollados alrededor de lo cultural, lo interpretativo y lo dialógico que tienen una incidencia en la definición misma de las representaciones sociales y del conocimiento organizacional.

En las perspectivas cultural e interpretativa, se destaca la postura de Denise Jodelet (1984), investigadora que plantea que las representaciones sociales indican el campo del saber del sentido común, una forma de pensamiento social y colectivo. Por tanto, a partir de ellas, las personas aprehenden el conocimiento

espontáneo e ingenuo, habitualmente denominado conocimiento del sentido común o pensamiento natural, en oposición al pensamiento científico.

La perspectiva interpretativa, sin pretender una conducta homogénea ni carente de controversia, permite una discusión de carácter más interdisciplinario a través de los estudios cualitativos, aunque no excluye lo cuantitativo, defendiendo así una postura constructivista de la realidad. Desde este punto de vista, las representaciones sociales son socialmente construidas, culturalmente correctas en su propio sentido, y funcionales en la vida social cotidiana diaria. Desde esta perspectiva, emerge la funcional, la cual sostiene el establecimiento de cinco funciones que cumplen las representaciones sociales en el marco de lo colectivo: (1) la coordinación grupal, (2) la argumentación racional, (3) el debate simbólico de situaciones problemáticas, (4) la compensación del entorno, y (5) la operación de un sistema de justificación.

Desde lo dialógico, emerge la corriente de pensamiento sobre las representaciones sociales impulsada por Ivana Markova (2000), quien enfatiza su búsqueda desde la epistemología dialógica, recurriendo a fuentes interdisciplinarias que van desde la filosofía, la literatura, la historia a las de carácter científico. Lo dialógico imprime entonces el carácter dinámico de las representaciones a partir del lenguaje y las prácticas sociales. El aporte de Markova (2000) permite por tanto comprender que las representaciones sociales tienen un carácter dinámico y no estático. Y lo dinámico aporta la idea de que éstas se sitúan en un continuo de producción.

En oposición a las posturas interpretativa y dialógica, la Escuela de Ginebra creada inicialmente por Wilhem Doise y continuada por Alain Clemence, Frabice

Lorenzi Cioldi y Dario Spini, plantea que las representaciones sociales no obedecen a un carácter consensual en el colectivo social, sino a un carácter compartido. Y por el contrario, actúan como principios organizadores de posiciones que se adoptan respecto a referencias comunes, permitiendo a menudo una gran variación entre los individuos (Doise, 1991).

Esta corriente de pensamiento enfatiza el “proceso de anclaje”, mediante el cual una representación entra en el dominio de lo familiar en el entendido que este proceso está mediado por la posición social que ocupan los individuos. Desde el punto de vista metodológico, este enfoque desarrollado por la Escuela de Ginebra se apoya en materiales lingüísticos; y en especial, en conjuntos de palabras jerarquizadas y producidas a partir de instrumentos tales como cuestionarios o asociación de palabras. Los datos permiten entonces descubrir las variaciones entre los individuos participantes mediante técnicas de análisis factorial.

También, cabe señalar que ha surgido una aproximación o corriente de pensamiento conocida como la Escuela de Aix, desarrollada principalmente por Jean Claude Abric, Claude Flament, Pascal Moliner, Christian Guimelli y Michel Louis Rouquette. Estos autores enfatizan lo estructural, concentrándose en el proceso de objetivación de las representaciones sociales. Este es un enfoque de tipo experimental.

Dentro del marco de esta aproximación de tipo estructural, las representaciones sociales son un cuerpo de información, creencias, opiniones y actitudes sobre un objeto dado. Estos elementos son organizados y estructurados constituyendo un tipo particular de sistema cognitivo social (Abric, 2001). Su aporte teórico está desarrollado sobre el concepto del “núcleo central”.

La teoría del núcleo central plantea en esencia que toda representación social está hecha de un código central y un entramado de elementos periféricos. Este núcleo o código determina el significado de la representación como un todo y tiene función de generación<sup>7</sup>. Pero también determina su estructura; o sea, tiene una función de organización<sup>8</sup>. La existencia de un núcleo central de la representación permite inferir que existen condiciones de estabilidad y coherencia, expresadas en el consenso. Este, a su vez, es altamente influido por la memoria colectiva del grupo y su sistema de valores (Abric, 1994).

En el entendido que a partir de los trabajos de Moscovici se han desarrollado diferentes posturas teóricas acerca de las representaciones sociales – las cuales coinciden y divergen en algunos de sus postulados –, la formación de una representación social se constituye en una preocupación central. Y en todo caso, las representaciones sociales formadas como principios, o como imaginarios colectivos, están influenciadas por la comunicación social y la formación de conocimiento del sentido común.

El carácter social de la comunicación infiere el mecanismo de las conversaciones cotidianas provistas de esquemas interpretativos, socialmente adquiridos, que construyen y negocian el sentido de la interacción (Criado, 1995). Por tanto, en el caso de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que nos interesa, las representaciones sociales actuarían como un

---

<sup>7</sup> La función de generación se relaciona con la creación o transformación de los demás elementos de las representaciones sociales, es decir le da sentido a la significación de esos elementos.

<sup>8</sup> Esta función permite organizar los elementos de las representaciones sociales y posee dos dimensiones: la normativa que se expresa en divisiones socio-afectivas, sociales o ideológicas, y la funcional en la que se encuentran las situaciones con finalidad operativa o aquellas que se refieren al funcionamiento del objeto.

“Ba”, entendido éste en el sentido dado por la definición de Nonaka y Takeuchi (1995); o sea, éstas se constituirían en un lugar de convergencia, en el cual el facilitador solo puede ser tal si posee una referencia compartida por el grupo o colectivo social al interior de la organización.

En general, las RS sintetizan las explicaciones que las personas utilizan para conocer la realidad colectiva, mediada por la comunicación y el pensamiento social, y a partir de la cual se organiza la vida cotidiana y en la cual el razonar y el actuar son parte del sentido común (Araya, 2002). De aquí se desprende también que las RS son parte constitutiva de un sistema cognitivo, en el que es posible reconocer la presencia de estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas que suelen tener una orientación actitudinal, con sentido positivo o negativo.

En consecuencia, en esta tesis, se asume que una representación social puede ser objetivada mediante una visión compartida de la realidad al interior de la organización. Esta visión sirve de marco de referencia, no se polariza ni hacia lo micro ni hacia lo macro, sino que es esencial a la propia autoconfiguración de grupos sociales al interior de la organización, y en especial en la configuración de su propia identidad.

Identificar una RS implica determinar qué se sabe (información), qué se cree o cómo se interpreta (campo de representación), y qué se hace o como se actúa (actitud) (Araya 2002). En la perspectiva estructural (Moscovici, 1979), un facilitador de creación de conocimiento organizacional debe estructurarse a partir de un núcleo figurativo; y en la perspectiva funcional (Abric, 1993), éste se estructura a partir de un núcleo central. Alrededor este núcleo fluye información que llega a un campo de representación y a partir de una determinada actitud

(Araya 2002). Entonces, para llegar a identificar un facilitador de la creación de conocimiento organizacional se necesita identificar el campo de representación.

Este estudio de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional se centra entonces en una postura social y humana, bajo la premisa que el conocimiento creado en la organización es fruto de la construcción social. Y que así como está constituido por un sistema cognitivo, poseído por las personas individualmente, también está constituido por un sistema de códigos, valores, lógicas clasificatorias, principios interpretativos que orientan las prácticas colectivas y que definen su propia consciencia social al interior de la organización.

Por lo tanto, en esta tesis, y tal como se ilustra en la figura 1.2, la noción de representaciones sociales permite abordar la complejidad del contexto de creación de conocimiento organizacional, así como también integrar la dimensión de la construcción social de este conocimiento.

Figura 1.2

Facilitadores, complejidad y estructuras de conocimiento en la organización



© Fuente: Elaboración propia

Dentro del marco de las RS, en esta tesis se exploran las tres principales perspectivas: la procesual, la estructural, y la funcional. Con relación a la primera perspectiva, liderada por Moscovici y Jodelet, su énfasis está más orientado a los aspectos constituyentes de las representaciones, entendiendo como constituyente lo referido a los procesos. La segunda perspectiva, liderada por Abric, está centrada en los procesos cognitivos, en los aspectos del pensamiento constituido, representado por los productos o contenidos. Y la tercera perspectiva, la funcional, se considera un aporte de esta tesis, en el sentido de la exploración con el fin de establecer vínculos entre lo procesual y lo estructural en el marco conceptual específico de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

## **1.7 PRINCIPALES ORIENTACIONES DEL ESTUDIO**

Al adoptar la perspectiva de las RS, los principales elementos que guían el presente estudio son los siguientes:

- El conocimiento creado en la organización es producto de una construcción social, colectiva.
- La organización es un sistema social complejo, en donde el conocimiento organizacional es creado socialmente.
- La creación de conocimiento organizacional, como producto social, está inmersa en la vida cotidiana, en las rutinas de la organización; y la actitud natural genera representaciones sociales que guían las prácticas colectivas.
- La realidad en la construcción social del conocimiento organizacional está cargada de un fuerte componente subjetivo en el cual actúan múltiples

significados, símbolos que forman la intersubjetividad y sus respectivos sentidos.

- La teoría de las RS ha sido objeto de validación en múltiples estudios y se reconoce como fuente de conocimiento en el campo de los estudios sociales. Por tanto, se han desarrollado métodos y técnicas que permiten explorar y analizar las representaciones sociales.
- Este estudio no busca la generalización universal de sus resultados.

El propósito de este primer capítulo ha sido el de introducir los conceptos fundamentales y específicos adoptado en la investigación al lector, y de exponer la declaración de la problemática de interés y la pregunta central de investigación. Al mismo tiempo, se ha elaborado sobre la importancia y la originalidad del estudio.

En el capítulo 2 que sigue, se presenta el marco conceptual y teórico que emerge de la revisión de literatura, y se destaca la importancia de la integración de aquellas perspectivas que abordan la creación de conocimiento organizacional.

## CAPITULO 2: MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO

El propósito del presente capítulo es el de establecer los fundamentos conceptuales y teóricos del problema de investigación formulado. La revisión y el análisis de la vasta literatura<sup>9</sup> pertinente ponen de manifiesto, primero, la complejidad intrínseca a la naturaleza del conocimiento; y segundo, la diversidad de perspectivas y disciplinas subyacentes desde las cuales se ha estado abordando el tema del conocimiento en la empresa, especialmente en las últimas décadas.

Por estas razones, en la primera sección de este capítulo (sección 2.1), se discuten principalmente las características del conocimiento, haciendo resaltar aquellas que permiten definir y profundizar la naturaleza del *conocimiento organizacional*. En la sección siguiente (sección 2.2), se discuten las principales perspectivas y posturas teóricas identificadas; y específicamente, aquellas que se relacionan con la gestión del conocimiento y el *Knowledge Management*. Por lo tanto, en esta sección 2.2, se revisan las perspectivas de la economía, de la estrategia, del aprendizaje organizacional, y de los sistemas complejos. Posteriormente, en la sección 2.3, se aborda la teoría de las representaciones sociales, por su carácter integrador. Finalmente, en la última sección (sección 2.4), se presenta el marco conceptual que guía la presente tesis y la investigación, incluyendo el estudio de terreno.

---

<sup>9</sup> La revisión bibliográfica tuvo como fuente principal tres revistas especializadas: *Strategic Management Journal*, *California Management Review* y el *Journal of Knowledge Management*. Se revisaron las publicaciones que cubre el periodo que va desde 1960 hasta el 2010 de manera sistemática. Esta revisión bibliográfica sistemática se inicia en el año 2007 y se termina en el año 2010. Se recopilaron aproximadamente 500 documentos. Para los efectos de este capítulo, los documentos se filtraron, y se retuvieron aproximadamente 150 documentos.

Cabe destacar que, en este capítulo, se busca principalmente integrar aquellos conceptos teóricos que permiten abordar el estudio de la dinámica del conocimiento organizacional bajo la premisa de que *es el resultado de la construcción social dentro de la empresa*. Al mismo tiempo, se tiene presente que la creación de conocimiento organizacional cumple una función específica, de competitividad, de sustentabilidad y de perennidad para la empresa, en un entorno económico turbulento e incierto.

Por lo tanto, en este capítulo se exploran aquellos conceptos relacionados con el conocimiento compartido en su contexto, así como también aquellos aspectos dinámicos propios de *la creación, la asimilación, la apropiación, el aprendizaje, la distribución y la aplicación* del conocimiento. En síntesis, la exploración teórica que se ha llevado a cabo y que se presenta en este capítulo, recoge diferentes posturas que permiten abordar la caracterización de *facilitadores de la creación de conocimiento organizacional*. Para ello, en las publicaciones pertinentes y accesibles se ha buscado identificar estos facilitadores y las diversas formas posibles en las que éstos pueden surgir desde las representaciones sociales y como resultado de un conocimiento socialmente construido.

## **2.1 EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL: NATURALEZA Y CONTEXTO**

El carácter social y económico de la empresa se traduce en la organización del esfuerzo humano. En consecuencia, la organización se manifiesta como un conjunto de procesos destinados al desarrollo de la producción (Hamel, 2007), que se hace rentable o no. Este esfuerzo humano organizado provee la capacidad para reunir recursos, diseñar planes, programar el trabajo humano y mecánico, con el

propósito de producir bienes y servicios a través de procesos de transformación de materia prima, que en acción colectiva, permiten al hombre la creación de riqueza.

El proceso de producción se desarrolla en un escenario en el cual las condiciones de oferta y demanda, constitutivas de un mercado formador de precios, se transforman en el punto de referencia de la toma de decisiones. De esta manera, se busca responder al problema económico de toda sociedad humana: *¿Qué producir? ¿Cuánto producir? ¿Con que producir? ¿Para quién producir?*

La naturaleza transaccional del intercambio de bienes y servicios marca una característica común en la evolución del modo de producción capitalista, en el cual la propiedad de los medios de producción determina el *cómo* se organiza un grupo social humano para su supervivencia material<sup>10</sup> y social. La empresa u organización definida como unidad de producción y agente económico, se constituye entonces en el mecanismo social de creación de riqueza. Y, los modelos de “eficiencia productiva” giran en principio alrededor de recursos tangibles, principalmente, materias primas y mano de obra<sup>11</sup>. La creación de riqueza<sup>12</sup> es por lo tanto el fin subyacente de toda empresa, y constituye el objetivo desde el cual se dirige y organiza la energía y el talento humano en procesos productivos que se especializan y logran su desarrollo en mercados formadores de precios.

---

<sup>10</sup> No se puede perder de perspectiva que no sólo por lo material se organizan las sociedades, pues sus creencias, hábitos, cultura, son en esencia la plataforma de organización material de éstas.

<sup>11</sup> La mano de obra se define al igual que cualquier recurso, como más susceptible de ser controlada y administrada; ésta es una evocación del modelo Tayloriano, desde donde el ser humano más que persona es una extensión de la máquina.

<sup>12</sup> Entendiendo que la riqueza no se suscribe solo al carácter de la acumulación de capital o de dinero, sino también al carácter de la creación de valor. El concepto de valor es más reciente.

Por esta razón, el tránsito de una economía substantiva a una de mercado de formación de precios ha provocado cambios profundos en los patrones de comportamiento ético y moral del ser humano; y por ende, en la constitución de sus estructuras sociales. La ruptura de lo colectivo y el paso de la individuación a lo individual dan lugar a un nuevo patrón histórico, en especial en las sociedades occidentales.

Las empresas, en particular, se conciben como mecanismos que permiten responder de forma colectiva y social (Hamel, 1994) a la racionalidad limitada. En este contexto, y bajo esta dinámica, la especialización del conocimiento en las organizaciones y su aplicación en nuevos procesos productivos son exacerbadas. De hecho, los procesos mismos de la administración han co-evolucionado con los cambios que han tenido lugar en los marcos de los diversos entornos económicos. Conceptualmente, se puede afirmar que se ha pasado de un *sistema clásico*, basado en el equilibrio, a un *sistema caótico y complejo*, en el cual la normalidad está dada en escenarios de turbulencia e incertidumbre.

Desde su campo de acción, la administración reconoce que los factores clásicos de producción – tierra, trabajo y capital –, utilizados como recursos para la formación de las capacidades empresariales, respondieron históricamente a un entorno económico de estabilidad relativa basada en la premisa del *equilibrio*. Sin embargo, los recursos tangibles han cedido su importancia a los recursos intangibles, tales como la *capacidad emprendedora* y el *conocimiento organizacional*, cuyas características son las de poder responder a entornos menos estables, más caóticos y turbulentos (Teece, 1982); en otras palabras, a entornos substancialmente menos equilibrados.

En estos entornos, el *conocimiento organizacional* ocupa un lugar preponderante. La emergencia de nuevas formas de organizaciones que responden a la escala de necesidades humanas de este siglo, se basa no sólo en un conocimiento adquirido previamente; sino, también, en un nuevo conocimiento creado al interior de las organizaciones. El surgimiento de una nueva tipología organizativa de los recursos permite inferir que la economía actual, desarrollada en un mercado formador de precios, transita a una economía basada en el conocimiento, desde donde la competencia basada en el producto se diluye frente a la competencia basada en el conocimiento (Foray, 2009).

El conocimiento organizacional no ha sido el núcleo ni el factor principal de interés de la administración. Pero en las últimas décadas, y con mayor fuerza en este siglo XXI, se asiste a un “repensar” de la administración frente a los retos que impone una economía del conocimiento; cuyo escenario de acción está constituido por sociedades del conocimiento global compitiendo desde lo local. Por tanto, el campo de la administración ya no ignora que hoy las empresas compiten sobre la base de recursos intangibles como fuentes de capacidades dinámicas (Teece et al., 1997), y, substancialmente, en términos de conocimiento, como un recurso fundamental.

No obstante, el debate filosófico sobre el conocimiento se mantiene y sus múltiples dilemas no son consensuales. Según Wainwright (2001), la filosofía del conocimiento divide sus debates en dos grandes cuestiones: (1) *¿Qué es posible conocer?*; y (2) *¿Cómo puede ser cierto lo que conocemos?* La primera de ellas hace referencia a una postura ontológica, y la segunda a una postura epistemológica (Wainwright, 2001). Pero en este debate, los *racionalistas* sostienen que el conocimiento debe tener explicaciones lógicas. Los *existencialistas*, por su parte,

defienden que el conocimiento está anclado en lo que se ha experimentado. Los *pragmatistas* sostienen que el conocimiento debe tener un propósito útil. A su vez, los *idealistas* afirman que el conocimiento se manifiesta en formas perfectas y con características distintivas. Mientras que los *realistas* enfatizan que el conocimiento se obtiene desde la realidad. Y los *oportunistas* sostienen que el conocimiento es el producto de aquello que es deseado y posible de ser identificado.

La revisión de la literatura pertinente muestra que el debate sobre el conocimiento creado en las organizaciones o empresas ha sido llevado a un nivel de carácter pragmático. Esto ha permitido la emergencia de distintas posturas teóricas que conciben el individuo como el depositario y la primera fuente de conocimiento. Pero en el marco de este debate, el análisis de la literatura pertinente permite constatar que algunos autores – y especialmente Lloria (2004), citando a Hargadon y Fanelli (2002) –, destacan dos corrientes de pensamiento. Una es aquella que reconoce el conocimiento como un fenómeno empírico, que reside en la acción, llegando a ser organizacional en los procesos de adquisición, difusión y replicación de esas mismas acciones por toda la organización. Y la otra es aquella que reconoce el conocimiento como un fenómeno existente, que representa el potencial que puede tener la organización para constituir y producir acciones organizativas innovadoras.

De esto se puede deducir que tanto lo potencial o lo latente, como lo empírico, constituyen propiedades intrínsecas al *conocimiento organizacional*. Aunque al mismo tiempo se sugiere que el fenómeno que evidencia lo relativo al conocimiento en la organización necesita ser estudiado y abordado de manera más dinámica y completa.

Lloria (2004) también observa que Empson (2001) distingue dos posturas alternativas. Una que considera el conocimiento como un activo; y la otra que considera el conocer como un proceso. La primera, tiende a ser normativa y trata de identificar el conocimiento valioso con el fin de desarrollar mecanismos efectivos para gestionarlo dentro de las organizaciones. La segunda, en cambio, tiende a ser descriptiva y trata de saber cómo se crea, se articula, se disemina y se legitima el conocimiento dentro de las organizaciones.

De lo anterior se desprende que, dada la naturaleza del conocimiento en la organización, si éste se percibe como un activo, entonces, se puede esperar que éste sea un bien definible objetivamente. Pero, si el conocimiento se percibe como un proceso, éste corresponde entonces al desarrollo de un *constructo social* al interior de la organización.

Desde de la perspectiva del individuo, la toma de decisiones gerenciales, las actividades cotidianas de la organización, la vida cotidiana de cada ser humano en su medio ambiente, constituyen un continuo de acciones encadenadas por el pensamiento. Se trata entonces de un proceso dinámico. La pregunta que emerge es entonces la siguiente: *¿Cómo abordar o como entender este proceso?*

Según Peirce (1972), por ejemplo, esta dinámica es esencialmente “una acción que oscila entre los estados mentales de la duda y la creencia<sup>13</sup> como hábitos humanos”. Para este filósofo del pragmatismo, la esencia de las creencias está en la constitución de hábitos que determinan las acciones humanas; y en tal caso, la irritación de la duda provoca una contienda continua para alcanzar el estado de creencia y de conocimiento. En este sentido, Nonaka (1995) advierte que el

---

<sup>13</sup> Si lo subjetivo es una cualidad de exclusividad humana, la duda y la creencia son una confirmación de esta cualidad.

conocimiento es una “creencia justificada.” Pero Peirce (1972) afirma que “...en la formación del conocimiento, la duda y la creencia se constituyen en realidad en una especie de ciclo entre dos estados diametralmente opuestos: mientras que la creencia se acentúa como un hábito, la duda se reconoce como la privación de éste...”. Y Peirce argumenta que para provocar la “ruptura de un hábito<sup>14</sup>”, debe existir necesariamente una duda auténtica que debe identificarse con la “sorpresa”.

De lo anterior, y al aceptar que el *conocimiento organizacional* (sea éste activo o proceso) emerge como una “sorpresa en las formas organizativas”, se podría asumir que la creación de éste, en una perspectiva de construcción social, contiene “dudas auténticas” que le dan su propia dinámica y su propia singularidad. Las cuales requerirán necesariamente *facilitadores* que “detonen” la experiencia novedosa del nuevo conocimiento en la organización.

Dicho en otros términos, la creación de conocimiento organizacional requiere de “detonantes”, que podrían ser pasivos o activos. De hecho, y de acuerdo a Pierce (1972), los primeros trabajan en la sospecha, en la *duda* de que algo puede ocurrir (un nuevo conocimiento); y los segundos evidencian el conflicto o la contradicción emergente en la construcción social del conocimiento organizacional. Ésta es una aproximación a la que Peirce ha denominado “*detonantes abductivos*<sup>15</sup>”.

---

<sup>14</sup> Las rupturas de hábitos es fuente de cambio. Éste «cambia» porque los hábitos del ser humano son susceptibles de entrar en ruptura.

<sup>15</sup> Lo abductivo desde Peirce implica que para entender un fenómeno se introduce una regla que opera como hipótesis. En otras palabras, mientras que en la deducción se obtiene una conclusión Q de una premisa P, el razonamiento abductivo consiste en explicar Q mediante P, considerando P como una hipótesis explicativa (ver por ejemplo, Itoh, 2003).

Como parte de un razonamiento abductivo, estos detonantes se constituyen en el cambio epistémico, por medio del cual nuevas creencias pueden ser moldeadas al interior de la organización; y a través de ellas, tiene lugar la creación de un nuevo conocimiento, y nuevas formas de conocer.

Estemos o no de acuerdo con los razonamientos piercianos, no se puede dejar de reconocer que parte de los elementos constituyentes de la creación de conocimiento organizacional están dados por las creencias y los hábitos. Los “detonadores abductivos” conviven necesariamente en la complejidad del sistema organizacional. Por lo tanto, la complejidad intrínseca del conocimiento que a su vez lo define (ya sea como activo o proceso), advierte la existencia de características que le son esenciales y que reflejan su naturaleza. Dado nuestro interés de investigación, y en base a la revisión de la literatura pertinente, las principales características del conocimiento son las siguientes:

- *El conocimiento existe predominantemente en los individuos.* El conocimiento es lo que el conocedor conoce; no hay conocimiento sin alguien que lo conozca (Simon, 1991; Yovovich, 1996; Buckman, 1998; Andreu y Sieber, 1999; Arbonías, 2001). Por su misma naturaleza, el conocimiento no puede originarse fuera de los individuos (Fayey y Prusak, 1998); necesariamente existe un sujeto que puede conocer (Takeuchi, 2001). Sin embargo, el conocimiento puede ser representado explícitamente en diversos medios y soportes; y generalmente, éste se observa incorporado en procesos y rutinas de la organización.
- *El conocimiento es de carácter ambiguo y no tangible.* Por tanto, es necesario hacerlo visible y tangible para su gestión (Cole, 1998). En el individuo, su sistema de acumulación y registro está soportado en el esquema cognitivo, que bajo mecanismos de aprendizaje, viene a la mente solo cuando se le necesita para responder a interrogantes o para resolver problemas.
- *El conocimiento es transferible de un agente a otro, sin que el transferente lo pierda.* El conocimiento puede ser vendido o comprado mediante distintos procesos de diseminación social; pero aún así, quien lo comparte o lo transfiere, sigue

poseyéndolo (Andreu y Sieber, 1999). Esta característica le da al conocimiento una potencia especial en los procesos de su construcción social.

- *El conocimiento aumenta de valor con su uso.* Los activos físicos, tangibles se deprecian por su uso. Contrariamente, el conocimiento debidamente gestionado, constituye un activo intangible que crece potencialmente en valor cuando es compartido (Quinn et al., 1996; Arbonés, 2001).
- *El conocimiento es volátil.* Debido a la naturaleza de su almacenamiento en la mente de las personas, los conocimientos evolucionan en función de los cambios que experimentan sus portadores. Esta volatilidad es lo que determina la necesidad de que el conocimiento organizacional requiera de mecanismos de acumulación o repositorios para ser protegidos y mantenidos (Brown y Duguid, 1998).
- *El conocimiento puede ser «denso o espeso».* Esta característica se presenta cuando se considera que el conocimiento es de difícil transferencia, o cuando su producción es costosa pero con bajo costo marginal de difusión (Cole, 1998; Alvesson, 2001).
- *El conocimiento no tiene límites.* Tiene la capacidad de autopoiesis, es dinámico; y si no es usado en un tiempo y lugar específico, no refleja su valor. Por tanto, su uso requiere de la concentración de recursos en un cierto espacio, lugar y tiempo; los cuales forman un contexto específico para que se mantenga diferenciado de la mera información (Nonaka y Konno, 1998).
- *El conocimiento se desarrolla mediante el aprendizaje.* Partiendo de la premisa que en primer lugar el conocimiento se localiza en los individuos, se requiere de un mecanismo, en un contexto de referencia, en un tiempo y en un espacio dado, para que éste se desarrolle. Este mecanismo es el aprendizaje personal en primer lugar, y en segundo lugar el aprendizaje de tipo colectivo (Argyris y Schon, 1978; Brown y Duguid, 1991; Andreu y Sieber, 1999; Arthur y Aiman-Smith, 2002).

A la par de las características referenciadas anteriormente, también se han identificado diversas tipologías del conocimiento que merecen consideración en el estudio de la creación de conocimiento organizacional. Los principales autores son los siguientes:

- Machlup (1980) propone cinco clases: (1) científico, (2) humanístico, (3) cultural, (4) como pasatiempo, (5) superfluo.

- Winter (1987) y Garud y Nayar (1994) distinguen el conocimiento tácito, el de dependencia del contexto donde se desarrolla, y en el cual se establece el conocimiento analítico, observacional, experimental, transactivo y experto.
- Baradacco (1991) distingue dos: (1) conocimiento migratorio, (2) conocimiento incorporado o enclavado en la organización.
- Purser y Pasmore (1992) sostienen dos tipos: (1) conocimiento según su grado de certidumbre, dando lugar a hechos, modelos, esquemas, intuiciones; y (2) conocimiento tácito.
- Bohn (1994) establece ocho grados de conocimiento, desde la completa ignorancia hasta el conocimiento completo, pasando por la conciencia medida, el control del significado, la capacidad del proceso, la caracterización del proceso, y el saber porqué.
- Matusik y Hill (1998) distinguen entre conocimiento privado o específico de una empresa, y el conocimiento de carácter público.

La naturaleza del conocimiento organizacional se explica mediante dos dimensiones esenciales: (1) la ontológica, que identifica las interacciones entre los individuos y el grupo y la organización; y (2) la epistemológica, en la que el conocimiento se manifiesta y se valida en lo tácito y lo explícito (Davenport y Prusak (1998). Se recuerda que Polanyi (1962) distingue entre el conocimiento subjetivo y el conocimiento objetivo. De aquí que Nonaka y Takeuchi (1995), considerando la naturaleza epistemológica del conocimiento, sostienen que el conocimiento se define en lo explícito y lo tácito en relación a la dimensión ontológica de la organización, y desde donde proponen su modelo SECI.

La naturaleza del conocimiento explícito se evidencia por su formalidad y su propiedad sistemática. Éste puede ser expresado en palabras, números y símbolos, y es relativamente de fácil comunicación. O sea, este tipo de conocimiento posee la propiedad de poder ser compartido a través de datos, formulas científicas, o procedimientos codificados entre quienes comparten un

mismo lenguaje. En ocasiones, este tipo de conocimiento se confunde o se asimila con el carácter de la información.

Por el contrario, el conocimiento tácito es altamente personal y de difícil formalización, siendo al mismo tiempo de difícil comunicación y difícil de compartir con otros. La naturaleza de este tipo de conocimiento está enraizada en la acción y en la experiencia individual vinculada a los ideales, valores, emociones e intuiciones del sujeto que lo adopta. En la organización, se manifiesta a través de la socialización en grupos o en el conjunto de la organización.

Por su misma naturaleza, al conocimiento tácito se le atribuyen dos dimensiones que consideran su uso en la organización: (1) la dimensión técnica, que engloba las habilidades o destrezas capturadas en términos del saber hacer; y (2) la dimensión cognitiva, dada a partir de la capacidad para producir esquemas y modelos mentales, creencias, percepciones e intuiciones.

Spender (1993), por su parte, añade la dimensión de lo individual y lo social y establece la relación estructural entre lo tácito y explícito; permitiendo, a su vez, relacionar lo ontológico con lo epistemológico, tal como se indica en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Tipos de conocimiento según Spender

	Visión Ontológica	
	Individual	Social
Conocimiento Explícito	Conocimiento Consciente	Conocimiento Objetivo
Conocimiento Tácito	Conocimiento Automático	Conocimiento Colectivo

Fuente: Spender (1993, 12)

Según Spender (1993), ver tabla 2.1, el conocimiento consciente es individual. Este tipo de conocimiento puede ser fácilmente articulado y compartido con otros individuos. También, éste puede ser un conocimiento adquirido fuera de la empresa; y, aunque se trate de un conocimiento basado en la experiencia, éste es de fácil comunicación y por lo tanto enseñable.

El conocimiento automático engloba las habilidades o destrezas de un individuo, capturadas en términos del saber hacer. Éste se adquiere después de años de experiencia y es difícil de articular. En este caso, el individuo detiene la propiedad de este tipo de conocimiento. Se busca entonces motivarlo y retenerlo en la organización para mantener la ventaja competitiva de su conocimiento, traducido a favor de la organización.

Por su parte, el conocimiento objetivo está totalmente difundido en la organización y sostiene las prácticas operativas. Su arquetipo es el conocimiento científico; aunque también se puede localizar en las reglas y normas de las operaciones de la empresa (Spender, 1993).

En cambio, el conocimiento colectivo es implícito y está enclavado en la práctica organizativa (Brown et al., 1998). Éste comprende las prácticas, los comportamientos, los rituales y los procedimientos operativos; así como los

significados cognitivos, afectivos, simbólicos y culturales. Este conocimiento es dinámico, mantenido y generado colectivamente dentro de un modelo de relaciones sociales. Es un conocimiento de difícil imitación, se focaliza más en los procesos de producción de nuevo conocimiento que en su apreciación (Chard, 1997).

La naturaleza del conocimiento también advierte lo relacionado a su codificación y difusión. Partiendo del supuesto de que el conocimiento codificado está formalizado y puede ser más fácilmente difundido y expandido en la organización, Boisot (1995) clasifica los tipos de conocimiento en función de si está o no codificado, y en función de si está o no difundido, tal como se indica en la tabla 2.2.

Según Boisot (1995), ver tabla 2.2, un conocimiento codificado es aquel que puede ser almacenado sin incurrir en pérdidas indebidas de información. El conocimiento no codificado será, por tanto, aquel conocimiento difícil de almacenar. De la misma manera, el conocimiento es difundido cuando es compartido con otros. Mientras que el conocimiento que no es difundido no ha sido aún compartido; normalmente, porque es difícil de articular o porque el propio individuo decide no compartirlo.

Tabla 2.2. Tipos de conocimiento según Boisot **¡Error! Marcador no definido.**

	No Difundido	Difundido
Conocimiento codificado	Conocimiento patentado	Conocimiento Público
Conocimiento no codificado	Conocimiento Personal	Conocimiento Racional

Fuente: Boisot (1995, 7)

Según este mismo autor, el conocimiento público es codificado y fácil de difundir. A su vez, el conocimiento racional es el que se adquiere de forma gradual, a lo largo del tiempo, y a través de las experiencias personales y las relaciones con otros individuos. En cambio, el conocimiento individual es idiosincrático y difícil de articular, requiere que las personas compartan experiencias concretas, está basado en la experiencia personal. Y el conocimiento patentado es un conocimiento único para la organización; es aquel que ha sido desarrollado en circunstancias específicas o concretas.

La revisión de la literatura pertinente demuestra inequívocamente que el *conocimiento organizacional* se traduce en múltiples dimensiones y apreciaciones. Y aún cuando el común denominador está dado por sus dimensiones epistemológica y ontológica, sus manifestaciones varían; por ejemplo, en función del tipo de organización, de la estructura y de la filosofía empresarial practicada.

De hecho, Kakabadse (2003) observa que el *conocimiento organizacional* conlleva diversas manifestaciones, dentro de las cuales se destacan, aquellas que toman en cuenta el nivel de incorporación de éste en la organización, tal como se indica en la tabla 2.3.

Tabla 2.3 Aproximación taxonómica a tipos de conocimiento organizacional

Autores	Tipos y formas del conocimiento	Nivel de incorporación
Scharck, (1977)	Conocimiento general Gira alrededor de la información, de la intención humana su disposición y relación (satisfacción, gusto, logros, preservación, crisis, instrumentales) y temas (rol de los temas, temas interpersonales y temas de vida).	Alto grado de incorporación
	Conocimiento específico - Ejercicio escrito, representación de la expectativa y el flujo secuencial de los eventos en una situación particular.	Mediano grado de incorporación

	Conocimiento experto - Conocimiento verdadero (bases de datos acerca de temas de la vida) y proceso de conocimiento (procedimientos mentales heurísticos).	Alto grado de incorporación
Frantzich (1983)	Conocimiento residente - Conocimiento por persona enterada, residiendo dentro de una red. Acceso al conocimiento prontamente por información transferible.	Alto grado de incorporación
Holliday y Chandler(1986)	Conocimiento declarado - Proceso de cómo ocurren las cosas o están realizadas; causas o porqué ocurren algunas cosas.	Alto grado de incorporación
Blacker (1993)	Conocimiento incorporado a la cultura ( <i>encultured</i> ); conocimiento incorporado en las rutinas ( <i>embedded</i> ); conocimiento codificado ( <i>encoded</i> )	Alto grado de incorporación
Nonaka y Takeuchi (1995)	Conocimiento técnico (Know how) Conocimiento cognitivo (modelos mentales) Conocimiento armonizado (tácito a tácito) Conocimiento conceptual (tácito a explícito) Conocimiento operacional (explícito a tácito) Conocimiento sistémico (explícito a explícito)	Alto grado de incorporación
Heron (1996)	Conocimiento proposicional (ideas teóricas acerca de las cosas) Conocimiento práctico (acción relacionada con el saber hacer) Conocimiento experimental ( las cosas como se han experimentado)	Mediano grado de incorporación Alto grado de incorporación Alto grado de incorporación
Edvinsson y Malone (1997)	Conocimiento de producto Conocimiento de proceso	Mediano grado de incorporación Alto grado de incorporación
Alavi y Leidner (2001)	Conocimiento social Conocimiento declarativo (Know about) Conocimiento de procedimiento (Know how) Conocimiento causal (Know why) Conocimiento condicional (Know when) Conocimiento relacional (Know with) Conocimiento pragmático	Alto grado de incorporación

Fuente: Kakabadse (2003, 11)

El hilo conductor que se desprende de la tabla anterior, radica en el hecho que la creación de conocimiento en la organización, en sus diferentes tipologías posibles, requiere al menos de tres elementos o principios claves para poder surgir como una capacidad dinámica en la organización (Robledo, 2012). Estos elementos claves son:

- **Principio de Maestría** – En cada organización, los problemas propios de la aplicación del conocimiento corresponden a las habilidades para desarrollar

el aprendizaje tanto de los individuos como el aprendizaje propiamente organizacional. Aprender a aprender indica entonces el criterio de maestría organizacional pero también la maestría en cada individuo.

- **Principio de propósito organizacional** – Cada individuo en la organización desempeña un rol específico que se articula desde la cultura organizacional al cumplimiento del objetivo esencial de la empresa. Establecer el propósito central le permite a la organización, y a cada individuo dentro de ella, comprender porqué se necesita su conocimiento y como se articula éste en el esquema competitivo de la empresa.

- **Principio de autonomía** – El potencial del conocimiento que pueda crear una organización se encuentra depositado en cada una de las personas que en ella trabajan. Transitar del conocimiento tácito al conocimiento explícito que puede registrarse en la empresa, requiere de la práctica del principio de la autonomía. Cada trabajador es, por principio, libre de compartir o no su conocimiento. Compartir el conocimiento con los demás es entonces una tarea esencial no sólo en la gestión del conocimiento, sino también en la creación de nuevo conocimiento organizacional.

Por tanto, en esta tesis, el conocimiento organizacional se entiende como aquel que compromete, en su creación, la experiencia que cada individuo posee – ya sea, alrededor de un saber-hacer en productos, sistemas, procesos –, así como también lo explícito o lo conocido por medios formales en el que cada individuo pueda acceder en términos de conocimiento codificado; por ejemplo, a través de manuales, bases de datos, sistemas de información o cualquier otro medio escrito o

electrónico. Ambos, o sea lo tácito y lo explícito, juegan un rol en la generación de capacidades y competencias organizacionales.

De aquí que, en el marco del *conocimiento organizacional*, la codificación y la difusión entrañan el problema alrededor de la *facilidad* para la transmisión y recepción del conocimiento, lo que conlleva a distinguir dos tipos de conocimiento: el conocimiento específico y el conocimiento común (Geneanocplos, 1992).

El conocimiento común se caracteriza por ser de fácil transmisión y recepción por los miembros de un grupo o de una organización. Se dice que existe conocimiento común entre un grupo de agentes, cuando cada sujeto dentro del grupo conoce dicho conocimiento; o cuando cada uno sabe qué es lo que cada uno conoce y lo que los otros conocen (Geneanocplos, 1992). También se define como aquellos elementos de conocimiento compartidos por todos los miembros de la organización (Grant, 1996); e incluso, puede ser definido como conocimiento general (Jensen y Meckling, 1992).

El conocimiento específico es prácticamente imposible de resumir o sintetizar; pues existe tanto conocimiento específico en el mundo material del hombre que por cada producto en el mercado se podría observar un conocimiento de este tipo. Según Hayek (1945), este tipo de conocimiento corresponde a “circunstancias particulares de tiempo y lugar”. Éste surge porque determinados individuos en la organización poseen ventaja al tener acceso a información única de la cual se pueden beneficiar. Grant (1996) lo denomina conocimiento idiosincrático.

En términos generales, la definición del *conocimiento organizacional* es intrínseca al grado de independencia e interacción. Al respecto, Matusik y Hill (1998) señalan que se puede obtener un conocimiento de componentes. Éste es aquel que se relaciona con una sub-rutina o un aspecto discreto de las operaciones de una organización. Es un conocimiento que se refiere a “partes o componentes” antes que al todo.

Este conocimiento puede ser tanto mantenido individualmente como colectivamente; es decir, el responsable de un componente puede ser una persona o un colectivo dentro de la organización. Este conocimiento se identifica, por ejemplo, en los procesos de desarrollo de un producto, en los procesos de gestión de inventarios, en los procesos de gestión de clientes, y otros.

Desde el punto de vista de la interacción, Henderson y Clark (1990) observan que se tiene el conocimiento arquitectónico, en oposición al conocimiento por componentes. El arquitectónico tiene relación con toda la estructura de la organización para su coordinación y productividad; y obliga a un mantenimiento colectivo, que generalmente tiende a ser tácito por defecto. No existen además dos empresas que tengan el mismo conocimiento arquitectónico, por tanto es un conocimiento privativo para la empresa.

Por lo tanto, la naturaleza del *conocimiento organizacional* se manifiesta, en primer lugar, mediante sus dimensiones ontológica y epistemológica (Nonaka y Takeuchi, 1995); en segundo lugar, en su grado de difusión y de codificación; y en tercer lugar, en su grado de interdependencia. El común denominador está constituido por el carácter tácito o explícito, según sea la forma del conocimiento y su origen. Y dada su naturaleza, la creación de conocimiento en la organización

genera una dinámica necesariamente compleja (Snowden, (2002). Esta dinámica comprende, entre otros procesos, la apreciación, difusión, codificación, aplicación, y la re-creación, al interior mismo de una diversidad de procesos organizacionales. Ésta es precisamente la problemática que motiva el estudio de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en esta tesis doctoral.

La naturaleza del conocimiento establecida, la sección que sigue explora las principales perspectivas teóricas que, de acuerdo a nuestra revisión de la literatura, se aproximan al estudio y al análisis teórico-práctico de los *facilitadores de la creación de conocimiento organizacional*.

## **2.2 EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL: PERSPECTIVAS TEÓRICAS**

La complejidad y la naturaleza del conocimiento en sí mismo, y del *conocimiento organizacional*, en particular, justifican la ausencia paradigmática de una teoría única o general del *conocimiento organizacional*. Esto no significa que se ignoren los innumerables esfuerzos realizados en esta dirección; muy por el contrario, con el propósito justamente de rescatar los diversos aportes, en la presente investigación se adopta una postura más bien ecléctica, basada en la aproximación de diversas perspectivas que aportan elementos relevantes al estudio de los *facilitadores de la creación de conocimiento organizacional*.

La revisión de la literatura pertinente permite identificar al menos cinco perspectivas teóricas de interés para esta tesis doctoral. En esta sección, comenzando con la perspectiva de la administración (sección 2.2.1), que se relaciona directamente con el objeto y el campo de estudio, se discuten a

continuación las perspectivas de la economía (sub-sección 2.2.2), de la estrategia (sub-sección 2.2.3), así como también la del aprendizaje organizacional (sub-sección 2.2.4).

No obstante la pertinencia de las perspectivas identificadas, particularmente conceptual, los cuestionamientos permanentes y la dinámica de los procesos que nos interesan en esta tesis doctoral, nos han conducido además a explorar la perspectiva de los sistemas complejos, que presentamos en la sub-sección 2.2.5. En la sección 2.2.6., se presenta una síntesis de los principales elementos retenidos.

### **2.2.1 Perspectiva de la administración**

El progreso científico y técnico que ha venido manifestándose en las últimas décadas, ha dado lugar a una nueva revolución tecnológica acompañada de grandes cambios, especialmente focalizados en procesos productivos, de comunicaciones, de nuevos diseños y nuevas formas de servicios. De esta manera, se ha dado paso a lo que, en su momento, se ha denominado la era de la informática.

En el campo de la administración, el paradigma informático ha venido perdiendo fuerza en términos de su capacidad de respuesta a las necesidades competitivas de las empresas, así como también en la capacidad para responder a una nueva y diferenciada escala de necesidades humanas. Paralelamente, el enfoque del *conocimiento organizacional* toma cada vez más fuerza dentro del campo de la administración. Durante las últimas décadas, la importancia que ha adquirido lo que Peter Drucker (1959) denominó con anticipación el “trabajo del conocimiento”, ha contribuido a incrementar el valor atribuido a éste dentro de la

empresa. Y actualmente, el conocimiento se considera el factor de producción privilegiado, un activo de capital que requiere ser gestionado.

Actualmente, el conocimiento conceptualizado como recurso organizacional se considera la clave de la competitividad; y esto, tanto a escala empresarial como de mercados domésticos, internacionales y globales. Dado este razonamiento, Beazley (2002) advierte que a medida que crece la importancia del conocimiento en su calidad de recurso estratégico, simultáneamente se acelera su pérdida.<sup>16</sup> Este autor argumenta que este crecimiento produce impactos negativos en las organizaciones, en términos previsibles y costosos; por ejemplo, menor eficiencia, menor productividad, mayor tensión de los empleados y menores ingresos. Efectos, a su vez, que provocan necesariamente impactos sobre la rentabilidad, reducen la innovación y disminuyen la velocidad de respuesta a las necesidades del mercado. Y en última instancia, conducen más bien al deterioro de la capacidad de sobrevivencia frente a competidores más veloces y mejor dotados de conocimiento.

La adjudicación del conocimiento al quehacer de la administración, implícita y explícitamente lo define como “recurso”; y por ende, en este campo se conceptualiza como objeto de control. De hecho, Weihrich y Koontz (2005) observan que la *administración del conocimiento*<sup>17</sup> se entiende como el proceso mediante el cual se obtiene, se despliega o se utiliza una variedad de recursos

---

<sup>16</sup> Esta pérdida se asocia, entre otros, a la partida de los trabajadores de las empresas y al conocimiento que queda en desuso. Entre otras razones se señala que, debido a que el conocimiento reside en gran medida en los individuos, cuando éstos abandonan la organización se lo llevan consigo. Por tanto, la pérdida de conocimiento se considera una amenaza para la organización.

<sup>17</sup> Cabe mencionar aquí que en los últimos años se hace referencia más bien al concepto de *Knowledge Management*, no al concepto de *Administración del conocimiento*; y en particular, en países de América Latina y Europa, se utiliza la expresión *Gestión del conocimiento*.

básicos para apoyar los objetivos de la organización. Y, según Schreiber et al. (2000), la noción de *administración del conocimiento* corresponde al conjunto de herramientas destinadas al mejoramiento de la infraestructura del conocimiento en una organización, con el propósito de poner accesible el conocimiento del “saber hacer” (*know how*) correcto en la gente correcta, de la manera correcta en el momento correcto.

No obstante, el concepto de administración del conocimiento como tal, presenta un alcance limitado y parcial. Pues si bien es cierto que el conocimiento es un “recurso”; también es cierto que éste es multidisciplinario y multidimensional. Por consiguiente, el conocimiento no pertenece necesariamente a la empresa como entidad más allá de lo que esté bajo la forma explicitada y contenida en documentos legales o productos-recursos tangibles e intangibles de su propiedad.

La definición que focaliza el conocimiento en la organización como “recurso”, en proceso y control, restringe el conocimiento organizacional. En cambio, la conceptualización del conocimiento como una construcción social, conduce a la redefinición de la administración. Ésta se puede entonces entender como la actividad humana que se organiza para producir buscando beneficios; y, en su acción colectiva, desarrolla las capacidades necesarias para enfrentar los desafíos. Esta redefinición será más pertinente en su quehacer, especialmente, en el marco de un nuevo paradigma de producción de bienes y servicios para satisfacer una nueva escala de valores y necesidades humanas. Por su parte, la creación de *conocimiento organizacional*, responde a actos creativos y re-creativos que son propios a las personas que actúan en contextos específicos; en este caso, la organización empresarial tanto privada como pública.

En todo caso, el conocimiento como proceso humano hace parte de los actos complejos de las personas (Snowden, 2002); y difícilmente podrán ser abordados por una sola disciplina del saber (Ponce y Dueñas, 2010). En su condición de multidimensionalidad, los esfuerzos reduccionistas sostenidos por una conceptualización basada en la noción de “recurso controlable”, restringen y limitan el rol de la naturaleza humana en la organización. En esta línea de ideas surgen numerosas preguntas; por ejemplo: *¿Cuál es el conocimiento que puede ser efectivamente administrado en la organización o en la empresa? O ¿Cuáles son los mecanismos que se generan y se desarrollan y que permiten incentivar los procesos de creación? O incluso, ¿Cómo se pueden identificar estos mecanismos o los factores que determinan los múltiples procesos asociados al conocimiento dentro de la organización?*

Al respecto, el análisis de la literatura pertinente sugiere que la empresa puede, en efecto, administrar el conocimiento explícito que le es propio y que hace parte de su capital intelectual, generalmente representado en patentes, marcas y registros; y, en una cierta medida, administra el conocimiento considerado de dominio público. También, la empresa puede administrar la memoria organizacional, los sistemas de información, el sistema de flujo de conocimiento intra-organizacional e incluso, el sistema de flujo de conocimiento inter-organizacional. Pero ciertamente la empresa está limitada en sus pretensiones de administración del conocimiento tácito.

En el curso de los últimos años, la literatura del campo de la administración ha significativamente reemplazado la expresión *administración del conocimiento* por la *gestión del conocimiento*. El concepto de conocimiento organizacional, que conlleva la noción de *gestión del conocimiento*, sostiene una postura de *facilitación* de

una serie de procesos, tales como la creación, la codificación, la difusión, la apropiación y la aplicación.

En esta tesis se busca integrar explícitamente la dimensión social del conocimiento. Y al reconocer que en los procesos mismos de gestión se identifica un conjunto de factores de orden social – por ejemplo, las interacciones, los intercambios, la comunicación, el lenguaje –, se amplía la noción de *gestión del conocimiento*. Además, se busca integrar el contexto, por ejemplo, el ambiente de trabajo, la satisfacción de los trabajadores, el contenido, el sentido y el significado de lo que se hace, para quién se hace y para qué se hace e incluso el conocimiento compartido. Y todo esto, en el marco de prácticas sociales que tienen lugar dentro de la organización.

Podríamos avanzar entonces que dentro del campo de la administración, el proceso de creación de conocimiento organizacional es objeto de la gestión. Mientras que el conocimiento *per se*, que se manifiesta como capital intelectual de la empresa, se constituye en objeto de la administración. Con ello, se reconoce que no todo el conocimiento organizacional es capital intelectual, aunque una parte de éste puede llegar a serlo (Garud, 1997). Y la diferencia que se establece entre lo que se gestiona y se administra, no da lugar a situaciones excluyentes; por el contrario, la intención fundamental de esta observación está en hacer sobresalir este matiz, con el objeto de sustentar la complementariedad en el marco de la dirección de la empresa y en su sentido estratégico. De ahí que se puede afirmar que la integración de la dimensión social y cognitiva, que se aborda explícitamente en esta tesis, contribuye a redefinir el campo de la administración y de la gestión, y se distancia, en este sentido, del carácter más bien instrumentalista que se ha estado desarrollando al respecto en este campo durante las últimas décadas.

### 2.2.2 Perspectiva de la economía

En la actualidad, las empresas compiten en mercados locales, regionales y globales en un entorno turbulento que compromete su desempeño económico. En este contexto, tal como ya se ha mencionado, el conocimiento emerge como recurso económico, factor clave, escaso y costoso. Dentro del enfoque económico clásico, el conocimiento ha sido prioritariamente considerado de manera indirecta (Alavi, 2001); y especialmente, como un factor exógeno condicionado por la tecnología y los resultados de las actividades de investigación y desarrollo.

Sin embargo, el conocimiento adquiere toda su importancia en la noción de rutinas, desarrollada por la corriente económica evolucionista; lo cual coincide, en cierta medida, con la reconocida agenda de Machlup (1980). Por lo demás, las teorías y modelos, tales como la teoría de los costos de transacción, modelos de procesos de información, modelos de competencia o la teoría de recursos (Nelson y Winter, 1982; Wernerfelt, 1984; Alvesson, 1993), se aproximan cada vez más a la perspectiva de la estrategia, que será discutida en la sección 2.2.3.

Dentro del marco de la teoría de costos de transacción, las nociones fundamentales se sostienen en el principio de racionalidad limitada, la capacidad de predicción y la transacción como su unidad de análisis fundamental (Williamson, 1985). El capital humano y el conocimiento son recursos. Y la atención se centra en la adquisición y el intercambio de conocimiento dentro de la firma más que en los procesos sociales de la creación de éste. Dentro de este marco teórico, las estrategias genéricas identificadas son la imitación de producto, el benchmarking y el contrato de expertos; constituyendo mecanismos que permiten la apropiación de un determinado conocimiento especializado, para luego ser incorporado a la

formación de la capacidad adaptativa de la empresa. Esta capacidad *facilita* el aprendizaje desde la experiencia, simplificando y especializando rutinas de producción.

La perspectiva económica ha estimulado el desarrollo del enfoque de la competencia (Langlois y Robertson, 1995; Teece y Pisano, 1997), el cual sostiene y explica la innovación organizacional (Shumpeter, 1942; Penrose, 1959; Winter, 1984). Soportado por los procesos de innovación, este enfoque basado en la competencia tiene como fundamento la postura de la racionalidad económica y adopta como argumento central el juego de las rutinas organizacionales, a través de las cuales se observa el vínculo relacional con las transacciones (Foss, 1996). Por lo tanto, teniendo como eje la innovación, este enfoque integra la creación de conocimiento organizacional a partir de las competencias centrales de la firma, creadas a partir de su cadena de valor, y en las que los costos de transacción son determinantes de la estructura organizacional.

Paralelamente, la perspectiva económica considera el uso de la información; especialmente, en el modelo de la toma de decisiones. Evidentemente, esta perspectiva valora el conocimiento, pero lo instrumentaliza a partir de la información contenida en cada individuo y en cómo ésta es adaptada.

En el marco competitivo, toda vez que la información no es suficiente o asimétrica para la toma de las mejores decisiones – y en situaciones de riesgo e incertidumbre –, el conocimiento para la acción, en su contexto específico, adquiere toda su importancia.

La perspectiva económica también se confunde con la perspectiva estratégica al adoptar los postulados de la teoría de la firma basada en los recursos (Rumelt, 1974; Wernerfelt, 1984). Dentro del marco de esta teoría, el conocimiento en la organización es visto como un recurso estratégico. A nivel corporativo, se asume que el conocimiento permite mejorar el rendimiento financiero y el desempeño organizacional. Por lo tanto, esta postura gira principalmente alrededor de variables de contexto, conocimiento y desempeño financiero.

Dentro de la perspectiva económica, el conocimiento se concibe además y principalmente como un recurso no necesariamente creado al interior de la organización. Este recurso se debe, esencialmente, a las condiciones propias de la oferta y la demanda, implicando con ello que el conocimiento es parte de un mercado, como cualquier otro producto o mercancía, que cumple con una función de utilidad económica y se ajusta a una racionalidad de costo-beneficio.

Los datos de la tabla 2.4 constituyen una muestra de lo que ha venido significando el conocimiento como fuerza económica global. En la tabla 2.4 se presenta el número de patentes obtenidas, como indicador de nuevo conocimiento, en uso y factor que mueve la economía mundial. Se constata una posición dominante de las empresas de Estados Unidos, con una participación del 89,7% del total muestreado, durante el periodo que va de 1977 a 2008.

Tabla 2.4 Patentes producidas durante el periodo 1977 a 2008

Región	Nro. Patentes	Part. %
California	393.085	59,18
Michigan	97.709	14,71
Florida	67.765	10,20
Arizona	34.276	5,16
Montana	3.123	0,47
<b>Subtotal USA (n)</b>	<b>595.958</b>	<b>89,7</b>
Corea del Sur	62.767	9,4
Brasil	2.210	0,33
Mexico	1.912	0,29
Venezuela	652	0,10
Chile	272	0,04
Costa Rica	229	0,03
Colombia	209	0,03
<b>Sutotal</b>	<b>68.251</b>	<b>10,3</b>
<b>TOTAL MUESTRA</b>	<b>664.209</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Oficina de Patentes y Marcas, Secretaria de Comercio de los Estados Unidos

El análisis de la literatura pertinente evidencia que la perspectiva económica sobre el conocimiento en la organización se orienta cada vez más hacia la resolución de problemas de sustentabilidad estratégica y corporativa.

### 2.2.3 Perspectiva de la estrategia

El campo disciplinario propio del pensamiento estratégico no ha sido ajeno al concepto del conocimiento organizacional. En el marco de este campo ha surgido todo un sub-campo de pensamiento, denominado el *Knowledge Management*, desde donde se han delineado corrientes holísticas y analíticas.

La estrategia del conocimiento propuesta por Edvinsson y Malone (1998), por ejemplo, corresponde a un enfoque analítico, desde la perspectiva del capital intelectual; mientras que Nonaka y Takeuchi (1995) adoptan una postura holística

fundamentada en una visión de la construcción social del conocimiento organizacional.

Existen otras contribuciones, por ejemplo, aquella en la cual se considera que la firma apunta a la creación y aplicación del conocimiento organizacional (Demsetz, 1991; Nonaka, 1994; Spender, 1994; Grant, 1996), partiendo de una racionalidad primaria orientada a la producción de capacidades estratégicas o dinámicas, destinadas al desarrollo de una ventaja competitiva. Igualmente, algunos autores han buscado establecer lo que se ha pretendido llamar la *teoría del conocimiento de la firma* (Conner y Prahalad, 1995; Sveiby, 1997; Lang, 2001; Nonaka y Von Krogh, 2009). Sin embargo, el concepto de *Knowledge Management* desarrollado en el campo de la estrategia ha contribuido a la difusión de las propiedades de los diferentes tipos de conocimiento. Ya sea en función de su naturaleza epistemológica – el carácter tácito y explícito –, y/o en relación a su naturaleza ontológica – lo individual y lo social.

Según la perspectiva estratégica, el conocimiento es un recurso intangible, expresado generalmente a través del aprendizaje en la organización y traducido o incorporado a productos, bienes o servicios que buscan la satisfacción de una escala de necesidades humanas y sociales. Las propiedades atribuidas al conocimiento han conducido a establecer diferencias críticas, no solo con el potencial de innovación, sino también en lo que respecta a la creación de barreras frente a la imitación y a la ventaja competitiva (Winter, 1987; Kogut y Zander, 1992). Dentro de esta perspectiva, el conocimiento determina el desempeño de la firma y el desarrollo de capacidades en la organización.

La teoría de los recursos y capacidades de la firma, inicialmente sostenida por la economía industrial, emergen con fuerza en el campo de la estrategia y hace énfasis en la constitución interna de la empresa y en los elementos que constituyen su diferenciación con respecto a su propio sector. Se identifican al menos dos corrientes: la escuela estructural (Barney, 1986; Wernerfelt, 1984; Dierick y Cool, 1989), y la escuela procesual (Nonaka, 1991; Grant, 1996; Kogut y Zander, 1992; Teece et.al, 1997). Aunque ambas corrientes buscan explicar el origen de las rentas desde lo estratégico, la escuela estructural centra el análisis en los atributos que deben poseer los recursos para constituir una ventaja competitiva. La escuela de proceso centra su interés, más bien, en el análisis de las capacidades necesarias para la creación, la adquisición y el desarrollo de conocimiento organizacional.

En la perspectiva de la estrategia, se tiende a diferenciar los recursos de las capacidades. Wernerfelt (1984) clasifica los recursos en tangibles e intangibles. Los primeros son de fácil identificación y control; mientras que los segundos son de difícil control. A excepción de las marcas y los registros, todos los demás se concentran en las habilidades de los trabajadores y su conocimiento tácito.

Barney (1991), a su vez, sostiene que los recursos son todos los activos, capacidades, procesos organizacionales, atributos de la empresa, información y conocimientos controlados por la firma, que pueden ser orientados a las estrategias para la mejora de la productividad y la competitividad.

De acuerdo a Hall (1992), el recurso intangible se orienta hacia la formación de capacidades de diferenciación, las cuales se concentran en un conjunto de recursos de naturaleza intangible. Por lo general, estos intangibles son el conocimiento, la propiedad intelectual, los derechos y patentes, los secretos del

negocio, los contratos y licencias, las bases de datos, la información en el dominio público, las redes del trabajo organizacional, el saber hacer de los trabajadores, los proveedores y distribuidores. Pero se considera también la reputación de la empresa, la cultura de la organización y la habilidad de la firma para reconocer los desafíos del cambio (Hall, 1992).

Amit y Schoemaker (1993), por su parte, consideran los recursos como un *“stock de factores disponibles”*, poseídos y controlados por la empresa con el propósito de ser transformados en productos o servicios a partir de mecanismos tales como la tecnología, los sistemas de información, los sistemas de incentivos, la confianza.

Las capacidades se definen como la facultad de gestionar adecuadamente los recursos mediante procesos organizacionales. Amit y Schoemaker (1993) sostienen que la capacidad es la competencia de una empresa para desplegar y combinar los recursos en procesos organizativos destinados al logro de la producción de un bien o servicio deseado.

Grant (1996) define los recursos como *“los inputs del proceso productivo”* e incluye en estos los bienes de capital, las habilidades de los trabajadores, las patentes, las marcas y los registros. Pero Grant (1996) y Winter (2000) sostienen que las capacidades son análogas a las rutinas organizacionales. Estos autores consideran que la capacidad es en esencia una rutina o un conjunto de rutinas en interacción que actúan bajo patrones complejos de coordinación entre personas y entre recursos; y en donde la mejor coordinación requiere del aprendizaje por la vía de la repetición.

Numerosos autores sostienen también que en la firma, las capacidades requieren ser organizadas de manera jerárquica (Collis, 1991,1995; Teece et al., 1994; Grant, 1996; Dosi et al., 2000). Y las clasifican en dos categorías, a saber, las capacidades estáticas y las capacidades dinámicas.

Las capacidades estáticas<sup>18</sup> o de primer nivel, se asocian a las actividades funcionales de la empresa. En cambio, las capacidades dinámicas o de segundo nivel, son aquellas que se basan en las competencias relativas al cambio y a la innovación; o sea, son aquellas que definen las habilidades de la empresa para integrar, construir y reconfigurar las competencias internas y externas con el fin de responder rápidamente a los cambios del mercado<sup>19</sup> (Teece, et al., 1997). A esto se agrega la capacidad de “aprender a aprender” más rápido que la competencia.

Dentro de la perspectiva de la estrategia, las capacidades contribuyen al desarrollo de ventajas competitivas de largo plazo; entre las cuales se destaca la capacidad de creación de conocimiento organizacional. Y de acuerdo a Hamel (1994), éstas deben cumplir con tres condiciones:

- (1) deben contribuir a la creación de valor percibido por los clientes;
- (2) deben ser únicas o de difícil imitación; y
- (3) deben facilitar el acceso a nuevos mercados.

Dentro de esta misma perspectiva, las capacidades sostienen la sustentabilidad y la sostenibilidad de la ventaja competitiva de la firma; y esto, de acuerdo a Coyne (1986), en términos de: (1) la diferenciación funcional; (2) la

---

<sup>18</sup> También conocidas en la literatura como capacidades organizacionales.

<sup>19</sup> En otros términos, son capacidades diseñadas para adaptarse a los entornos dinámicos.

diferenciación cultural; (3) el posicionamiento diferencial; y (4) la regulación diferencial.

Según Coyne (1986), la capacidad de regulación está respaldada por los derechos de propiedad intelectual, contratos y secretos del negocio. La capacidad del posicionamiento diferencial se relaciona con las acciones del pasado de la firma, respecto a los productos con reputación y valor de cambio. Y las capacidades funcional y cultural son propias de las competencias creadas por la organización.

En esta línea de acción, la problemática de la distribución y coordinación del conocimiento en la organización se ha constituido en una preocupación de carácter estratégico. Al respecto, Tsoukas (1996) resalta el rol de las normas y expectativas que influyen la voluntad y la disposición del trabajador. Su implicación se desarrolla en el proceso de socialización que le permite reconocer las circunstancias particulares de modo, tiempo y lugar.

Por lo tanto, al conceptualizar el conocimiento organizacional como el resultado de una construcción social, se integran las tensiones inevitables, entre expectativas, normas, disposiciones y contexto. No obstante, en el contexto particular de la empresa, solo se puede ejercer un mayor o menor control sobre las expectativas normativas. Las expectativas de carácter complejo escapan al control de la firma.

Dadas estas circunstancias, la preocupación central de la estrategia consiste en la elaboración de la respuesta a la pregunta *¿Cuál es la estructura más adecuada*

*para que la firma canalice sus actividades?* Lógicamente, esta pregunta conlleva al problema de diseño organizacional, o sea, a *¿Cómo organizar la firma?*

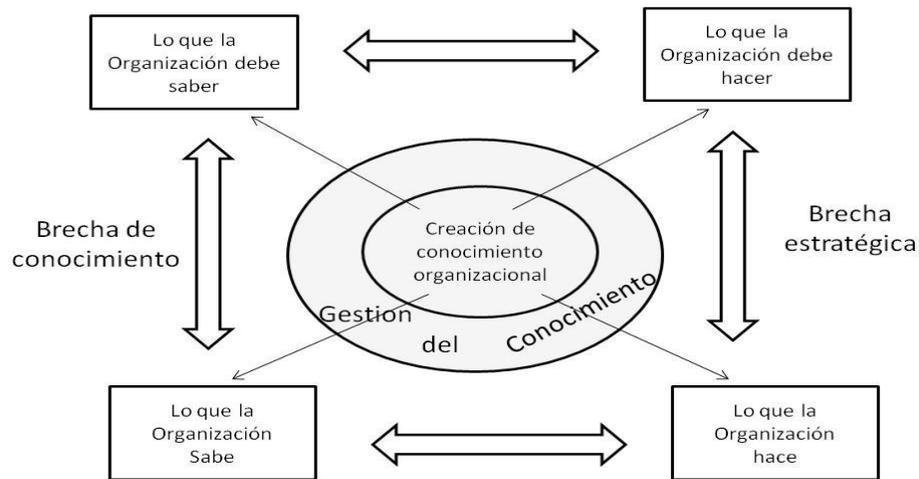
La creación de conocimiento organizacional no puede disociarse del diseño de la firma. Tanto lo estructural como lo derivado de su comportamiento, tienen una incidencia en el desempeño. Al respecto, Duncan y Weiss (1979) sostienen que la capacidad de absorción de información valiosa, la comprensión y la utilización de ésta para mejorar las estructuras de conocimiento organizacional son críticas a la función competitiva de la firma. Y al identificar el conocimiento organizacional como un activo estratégico dentro de la firma, su gestión busca establecer la relación entre los activos y los procesos del conocimiento (creación, distribución, apropiación y aplicación) y las decisiones estratégicas (principio de racionalidad económica).

Según Zack (1999a, 1999b), en la perspectiva de la estrategia, el conocimiento organizacional representa los esfuerzos que la firma realiza para mejorar su posición competitiva, con respecto a su posicionamiento dado (en un tiempo, un lugar y un contexto determinados). Igualmente, el conocimiento organizacional representa todo aquello que la empresa posee actualmente y aquello que requiere para implantar y desplegar su estrategia. Tal como se ilustra en la figura 2.1, se busca entonces el alineamiento de la estrategia y el conocimiento organizacional para reducir las brechas existentes entre el posicionamiento actual y el posicionamiento deseado.

En consecuencia, de acuerdo a esta perspectiva, al buscar la creación de una base competitiva en entornos turbulentos, la empresa necesita adoptar una estrategia que incluya la creación de conocimiento organizacional. El vínculo entre

conocimiento y posición competitiva se desarrolla en un contexto dinámico y complejo (Zack, 1999). Este contexto incluye los niveles individual, grupal y organizacional. Dentro de este contexto, los aspectos cognitivos y sociales no se pueden ignorar.

Figura 2.1 Alineación entre la estrategia y el conocimiento en la organización



Fuente: Adaptación de Zack (1999, 14)

## 2.2.4 Perspectiva del aprendizaje organizacional

El aprendizaje organizacional emerge principalmente en el campo de teorías organizacionales (Arthur y Aiman-Smith, 2002), constituyéndose en uno de los campos académicos desarrollado con mayor rapidez en la segunda mitad del siglo pasado. Conceptualmente, en el marco del diseño y la dirección de las organizaciones, este campo ha dado lugar a una diversidad de perspectivas sobre el aprendizaje (Argyris y Schön, 1978; Argyris, 1997), cubriendo un vasto espectro que va desde la psicología social, hasta la teoría cibernética, pasando por las teorías

del management. Y en este campo, se ha prácticamente formalizado la noción de la “organización que aprende” (Crossan y Guatto, 1996).

Según Gherardi (2007), desde el punto de vista de la creación de conocimiento organizacional, el aprendizaje es generalmente considerado una metáfora que relaciona dos conceptos esenciales: aprendizaje y organización. Se le atribuye un carácter antropomórfico a la organización y se la concibe como un sujeto que aprende, que procesa información, que reflexiona sobre experiencias y que está dotada de un stock de conocimiento, habilidades y experticias.

Esta metáfora traduce además un conjunto de relaciones; por ejemplo, entre la organización y el conocimiento, entre la organización y lo social y los procesos cognitivos del conocimiento, y entre la acción organizacional y el pensamiento organizacional. Por tanto, esta metáfora se posiciona como una alternativa válida para la imagen de la organización racional; ya que describe una organización que explora las ambigüedades de los procesos interpretativos de la experiencia, de la historia, del conflicto y del poder (Levitt y March, 1988).

Easterby-Smith et al. (1998) sostienen que la expansión del campo del aprendizaje organizacional ha conducido a una gran dispersión de posturas y a la proliferación de corrientes de pensamiento, generando diferentes controversias. De acuerdo a Gherardi (1995, 1999), las divergencias han conducido a una subvaloración de las contribuciones, impidiendo el desarrollo de un cuerpo teórico generalmente aceptado.

Dos de las consecuencias más visibles son, primero, la antropomorfización de la organización como “sujeto de aprendizaje”; al asignarle a ésta inteligencia y

capacidades de aprendizaje y convirtiéndola en un contenedor de aprendizaje individual y colectivo<sup>20</sup>. Y segundo, se suma el hecho de que en la literatura pertinente se concibe el aprendizaje asociado con el cambio y los procesos de información (Turner, 1991), fundamentándolo en un modelo cibernético de detección de errores o el monitoreo del medio ambiente y sus regulaciones subsecuentes. Por tanto, el aprendizaje se asimila al cambio, sobre la premisa que sólo hay aprendizaje si hay presencia de un cambio que debe ser aprendido.

A pesar de estas limitantes en la literatura, también es posible constatar la emergencia de una aproximación de tipo socio-cultural al aprendizaje organizacional (Cook y Yanow, 1993; Gherardi et al. 1998, 2000; Nicolini y Meznar, 1995; Weick y Westley, 1996). Ésta concibe el aprendizaje como parte inseparable e integrada a las prácticas sociales dentro de la organización bajo la premisa: *“el saber no está separado del hacer”*.

En esta postura, el aprender constituye un acto social no meramente una actividad cognitiva (Brown y Derguid, 1991; Lave y Wenger, 1998). En consecuencia, el aprendizaje organizacional implica el descubrimiento, la actualización y el dominio personal del conocimiento adquirido (Bruner, 1961; Weick, 1991, 1995; Weick et al. 1996). Según Blacker (1993, 1995), *“El aprendizaje social es un logro creativo, por consiguiente es una actividad de participación”*. De ahí que el conocimiento puede ser comprendido como una manifestación en un sistema de lenguajes, tecnología, colaboración y conflicto, localizado en tiempo y

---

<sup>20</sup> De acuerdo a Weick (1991), este dilema surge desde una transferencia acrítica del concepto psicológico de aprendizaje con raíces en la psicología individual vinculada al desarrollo humano, a las capacidades cognitivas y a la medición en términos de fases o ciclos de aprendizaje llevados al campo de la organización y el management.

espacio, en un contexto específico socialmente construido y en constante desarrollo, y orientado a lo pragmático dentro de la organización.

De acuerdo a Gherardi y Nicolini (1998) y a Latour (1986), la creación de conocimiento organizacional se puede entender como la interpretación del conocimiento a través de lo físico, la conducta, y los actos verbales articulados entre lo humano y los artefactos. En este sentido, el aprendizaje organizacional es primero material de lo humano como acto social localizado en el lenguaje; por el cual se aprende a través de las diferencias de perspectivas entre las personas que participan en la construcción de su realidad social. Y es ante todo, una actividad de grupo que forma comunidad (Vaux, 1999), que produce y apropia conocimiento en un espacio y en un tiempo determinados.

De lo anterior se desprende que el aprendizaje organizacional, aunque toma lugar primero en la mente de los individuos, se manifiesta a través de sus prácticas sociales; a partir de las cuales el conocimiento socialmente construido se manifiesta en la comunicación, las creencias, la identidad, las interacciones y relaciones entre los individuos al interior y al exterior de la organización. Entonces, es en este sentido que la organización aprende.

En la literatura más reciente sobre aprendizaje organizacional, la “organización que aprende” se describe como un proceso que se incorpora a partir de las relaciones entre trabajadores que cooperan y constituyen micro-comunidades y comunidades de práctica, articulados por artefactos tecnológicos. Aquí, la organización que aprende toma forma cuando los individuos son capaces de constituir socialmente una cultura de aprendizaje (Senge, 1990). En el marco de

esta cultura, el aprendizaje, el *know how*, las experiencias y otras formas de prácticas del conocimiento son libremente compartidos y reproducidos.

En otras palabras, lo que subyace es el hecho que la “cognición social” es importante para los procesos de aprendizaje organizacional y es un factor determinante para la creación de nuevo conocimiento al interior de la organización diseñada para aprender. O sea, la cognición social es precisamente social porque incorpora lo interpersonal y lo reflexivo como características de la cognición. Y es cognitiva porque incluye niveles de interacción (Higgins, 2000).

De la misma manera, Weiner et al. (1983) sostienen que la cognición social compromete el *cómo* las personas interpretan y construyen su ambiente social y sus propias representaciones de la realidad. Y de acuerdo a Martin y Clark (1990), es una aproximación al entendimiento de la conducta social humana que compromete los procesos mentales de las personas interactuando con uno y con otro ser humano.

Por su parte, Larzon y Christensen (1993) definen la cognición social como *“los procesos sociales comprometidos en la adquisición, almacenaje, transmisión, manipulación y uso de la información con el propósito de crear niveles de grupo para la producción intelectual”*.

En esta línea de pensamiento, se puede inferir que las distintas aproximaciones a las definiciones de la cognición social comparten el hecho que las estructuras del conocimiento tienen una incidencia sobre el entendimiento de las interacciones sociales (Kahlbaugh, 1993). Y, dada la naturaleza de los individuos

sumergidos en lo social, la línea divisoria entre lo individual y organizacional no se puede establecer con nitidez.

Esto quiere decir que, desde la postura de la cognición social tanto en el individuo como la organización, el aprendizaje organizacional se traduce como un cambio en los estados del conocimiento; y, en particular, como un cambio en las estructuras o esquemas mentales. En el aprendizaje organizacional, el foco se orienta a la búsqueda y la adquisición de conocimiento, a partir de las cuales, el entendimiento, la interpretación o el sentido de las tareas, son dependientes de la actividad mental de los individuos. Por tanto, desde la perspectiva del aprendizaje organizacional, la creación de conocimiento organizacional comprende un conjunto de factores correlacionados que se alcanzan por un grupo de personas en un contexto social.

De acuerdo a Akgun (2003), y tal como se presenta en la tabla 2.5, los factores del aprendizaje organizacional que los estudios efectuados han validado con mayor frecuencia son la adquisición, la implementación y la diseminación de la información, el pensamiento, el acto de desaprender (*unlearning*), la improvisación, las emociones, la sensibilidad, la memoria y la inteligencia.

La revisión de la literatura efectuada por Akgun (2003) incluye la definición operacional de cada factor, y también, tal como se puede apreciar en la última columna de la tabla 2.5, destaca las características distintivas de los factores socio-cognitivos del aprendizaje organizacional, entre los cuales corresponde mencionar los siguientes:

i) El aprendizaje organizacional es un proceso que, según Huber (1991), obedece a cuatro criterios: la adquisición de conocimiento, la distribución de información, la interpretación de la información, y la memoria organizacional.

Tabla 2.5 a. Factores socio-cognitivos del aprendizaje organizacional

VARIABLE/FACTOR	DEFINICION	DEFINICION OPERACIONAL	CARACTERISTICA DISTINTIVA
<b>Adquisición de la Información</b>	Conjunto de información primaria y secundaria de una variedad de fuentes (Sinkula, 1994; Moorman, 1995)	Obteniendo datos desde los clientes y competidores; reportes económicos, financieros y sociales (Huber, 1991; Dixon, 1992)	Atención, percepción. (Bettis y Prahalad, 1995)
<b>Implementación de información</b>	Aplicación de información técnica para influenciar la estrategia de mercado y las acciones de relación técnica. (Moorman, 1995)	Lecciones incorporadas de aprendizaje para futuras estrategias, descubriendo y corrigiendo problemas de productos en los cuales los clientes no fueron satisfechos. (Huber, 1991; Dixon, 1992)	Activar el uso de la información y del conocimiento. (Garvin, 2000)
<b>Diseminación de la información</b>	Los procesos por los cuales la información desde diferentes fuentes es distribuida y compartida. (Sinkula, 1994)	Memorandos, reportes, cursos formales, entrenamiento, comunicación informal, diálogos, teleconferencias. (Huber, 1991; Dixon, 1992)	Transferencia de información y conocimiento desde una fuente a otra. (Slater y Narver, 1995)
<b>Pensamiento</b>	Resuelto, razonado, metas directivas de acción para la solución de problemas, formulación de inferencias, cálculo de probabilidades, toma de decisiones. (Lay, 1991)	Técnicas elaboradas para la solución de los problemas razonados, métodos probabilísticos utilizados, modelos mentales establecidos para la toma de decisiones.	Creación de nuevo conocimiento organizacional para la toma de decisiones.
<b>Desaprendiendo (unlearning)</b>	Los procesos de reducción o eliminación de conocimientos pre-existentes, o hábitos. (Hedberg, 1981; Newstrom, 1983)	Cambiando las creencias organizacionales, normas, valores, procedimientos, conductas, rutinas y artefactos físicos. (Hedberg, 1981; Tushman y Anderson, 1986; Walsh y Ungson, 1991)	Eliminando memoria. (Stein, 1995)

Fuente: Traducción de Akgun (2003, 14-15).

ii) La adquisición del conocimiento puede darse por diversos mecanismos, pero el aprendizaje requiere la interpretación y la inserción de este conocimiento en el sistema organizacional. Según Huber (1991), la inserción puede darse a través de cuatro procesos: la intuición, la interpretación, la integración, y la institucionalización del conocimiento adquirido.

Tabla 2.5 b. Factores Socio-Cognitivos del aprendizaje organizacional

VARIABLE/FACTOR	DEFINICION	DEFINICION OPERACIONAL	CARACTERISTICA DISTINTIVA
<b>Improvisación</b>	Planeando e implementando cualquier acción simultáneamente. (Moorman y Miner, 1998)	Experimentando el mejoramiento continuo. (Perry, 1991; Weick, 1993; Crossan et.al, 1996)	Aprendizaje en la acción y la reflexión (Marsick, 1990; Barret, 1998)
<b>Emociones</b>	Tendencia a una conducta adaptativa y respuesta psicológica a situaicones que evolucionan significativamente (Gross, 1998)	Motivación, ansiedad, stress, sentimiento, amor, empatía, entusiasmo, miedo, alegría, anhelos, culpas. (Fineman, 1993; Gross, 1998; Domagalski, 1999)	Estado de experiencias subjetivas y afectivas. (Finerman, 1993)
<b>Sensibilidad</b>	Obteniendo sentido de los datos y la información. (Weick, 1995)	Codificando información, resumiendo y organizando. (Moorman, 1995)	Entendiendo, categorizando y abstrayendo. (Starbuck y Milliken, 1998)
<b>Memoria</b>	Almacenaje de información desde la historia de la organización, narraciones de los trabajadores. (Walsh y Ungson, 1991)	Centro de competencias, cultura, estructura, creencias, estructura fisica de la empresa. (Cohen y Levinthal, 1990; Moorman y Miner, 1997)	Almacenaje de conocimiento, habilidades, destrezas e información.
<b>Inteligencia</b>	Capacidad y habilidad para procesar e interpretar, manipular y usar información en la organización. (Glynn, 1996)	Capacidad para reunir información fuera de la organización con el proposito de generar diferencias de mercado y escenarios tecnológicos para interpretar las señales del entorno, transferir necesidades del	Capacidades cognitivas y habilidades, (Hunter, 1986)

Fuente: Traducción de Akgun (2003, 14-15).

iii) De todo lo analizado precedentemente sobre aprendizaje organizacional se desprende que la *creación de conocimiento organizacional* y su gestión requieren de

una *capacidad* de aprendizaje. Y se puede inferir la existencia de una relación entre conocimiento, proceso de aprendizaje y desempeño organizacional.

iv) Dentro de la postura de la cognitivdad social, el aprendizaje es considerado como un proceso de cambio sobre el *conocimiento*; y más precisamente, como un proceso de cambio sobre el *saber hacer*, que compromete así mismo cambios sobre la cognición individual y la conducta (Vera y Crossan, 2003). Aún más, *conocimiento* y *saber hacer* pueden ser considerados los contenidos esenciales del proceso de aprendizaje. El *conocimiento* en sí es principalmente cognitivo y se refiere a la posesión; mientras que el *saber hacer* es principalmente de conducta y se refiere a la acción.

Dentro de esta perspectiva, la capacidad de aprendizaje organizacional se constituye de stocks de conocimiento. Este conocimiento existe en los individuos, los grupos y la memoria de la organización; y es, continuamente explorado y explotado de acuerdo a las condiciones del entorno dinámico y complejo. Por lo tanto, esta perspectiva refuerza la postura adoptada en esta tesis, de integrar explícitamente la dimensión social al estudio y la caracterización de la creación de conocimiento organizacional.

### **2.2.5 Perspectiva de los sistemas complejos**

En primera instancia, el conocimiento organizacional se ha observado en un mundo relativamente poco problemático. El enfoque ha estado más orientado a la apropiación, estructuración y flujo de la información para la toma de decisiones (Snowsen, 2002). Los medios computacionales, empleados en un principio casi

exclusivamente para el almacenamiento, han hecho que el flujo de información sea dirigido principalmente a la resolución eficiente de problemas de ingeniería. En este contexto, el conocimiento se ha asimilado a la información.

No obstante, en las últimas décadas, la teoría del desarrollo organizacional ha focalizado sus esfuerzos en el estudio del fenómeno de la complejidad. La creación de nuevo conocimiento con el fin de mejorar los niveles de aprendizaje en la organización, buscando el mejoramiento de habilidades y capacidades de los trabajadores, cobra toda su importancia y ha facilitado la emergencia del campo denominado *Knowledge Management*.

Conceptos como “el Ba” de Nonaka y Takeuchi (1995) – que representan el espacio compartido en el cual las relaciones e interacciones entre las personas emergen – reconocen la existencia de la complejidad misma al interior de las organizaciones. Se busca comprender, aunque sea en una pequeña medida, el significado de lo caótico, de lo conocible y lo que puede ser conocido, de los grados de abstracción del lenguaje y su significado e impacto en la consolidación de un espacio compartido en tiempo y modo específico por las personas en la organización. De aquí que, sin necesariamente desechar los postulados anteriores, el corto alcance atribuido, por ejemplo, al modelo SECI<sup>21</sup> propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995) para la creación de conocimiento organizacional, presupone una nueva orientación a partir de los sistemas complejos adaptativos (Stacy, 2002).

Esta nueva postura con respecto a la creación y a la gestión del conocimiento organizacional asume como punto de partida la *complejidad de los sistemas*, y tiene

---

<sup>21</sup> Recordemos que el modelo SECI describe la dinámica de socialización, externalización, conversión e internalización del conocimiento en la organización.

como eje los flujos de conocimiento que se orientan hacia el contexto y el relato, más que hacia sus contenidos. Con ello se toma en cuenta, esencialmente, la participación de las empresas en la creación de nuevo conocimiento en su globalidad, y no exclusivamente en laboratorios, centros especializados de investigación o universidades. También se sostiene que la *complejidad adaptativa* de las empresas se manifiesta en la perspectiva de lo que las organizaciones pueden conocer porque las personas que en ellas trabajan pueden conocer.

La perspectiva de la complejidad aborda principalmente el estudio del *contenedor* del conocimiento más que el *contenido* mismo de éste. Según Stacy (2002), las tres premisas establecidas por la *complejidad adaptativa* son:

- El conocimiento en la organización puede manifestarse solamente desde la persona humana, a través de su voluntad, y no puede ser forzado.
- Los seres humanos pueden conocer más de lo que ellos mismos pueden decir, y pueden siempre decir más de lo que ellos mismos pueden escribir.
- El ser humano solo conoce que él conoce cuando necesita conocer. Esto indica que el conocimiento humano es profundamente contextual y que es impulsado por circunstancias dentro del entendimiento que la gente conoce; se requiere entonces recuperar el contexto de este conocimiento en función a cuestionamientos habilitados.

De acuerdo a esta perspectiva, el *conocimiento* en la organización se concibe como un proceso activo y relacional (Snowden, 2002). Esto implica que, dentro del marco de la *complejidad adaptativa*, el contexto que se articula en diversas dimensiones, tales como la abstracción en el lenguaje y la cultura, constituye una problemática central. Según Snowden (2002), la abstracción en el lenguaje es relevante para comprender el potencial de transferencia de conocimiento.

Esta abstracción se puede evidenciar en tres situaciones. Primero, *en la abstracción dada entre colegas*; situación que se refiere a la relación entre colegas que llevan varios años trabajando juntos al interior de la organización y que han aprendido a intercambiar experiencias y creencias. La relación que se establece, en este caso, da lugar a un contexto de experiencia común compartida con la consecuente construcción de confianza para la transferencia de conocimiento.

Segundo, *cuando el colega no es una persona conocida*; en este caso, el contexto construido se basa en un discurso más extendido y formal, más subordinado a la transferencia de conocimiento que toma lugar por lo condicional. La abstracción en este contexto no está compartida por las creencias y la experiencia. Y tercero, *cuando el experto requiere codificar su conocimiento*; esta situación presupone un acto de voluntad para el proceso de creación compartida de conocimiento, y requiere que las personas expliciten su conocimiento mediante la escritura o el registro.

Cada situación manifiesta condiciones explícitas e implícitas que permiten inferir que los niveles de abstracción y el contexto en el cual se encuentran están directamente relacionados con los costos de codificación del conocimiento tácito al explícito (Snowden, 2002). Lo cual implica que, dentro del marco de la *complejidad adaptativa*, la creación de conocimiento organizacional necesita una zona de *aceptación de un grado de abstracción* – íntimamente vinculada al lenguaje que se utiliza en la organización –, en la cual el conocimiento pueda ser fluido y compartido en la organización. De lo cual se infiere que, al lograr establecer una *zona de abstracción* aceptable para los miembros de la organización, ésta permitirá la reducción de los costos de codificación del conocimiento tácito (Stacy, 2002).

Al respecto, la *complejidad adaptativa* también sostiene que el diseño de los sistemas de conocimiento dentro de la organización nunca parte de una “base cero”; porque todos los individuos en la organización ya tienen incorporado un bagaje (positivo y negativo) derivado de sus múltiples historias de vida. Por lo tanto, la cultura es necesariamente otra dimensión importante del contexto (Keesing y Strathern, 1998). Se identifican dos vías mediante las cuales se puede comprender la cultura. La primera de ellas es el *sistema socio-cultural o el modelo de residencia y explotación de recursos*; el cual puede ser observado directamente, documentado y medido en su comportamiento a partir de instrumentos de creación de comunidades y de medio ambientes virtuales. Esta vía corresponde a una *cultura que enseña* (Wenger et. Tal, 1992); en este contexto cultural, los individuos están conscientes del conocimiento que se necesita para ser transferido. Y el conocimiento se crea mediante programas de entrenamiento, generalmente caracterizados por certidumbre y capacidad explícita para hacer cosas.

La segunda de ellas es la *cultura comprendida como sistema de ideas*; se trata de sistemas de ideas compartidas, de conceptos, reglas y significados. En su conjunto, éstos constituyen la base de la organización y se expresan en la cotidianidad de la vida humana al interior de la organización misma. Esta vía se define principalmente para que la persona aprenda, no para que haga cosas (Keesing y Strathern, 1998). En una cultura entendida como sistema de ideas, las personas pueden proporcionar estándares para decir qué son, qué pueden ser, cómo se sienten con respecto a algo, que se hace con respecto a algo, y cómo se llega a hacer lo que se hace (Goodenough et al., 1961).

Integrando estas consideraciones, y en contraste al modelo SECI propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995), Snowden (2002) propone el modelo de *diversidad*

bajo tiempo y espacio, conocido bajo la sigla CYNEFIN (Stacy, 2002). Este modelo sostiene que si una comunidad no está físicamente, temporalmente y espiritualmente arraigada, ésta será alineada por el medio ambiente o las fuerzas del entorno (Stacy, 2002), y su acción estará más bien enfocada a la supervivencia que a la creatividad y a la colaboración. En consecuencia, la comunidad se encerrará en sí misma en vez de cultivar su relación con el mundo externo. Y si la alineación llega a ser extrema, la comunidad podrá incluso volverse sobre sí misma, atomizándose por dentro en rivalidades e intereses competitivos.

El modelo CYNEFIN define la creación de cuatro espacios abiertos correspondientes al dominio del conocimiento en la organización, cuya validez depende de las características contextuales. Estos espacios, a su vez, definen *dominios* que crean fronteras o límites dentro de un centro focal. Tal como se ilustra en la figura 2.2, los cuatro espacios están definidos por vórtices de baja y alta abstracción de lo que se enseña y de lo que se aprende en la organización. Entonces, se definen cuatro escenarios posibles: (1) la burocracia estructurada, (2) la lógica profesional, (3) la interdependencia informal, y (4) la innovación desconocida.

Figura 2.2 Modelo CYNEFIN: construyendo sentido común



Fuente: Snowden (2002).

De acuerdo a Snowden (2002), el dominio de la *burocracia estructurada* está determinado por un bajo nivel de abstracción y un nivel de enseñanza en el cual los individuos en la organización se agrupan coherentemente trabajando con información amplia. En este dominio subyace la organización formal, las políticas de la compañía, los procedimientos y controles. El lenguaje es conocido, explícito y abierto. Este corresponde al dominio legítimo de la intranet corporativa, en el cual el contexto compartido es bajo.

Por su parte, el dominio de la *lógica profesional* está determinado por un alto nivel de abstracción y un nivel de enseñanza en el cual se forman las comunidades de práctica por miembros conocidos y con objetivos comunes. En este dominio, los individuos son generalmente profesionales y adquieren una terminología específica, generalmente codificada en textos especializados que eleva el nivel de abstracción del lenguaje, sostenidos por programas de entrenamiento definidos. Éste nivel es por tanto enseñable dado un tiempo necesario, inteligencia y oportunidad.

En cambio, el dominio de la *interdependencia informal* se caracteriza por un alto grado de abstracción, utilizado en el lenguaje común, y por el aprendizaje alcanzado en la organización (Snowden, 2002). A partir de éstos se forman redes sociales que interactúan y que constituyen la organización informal. Este es el *territorio común* de las experiencias, valores y creencias compartidas. Cada individuo, en uso de su voluntad, aporta a la construcción de confianza y cooperación. En el *territorio común*, la semántica organizacional constituida actúa como hilo conductor, *facilitando* la comprensión colectiva de un lenguaje simbólico y pictórico.

Finalmente, según el modelo CYNEFIN, el dominio de la *innovación desconocida* corresponde a un bajo nivel de abstracción y al aprendizaje. En él se forman las comunidades temporales y los espacios que permiten el desarrollo de un pensamiento disruptivo; los individuos pueden poseer una vasta experiencia o una baja experticia porque la situación que se les presenta es nueva para aquellos individuos que se agrupan en comunidades temporales. Las situaciones tienden a ser observadas y filtradas a través de problemas pasados, usando como filtro la experiencia de cada miembro del grupo (Snowden, 2002). El costo de producción de conocimiento en este dominio es elevado, la protección del secreto es esencial y las innovaciones producidas le permiten a la organización blindarse frente a nuevas y cambiantes circunstancias.

Dentro de la perspectiva de los sistemas menos complejos, el modelo CYNEFIN, según se describe en la figura 2.2, aporta elementos que se relacionan con el sentido común, aproximándose a la gestión más que a la creación de conocimiento organizacional. No obstante, dado que la *complejidad adaptativa* orientada a la creación de conocimiento organizacional admite mayor caos y turbulencia, comparado con los modelos tradicionales, el modelo CYNEFIN se considera un modelo de ruptura.

En un *sistema complejo adaptable*, los componentes y sus interacciones cambian constantemente y puede que nunca dejen de cambiar. Por tanto, el sistema complejo es irreductible; y al interior de éste, la causa y el efecto son indisociables porque están íntimamente vinculados. Para reconocer, producir disrupción y para hacer el seguimiento de las interacciones necesarias a la creación de coherencia y de sentido, la *complejidad adaptativa* requiere de la toma de decisiones. En consecuencia, de acuerdo al principio de racionalidad limitada y sus

efectos en la toma de decisiones, tal como se ilustra en la figura 2.3, se ha desarrollado otra versión del modelo CYNEFIN (Snowden, 2002), en la cual se identifican cuatro nuevos vórtices: (1) el flujo natural del conocimiento, (2) el conocimiento justo-a-tiempo, (3) los procesos incrementales, y (4) los procesos disruptivos. Éstos, a su vez, dan origen a cuatro escenarios, a saber: (1) lo conocido, que indica las mejores prácticas y el liderazgo de estilo feudal; (2) lo conocible, que indica las posturas analíticas y reduccionistas bajo un liderazgo de estilo oligárquico; (3) lo complejo, que indica los modelos de dirección bajo un liderazgo de estilo patriarcal o matriarcal; y (4) el caos, que indica la turbulencia y la desconexión bajo un liderazgo de estilo carismático o tiránico.

Figura 2.3 Modelo CYNEFIN: Tomando decisiones



Fuente: Snowden (2002).

De acuerdo a Snowden (2002), el dominio de lo *conocido* se forma por la interacción entre una postura de innovación incremental y el flujo natural del

conocimiento en la organización. Este dominio está orientado generalmente por un liderazgo de tipo feudal. Los miembros de la organización actúan a través de las mejores prácticas, y a partir de sus actos legítimos. Por lo general, este dominio se orienta a la categorización de problemas y su respuesta a las necesidades del entorno. En el espacio conocido funcionan esencialmente las mejores prácticas; y dentro de los límites de lo conocido se pueden construir modelos de predicción y prescripción de la conducta organizacional. Los individuos que actúan colectivamente pueden construir sistemas que pueden ser complejos o caóticos dentro del sistema *conocido*; pero el orden se impone a través de normas, reglas, políticas y prácticas con suficiente aceptación universal para crear un medio ambiente predecible.

En cambio, el dominio de lo *conocible* se forma cuando la organización asume un comportamiento dirigido hacia una postura de innovación incremental combinada al *conocimiento justo-a-tiempo* de su capital humano. En este dominio, la actitud se traduce en componentes analíticos, reduccionistas y generalmente predomina un liderazgo que puede ser considerado oligárquico. Los miembros de la organización, por lo general, se encuentran en una condición tal que les permite sentir y responder a las necesidades del entorno. Además, este es el dominio de la buena práctica y de los expertos; en donde no se conocen todos los encadenamientos en el sistema pero se admite la posibilidad que estos sean descubiertos. También, existe una imposición humana para el orden; pero este es más fluido que en el dominio de lo *conocido*. Mientras mayores sean los problemas en el dominio de lo *conocible*, la actividad del pensamiento por parte de los expertos adquiere mayor importancia.

El dominio del *caos*, a su vez, se forma por la interacción entre el flujo natural del conocimiento y la actitud disruptiva frente a la innovación. Enfrentarse a lo desconocido, a partir de un conocimiento natural, lleva a la organización a moverse en un marco de turbulencia y de desconexión con lo tradicional. Generalmente, este dominio se da dentro del marco de un liderazgo de tipo carismático o tiránico; y se orienta a que las personas en él, estén dispuestas a la acción, a sentir y a responder al entorno.

El *caos* representa una estructura excesiva o un cambio masivo. Como tal, es un dominio que requiere habilidades de dirección en estado de crisis, y evidentemente, no es un dominio donde existe el confort. Al mismo tiempo, es un dominio en el cual la organización puede encontrar potencia; y la Dirección y la Gestión del conocimiento pueden proveer sentido y significado al pensamiento de los individuos que en él actúan. La tradicional experticia y experiencia de las personas comprometidas se enfrenta de pronto a condiciones de disrupción, con supuestos no asumidos con anterioridad, aunque ofreciendo condiciones ideales para precipitar la creación de equipos de dirección y gestión del conocimiento. Lo más importante de este espacio es su sentido de la *acción*, a través de la cual se puede sentir y responder.

Por sus propias características, en el dominio del *caos* se observa un incremento del flujo de la información y su variedad y conectividad permiten crear condiciones bajo las cuales emergen nuevos modelos. En este dominio, las decisiones humanas no se basan en el pasado o el futuro percibido, sino que en modelos de entendimiento (Klein y Meyers, 1999). Estos modelos permiten encontrar la clave para la dirección de la conducta dentro de la organización y en relación a los factores de mercado y del medio ambiente. El liderazgo no puede ser

impuesto sino que emerge de forma natural por autoridad y respeto, aún cuando no dé necesariamente lugar al sentido democrático. La característica central del modelo está centrada en los flujos de conocimiento determinantes del desempeño técnico y tecnológico de la organización, que compite basada en conocimiento.

Por su parte, el dominio de lo *complejo* está determinado por la interacción entre una actitud disruptiva con respecto a la innovación y un conocimiento justo-a-tiempo. Es un dominio donde los modelos de dirección actúan bajo un liderazgo de tipo matriarcal o patriarcal. En éste, las personas actúan orientadas, primero, por el sentido hacia la indagación; y, luego, hacia el sentir y la respuesta al entorno. Su naturaleza es por tanto la dirección por modelos. Su lenguaje es, generalmente, el de la teoría de sistemas adaptativos complejos, propiedades emergentes de la interacción de diversos agentes.

El flujo de la información es uno de los elementos críticos que dinamiza el flujo del conocimiento. Ésta transita como conocimiento de explotación, y no como conocimiento a ser explorado. Este tipo de información tiene por supuesto su respectiva carga de complejidad, tanto en el lenguaje como en el significado. El flujo de información implica un proceso de comunicación direccionada, en el cual el nivel de entrenamiento de las personas aporta una capacidad de absorción y de comprensión, dependiendo del grado de abstracción en que se manifieste el conocimiento aplicado, en los procesos de la organización.

Entonces, dentro de la organización, aunque el flujo del conocimiento se manifiesta mediante esquemas de códigos, éste también puede ser canalizado por plataformas tecnológicas toda vez que éste se manifiesta por medio de la figura de información. Estos esquemas, a su vez, obedecen a la condición ontológica de la

empresa, la cual se da desde los individuos, los grupos, los departamentos o divisiones, y que se manifiesta en la *capacidad de adaptabilidad*.

Por lo tanto, el presupuesto central de la circulación del conocimiento se focaliza en la *capacidad de adaptabilidad*, con respecto a modelos centrados en competencias, modelos de comunidades de práctica o modelos de valoración común de procesos; desde los cuales se produce continuamente la transferencia de conocimiento a nivel individual, grupal u organizacional. Esta transferencia se manifiesta a sí misma a través de los cambios mismos, presentados en el conocimiento y/o a través del desempeño de la organización.

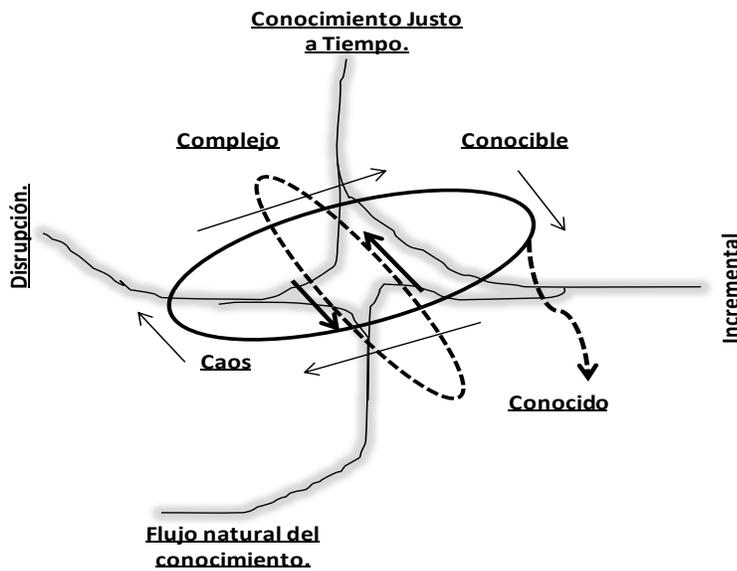
El modelo SECI de Nonaka y Takeuchi representa la circulación del conocimiento mediante una espiral, a partir de la cual se efectúa la transferencia progresiva del conocimiento, desde lo individual al grupo y desde el grupo a la organización. En cambio, de acuerdo al modelo CYNEFIN, tal como se ilustra en la figura 2.4, el conocimiento se representa de manera circular, dentro de un circuito ovoide, sin secuencia específica.

De acuerdo a Snowden (2002), el flujo compromete tres fronteras de dominio claves de transición. La primera frontera está delimitada por tres elementos: (1) la disrupción del pensamiento entrenado; (2) la creación y simulación de una comunidad informal; y (3) la transferencia justo-a-tiempo del conocimiento, desde lo informal a lo formal.

La segunda frontera se refiere a la generación de conocimiento a partir de los errores. Y la tercera frontera corresponde a la creación de un *sistema ecológico* en el cual la comunidad informal del dominio *complejo* puede auto-organizarse y auto-

dirigir su conocimiento en un camino tal que se permite la transferencia de conocimiento a la organización formal, aumentando de esta manera la base de conocimiento justo-a-tiempo.

Figura 2.4 Modelo CYNEFIN: El flujo de conocimiento



Fuente: Snowden (2002).

A su vez, la disrupción dada desde lo *conocible* a lo *caótico* constituye una segunda transición clave que provee una disrupción cíclica del pensamiento entrenado en comunidades de expertos. En esta transición, el llamado es a un pensamiento abierto a nuevas ideas. Lo incremental, dado desde lo *conocido* a lo *complejo* provee también posibilidades de nuevo conocimiento en la organización.

En el marco de este modelo, el flujo natural del conocimiento está provisto de condiciones organizacionales, humanas y técnicas, de manera que éste pueda ser transferido con *facilidad* y *efectividad* en la organización. También, se hace

necesario tener presente que este flujo natural solo opera bajo condiciones de libertad y voluntad por parte de cada miembro dentro de la organización. Y es posible encontrar la constitución de micro-comunidades al interior de la firma. En este caso, la organización también debe proveer mecanismos que permitan que el conocimiento fluya naturalmente. Pero en todos los casos, el modelo asume que la *complejidad adaptativa* requiere del conocimiento compartido dentro y fuera de la organización. De ahí que, en la perspectiva de la complejidad, surge la pregunta *¿Cómo se crea, se comparte y se usa el conocimiento organizacional dentro de la organización?*

Dentro de esta perspectiva, se asume que el conocimiento en la organización existe y es compartido en diferentes niveles. Al mismo tiempo, el conocimiento compartido puede ser considerado el nivel más básico, aunque no el menos importante. El conocimiento es dependiente de las conexiones entre los individuos dentro de la organización (Brown y Duguid, 1991; McDermott, 1999; McDermott et al., 2001).

Según Chakravarthy y Zaheer (1999), el conocimiento compartido al interior de las organizaciones ha sido considerado una función natural en el lugar de trabajo, una actividad que se da automáticamente. En cambio, la perspectiva del *Knowledge Management* reconoce que el conocimiento compartido dentro de las organizaciones es un proceso multifacético y complejo (Hendriks, 1999).

Davenport y Prusak (2001) definen el conocimiento en la organización en los siguientes términos: *Todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese*

*conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Sienten y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma*<sup>22</sup> [...].

En esta definición, los autores lo representan y lo aproximan como un fluido mixto de experiencias, valores y de información contextual. De ahí que esta representación se puede vincular a la *complejidad adaptativa*, porque se advierte el nivel de abstracción del lenguaje, en donde el conocimiento tiene que ver con una función de perspectiva particular en los individuos, y porque denota una intención o una toma de posición. Además, esta posición podría ser, al menos en un cierto grado, independiente de la información, y sostiene explícitamente que el conocimiento gira alrededor de las creencias y las promesas.

Al considerar que el conocimiento siempre tiene algún fin y que éste lleva a la acción, se necesita un contexto específico y relacional en el cual se encontrará su significado. El conocimiento individual y compartido es imperativo para la creación de nuevo conocimiento en ambientes complejos, no es posible crear conocimiento en la organización sin la participación de los individuos y sin compartirlo con otros individuos y grupos. De esto se desprende que, dentro de la organización, el *conocimiento compartido* es básicamente el acto de hacer disponible el conocimiento para otros. El *conocimiento compartido*, entre al menos dos individuos, es el proceso por el cual el *conocimiento poseído* por un individuo es convertido en formas que puedan ser comprendidas, entendidas, absorbidas y usadas por otros individuos.

---

<sup>22</sup> Traducción de Davenport y Prusak (2001).

La importancia del *conocimiento compartido*, dentro del marco de la *complejidad adaptativa*, reside entonces en que éste es un vínculo entre el individuo y la organización, donde se transforma en un valor económico y competitivo (Hendriks, 1999). Y de la misma manera, tal como Cohen y Levinthal (1989, 1990) han propuesto, el *conocimiento compartido* media la interacción entre individuos, proveyendo un factor de diversidad que puede mejorar las habilidades de los individuos en la organización y sostener la innovación. Y el *conocimiento compartido* en un contexto de complejidad constituye un mecanismo que permite la diseminación de nuevas ideas (Ambrecht et al., 2001), que de paso, mejoran el aprendizaje organizacional (Dogson, 1993; Huber, 1991).

De acuerdo a la literatura, los factores claves principales del desarrollo de mecanismos propios al *conocimiento compartido* dentro de las organizaciones son: la naturaleza del conocimiento, la motivación y las oportunidades para compartir, la cultura de trabajo y el medio ambiente. Dada la naturaleza tácita y explícita del conocimiento, en éste se reconocen elementos esenciales que ejercen su influencia, entre los cuales se identifican la codificación y los métodos para adquirir, acumular y distribuir el conocimiento en la organización (Lam, 2000).

Dado que el conocimiento se encuentra íntimamente e inevitablemente confinado en las personas, la motivación se convierte en un mecanismo clave para *facilitar el conocimiento compartido* (Stenmark, 2000-2001). A su vez, este tipo de conocimiento está impregnado de egos y ocupaciones, creando barreras a su fluir a través de la organización. Los factores de motivación pueden ser clasificados en factores internos y factores externos. Los factores internos incluyen la percepción del poder del conocimiento y la reciprocidad que pueda resultar al compartirlo. Los factores externos incluyen las relaciones con el receptor y las recompensas por

compartir. Si los individuos perciben que el poder viene del conocimiento que ellos poseen, esto conducirá, en toda probabilidad, a que el conocimiento sea acumulado y difícilmente compartido (Gupta y Govindarajan, 2000). En este sentido, Brown y Woodland (1999) sostienen que los individuos usan el conocimiento como control y defensa.

Por su parte, la reciprocidad se considera un mecanismo de intercambio, de dar y tomar conocimiento. La dinámica y la efectividad de la reciprocidad dependerán de la magnitud del valor que se perciba por el acto de compartir un conocimiento propio con otros (Hendriks, 1999; Weiss, 1999). En su calidad de factor determinante del *conocimiento compartido*, la reciprocidad asume que los individuos deben ser capaces de anticipar qué conocimiento vale probablemente la pena compartir (Schultz, 2001). Y esto, a pesar de la incertidumbre asociada al posible resultado (Nahapiet y Ghoshal, 1998).

Según Schultz (2001), la evidencia empírica de la relación entre reciprocidad y *conocimiento compartido* sugiere que el conocimiento recibido desde los otros estimula un flujo de reciprocidad de conocimiento; y esto, tanto en dirección horizontal como vertical dentro de las organizaciones. La reciprocidad es también un factor de motivación de *conocimiento compartido* en comunidades de práctica. En éstas, el conocimiento resulta en una mejora para la experticia de todos los participantes y provee un reconocimiento de oportunidades (Bartol y Srivastava, 2002).

Junto a la reciprocidad, la relación entre el transmisor y el receptor del conocimiento también se considera un factor de motivación para el *conocimiento compartido*. Esta relación comprende, a su vez, los elementos críticos de la

confianza, y del poder y del status del receptor. De acuerdo a Ghoshal y Barlett (1994), la confianza es una de las primeras cuatro dimensiones<sup>23</sup> que influyen sobre las acciones de los individuos en las organizaciones. Según Von Krogh (1998), la confianza es más importante como *facilitador* del aprendizaje y la toma de decisiones, al intercambiar conocimiento bajo condiciones de certidumbre; pero, es aún mucho más esencial cuando la organización se mueve en condiciones de incertidumbre.

En cuanto a las recompensas por compartir conocimiento, O'Reilly y Pondy (1980) observan que la probabilidad de que los miembros de la organización compartan información con otros está positivamente relacionada a los estímulos de compensación y negativamente relacionada a las penalidades. Estas relaciones han sido empíricamente confirmadas en los estudios de Gupta y Govindarajan (2000). Estos autores observan cambios significativos con la presencia de incentivos que buscan impulsar a los individuos a compartir su conocimiento; y esto, particularmente en las empresas de base tecnológica soportadas en redes de trabajo.

Bartol y Srivastava (2002) identifican cuatro mecanismos de *conocimiento compartido*: (1) la contribución individual a las bases de datos; (2) las interacciones formales con y entre equipos de trabajo; (3) el conocimiento compartido a través de unidades de trabajo; y (4) el conocimiento compartido a través de interacciones informales. Los primeros tres mecanismos pueden ser impulsados por un sistema de recompensas monetarias; mientras que el cuarto mecanismo puede ser

---

<sup>23</sup> De acuerdo a estos autores, las otras tres dimensiones básicas son las personas, los procesos y los propósitos, más que la estrategia y la estructura misma de la empresa.

compensado por incentivos intangibles, tales como el aumento de la experticia y el reconocimiento de los individuos dentro de la organización.

Las oportunidades para compartir conocimiento dentro de la organización son de tipo formal e informal. Las primeras incluyen programas de entrenamiento, estructuración de equipos de trabajo y sistemas basados en tecnología que *facilitan* el conocimiento compartido. Bartol y Srivastava (2002) sostienen que estos se basan en *interacciones formales* y comprenden los sistemas diseñados para explicitar, adquirir y diseminar conocimiento.

Las informales, a su vez, incluyen las relaciones entre el personal y las redes sociales de trabajo que *facilitan* tanto el aprendizaje como el *conocimiento compartido*. Según Rulke y Zaheer (2000), éstas constituyen *canales relacionales de aprendizaje* y *facilitan* las interacciones directas, especialmente, la comunicación cara-a-cara que contribuye a la construcción de confianza.

El conjunto de factores identificados ofrecen pistas explicativas de los mecanismos que soportan o determinan el conocimiento compartido en sistemas complejos. Cook y Yanow (1993) sostienen que las organizaciones son esencialmente entidades culturales. Por lo tanto, se espera que estos factores actúen y sean influenciados por la cultura en el medio ambiente de trabajo. La *cultura organizacional* puede llegar a ser la barrera más grande para desarrollar una creación de conocimiento organizacional efectiva (De Long y Fahey, 2000).

De acuerdo a Shein (1985), la cultura organizacional puede ser comprendida como un modelo de suposiciones básicas desarrolladas por un grupo social, a partir de las cuales se desarrollan las soluciones para los problemas diarios de la

organización. Cuando estas suposiciones “trabajan bien”, tienden a ser consideradas válidas; y la clave para una “buena” cultura organizacional estaría en las suposiciones alrededor del cómo se determina y se descubre lo que es pertinente para la organización y sus miembros.

McDermott y O’Dell (2001) advierten, sin embargo, que la cultura organizacional no es homogénea. Dentro de las organizaciones existen subculturas que son caracterizadas por un conjunto de valores, normas y prácticas. Con frecuencia, éstas subculturas se distinguen por el conocimiento diferente que usan con respecto a otros grupos en la misma organización (Pentland, 1995). Por tanto, estas subculturas y su influencia sobre el *conocimiento compartido* contribuyen también al aumento de la complejidad. En este contexto, la determinación de aquellas prácticas y normas que puedan conducir a crear un ambiente favorable y *facilitar el conocimiento compartido*, cobra toda su importancia.

En síntesis, la perspectiva de los sistemas complejos, y la *complejidad adaptativa* en particular, sostienen que la creación de conocimiento organizacional no solo es parte de los actos complejos que se desarrollan a diario en la organización, sino que dada la naturaleza del conocimiento, compromete también la “ontología” y la “epistemología” de ésta. También sugiere que los niveles de abstracción del lenguaje producen elementos que requieren ser considerados, no solo para el flujo del conocimiento, sino también para la *facilitación* de la creación de nuevo conocimiento, a partir de las condiciones tácitas de las personas y de los medios ambientes para el desarrollo del trabajo.

### 2.2.6 Comparativo de las perspectivas analizadas

El análisis de las perspectivas identificadas en la literatura pone de manifiesto la pertinencia de un enfoque más bien ecléctico al estudio de los *facilitadores de la creación del conocimiento* en las organizaciones. De ahí que se impone un análisis comparativo de las perspectivas teóricas discutidas en esta sección. Para ello, en la tabla 2.6 (secciones a y b), junto con identificar los principales autores que han contribuido de manera más significativa a cada una de las perspectivas identificadas – ver última línea de la tabla –, también se identifican seis elementos fundamentales de comparación, a saber: (1) las bases teóricas predominantes de cada perspectiva; (2) el enfoque adoptado y que da cuenta de *cómo* cada perspectiva observa y aborda el conocimiento; (3) la descripción de los principios fundamentales; (4) la unidad de análisis privilegiada dentro de cada perspectiva; (5) las principales variables de análisis, abordadas en las principales teorías o las teorías subyacentes de cada perspectiva y las oportunidades de medición empírica; y (6) las limitaciones y vacíos de cada perspectiva.

Tal como se puede apreciar en la tabla 2.6 (a y b), la preocupación alrededor del conocimiento que opera dentro de las empresas ocupa definitivamente un lugar de gran importancia. En su conjunto, se constata que las diversas perspectivas identificadas ponen de manifiesto, principalmente, la multidimensionalidad y la complejidad del tema que nos interesa. Al mismo tiempo, se observa que ninguna de las perspectivas identificadas permite abordar la problemática formulada en esta tesis en su globalidad. No obstante, al revisar estas perspectivas, y además de sus diferencias y vacíos, se encuentran elementos comunes, compartidos e incluso puntos de consenso.

La noción misma de conocimiento varía de una perspectiva a otra. Éste es conceptualizado ya sea como recurso administrativo, como un recurso económico, como una capacidad dinámica, como un proceso orgánico dentro de la empresa o como parte de la complejidad adaptativa. Obviamente, para la economía, éste es un recurso; pero la perspectiva de la estrategia sugiere que éste se constituye en un mecanismo que vincula procesos de innovación como fuente de competitividad. Por su parte, según el aprendizaje organizacional, el recurso es antropomorfizado, en el sentido que el conocimiento y el aprendizaje son atribuidos a la organización misma más que a sus integrantes. Y desde la perspectiva de los sistemas complejos, el conocimiento es conceptualizado, entre otros, como un problema de lenguaje y niveles de abstracción con implicaciones socioculturales.

Aun así, un consenso se ha construido al sostener que es “**el** recurso” con que cuentan las organizaciones y las personas para abordar la complejidad de una sociedad que avanza hacia estadios superiores de una economía del conocimiento. Esta declaración sostiene principalmente que el conocimiento es un activo intangible de alto potencial de utilidad, que por sus propiedades y su naturaleza ofrece diversas opciones para la creación de ventaja competitiva en aquellas organizaciones que orientan el negocio al cliente y sus necesidades, y no sólo al producto. Por lo tanto, visto como el recurso estratégico, el conocimiento ofrece la oportunidad potencial a las empresas para trasladar su esquema de competencia basado en el producto a un esquema basado en conocimiento.

En los principios subyacentes a las perspectivas media la información. Su uso se orienta a la creación de riqueza y requiere de un esquema de proceso dentro de las organizaciones para que éste llegue a ser funcional. La diferencia, al respecto, conduce a la concepción del conocimiento como un recurso que puede

ser administrado en contraste a un recurso que se vincula, esencialmente, al proceso de aprendizaje y a niveles abstractos del lenguaje.

Dadas las unidades de análisis, y en cierta medida a excepción de la perspectiva de los sistemas complejos, el vacío común que se observa es la ausencia de la dimensión social que vincula imaginarios colectivos, campos semánticos y simbólicos que permean las estructuras cognitivas de los individuos, o sea, de los únicos que pueden o poseen el atributo o la cualidad de conocer lo conocible.

Tabla 2.6 a. Comparativo de las perspectivas identificadas en base a las principales teorías o teorías subyacentes

PERSPECTIVAS TEORICAS ANALIZADAS					
Elementos de comparación	Administración del conocimiento	Economía	Estrategia	Aprendizaje Organizacional	Sistemas Complejos
<b>Principales teorías o teorías subyacentes</b>	Teorías del <i>Knowledge Management</i>	Teoría de los costos de transacción Evolucionismo	Teoría de la firma basada en los recursos y las capacidades ; Teoría de la firma basada en conocimiento	Teorías del aprendizaje organizacional	Teoría sistémica de la organización
<b>Enfoque</b>	Recurso que se debe administrar. es visto como un mecanismo estratégico para atender las necesidades de la empresa.	Factor de producción.  El conocimiento como recurso económico, emerge como factor clave, escaso y costoso.	Estratégico. El conocimiento es expresado como recurso estratégico.	La firma se comporta como una entidad orgánica asimilándola a un sujeto capaz de aprender, procesar información y reflexionar.  Se soporta desde la cognitividad social de la organización.	La creación de conocimiento se aborda desde la complejidad adaptativa de los sistemas. Dinámico; el eje principal está constituido de los flujos de conocimiento. Énfasis en el contexto y el relato más que en los contenidos mismos. Problemática dada desde la abstracción del lenguaje.
<b>Principios Fundamentales</b>	El conocimiento es una herramienta para acceder al saber hacer.	La transformación del conocimiento tácito a lo explícito con el propósito de traducirlo en capital intelectual de la empresa.	Se orienta hacia la gestión del conocimiento con vistas a la generación de capital intelectual. El Knowledge Management constituye una estrategia dinámica en la creación de ventaja competitiva.	Racionalmente es un proceso fundado en la detección de errores de los cuales se aprende en situación de cambio. Socialmente es integrado a la práctica colectiva. El saber es indisoluble del hacer. Aprender es un acto social.	El conocimiento no forma ecuación con la información. La creación de conocimiento en la organización parte del contexto y del contenido de los procesos activos de relaciones con los otros.

Fuente: elaboración propia con base en la revisión bibliográfica.

Tabla 2.6 b. Continuación Comparativo de las perspectivas identificadas en base a las principales teorías o teorías subyacentes

Elementos de Comparación	Administración del conocimiento	Economía	Estrategia	Aprendizaje organizacional	Sistemas Complejos
Nivel y unidad de análisis	La empresa y su entorno interno; énfasis en los sistemas de gestión del conocimiento basados en la información	Nivel macro. La firma y su entorno de mercado	Nivel managerial La empresa y su contexto de competición	Nivel organizacional La organización y la solución de sus problemas de procesos	La empresa en su dimensión epistemológica
Principales variables de análisis	Sistema de procesos, sistemas de control, costos, beneficios, conocimiento tacito, explicito; facilitadores.	Patentes, marcas, registros, procedimientos, productos innovados.	Capacidad organizacional, capacidades dinámicas, capacidad de adaptación, sistemas de información, habilidades, clima y cultura organizacional.	Niveles de conflicto, juegos de poder, procesos de información, detección de errores, niveles y sistemas de lenguaje, normas, reglas, rutinas, capacidad de aprendizaje.	Códigos compartidos, interrelaciones, nivel de abstracción, flujo de conocimiento, símbolos, construcción de sentido, comunidades de práctica, cultura como sistema de ideas, roles sociales.
Limitaciones y vacíos	El conocimiento es visto como una herramienta que puede ser administrado como una "cosa".	El conocimiento solo se ve como recurso económico.	Su principal problema es establecer el potencial de innovación, superar barreras a la movilidad, identificar mecanismos de articulación en los niveles de la organización. Su principal limitación es la visión estática desde la perspectiva como recurso, la centralización y el control.	La antropomorfización de los procesos organizacionales. Enfatizar sobre conocimiento ya existente, su énfasis no es el aumento de la base de conocimiento, esta más orientado a la explotación que a la exploración.	Identificar las zonas de aceptación para el lenguaje abstracto. Configurar la organización como un sistema sociocultural y de ideas compartidas. La automatización del sistema y la multidimensionalidad de lo humano.
Periodo de desarrollo de la perspectiva	1960 a 1985 Nonaka y Takeuchi: La empresa creadora de conocimiento	1970 a 1984 Coase: Teoría de los costos de transacción	1985 a 2008 Robert Grant: Teoría de la Firma basada en el conocimiento	1955 a 2007 Peter Senge: La Quinta Disciplina	1980 a 2010 Snowden: Actos complejos del conocimiento
Principales autores	Koontz, Weihrich, Scheiber, Nonaka y Takeuchi, Kogut, Zander, Spender, Simon, Teece.	Wernerfelt, Alvesson, Edvinsson, Grant, Levinthal, March, Langlois, Robertson, Pisano, Shumpeter, Penrose, Winter, Foss, Rumelt.	Bernard, Seznick, Thompson, Malone, Nonaka, Takeuchi, Noyomo, Demsetz, Spender, Grant, Kogut, Zander, Black, Butler, Hall, Amit, Schoemaker, Winter, Collis, Teece, Dosi, Hamel, Coyne, Tsoukas, Prhalad, Duncan, Weiss, Penrose.	Argyris, Schon, Pawloski, Shiristava, Wiegand, Edmonson, Moinegon, Easterby, Levit, March, Weick, Cook, Yanow, Bruner, Blacker, Huber, Hilgard, Boland, Jones, Vera, Vaux, Simon, Styhre, Wenger, Crossan, Probs, Senge.	Stacy, Keesing, Strathe, Goodenough, Sinclair, Snowden, Boisot, Cross, Hammer.

Las perspectivas analizadas identifican constructos que permiten estudiar cómo el conocimiento puede funcionar como un recurso en la empresa. Sin embargo, los esquemas conceptuales y metodológicos desarrollados no permiten abordar en profundidad aquellos componentes que forman y facilitan el significado en cada trabajador y en su grupo dentro de las empresas. Esto es, no sólo el trabajo en sí mismo, sino lo que éste representa en el tiempo y en el espacio, su valor social, su símbolo de oportunidades de vida y de progreso individual y colectivo.

La comparación de las diversas perspectivas analizadas sugiere que la dimensión social ausente compromete elementos ontológicos de alto impacto en los procesos propios de la generación de conocimiento. Nonaka y Takeuchi (1995), específicamente a través de su modelo SECI, abren el espacio para comprender en parte el conocimiento organizacional y su relación con las dimensiones básicas dadas. Estos autores reconocen la presencia de un carácter epistemológico dado desde lo tácito y explícito del conocimiento, y también reconocen niveles ontológicos entre los individuos y los grupos que estos individuos forman dentro de la organización. No obstante, poco se ha avanzado en el sentido de la caracterización de estas dimensiones, a pesar de que pronto se cumplirán prácticamente 20 años de la publicación de su trabajo seminal.

Al observar las unidades de análisis que comúnmente utilizan las perspectivas analizadas (ver tabla 2.6b), es posible constatar que no se contemplan ni se integran los problemas ontológicos y epistemológicos de la organización. Esta tesis se orienta hacia al campo de la Teoría de las Representaciones Sociales en búsqueda de referentes que puedan abordar las premisas sustantivas de la investigación; a saber, básicamente que el

conocimiento organizacional es socialmente construido y que desde el potencial colectivo, éste se traduce en fuente de capacidades dinámicas que aportan a la especificidad de las empresas, y por ende, a la competitividad.

De esta manera, la investigación realizada en el marco de esta tesis doctoral aborda la problemática de la creación de conocimiento organizacional desde el marco teórico de las Representaciones Sociales, con el propósito de integrar la dimensión social y, a la vez, sus dimensiones ontológicas y epistemológicas asociadas y subyacentes. Con ello, y dado el hecho de que el mundo de las empresas está constituido no solo de negocios que buscan beneficios, sino que dentro de cada una de ellas conviven individuos poseedores de conocimiento, experiencia y potencial, esta tesis sostiene que la formación de significado y la creación de conocimiento organizacional, en particular, no pueden disociarse de su ocurrencia en la cotidianidad del trabajo y la vida misma de cada uno de los individuos que forman parte de esta colectividad en su acción organizada. La sección siguiente presenta los fundamentos, los principios y los elementos claves que permiten abordar e integrar las dimensiones olvidadas al estudio de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

### **2.3 LA TEORÍA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES: UN ENFOQUE HOLÍSTICO Y OPERACIONAL**

El marco conceptual de las representaciones sociales alberga el carácter holístico que se requiere al estudiar los *facilitadores de la creación de conocimiento organizacional* bajo la premisa de la construcción social del conocimiento. Dado el carácter social del conocimiento al interior de la empresa, el marco teórico de las RS permite abordar los contenidos simbólicos, semánticos y códigos compartidos

que comprometen las interacciones entre los individuos en vistas a la creación de conocimiento organizacional.

La revisión de la literatura pertinente muestra que ningún estudio publicado hasta la fecha del depósito de esta tesis, ha abordado el estudio de los *facilitadores de la creación del conocimiento* desde la perspectiva de las representaciones sociales. Por lo tanto, en esta sección, se amplían y profundizan los fundamentos teóricos y las características de las RS. Para ello, se presentan primero las grandes líneas de los orígenes del enfoque (sub-sección 2.3.1); y enseguida, se discuten los fundamentos teóricos de las representaciones sociales (sub-sección 2.3.2), haciendo énfasis en los elementos que sustentan los aspectos metodológicos de las RS (sub-sección 2.3.3). También, se elabora sobre el potencial integrador del enfoque de las RS (sub-sección 2.3.4), y en la última sub-sección (sub-sección 2.3.5), se precisan el aporte y la especificidad de este enfoque.

El conjunto de elementos presentados en esta sección obedece al esfuerzo de integración de aquellos que se revelan pertinentes y coherentes con la dimensión social de la creación del conocimiento. Al mismo tiempo, se elabora sobre los fundamentos teóricos de las representaciones sociales, con el propósito de justificar el enfoque adoptado en esta tesis. En síntesis, se busca resaltar el método heurístico que se ha venido desarrollando y constituyendo a través de los años, el cual constituye uno de los aspectos más atractivos de la teoría de las RS. De acuerdo a Moñivas (1993), al corpus teórico de las RS se le asigna la capacidad de analizar fenómenos complejos, organizando teóricamente dominios tradicionales de la psicología social.

### 2.3.1 Orígenes

Tal como se mencionó en el capítulo anterior, las raíces de la teoría de las representaciones sociales datan de finales del siglo XIX, y se atribuyen al debate que emerge en las ciencias sociales por la distinción entre la psicología experimental y la social. En sus orígenes, la búsqueda de los fundamentos del estudio de los procesos cognitivos superiores del hombre se basaba en la pregunta *¿Cómo se desarrollan los procesos de interpretación de los productos de la experiencia colectiva?*

A partir de 1879, buscando dar respuesta a esta pregunta, Wilhelm Wundt intentó trazar la evolución de la mente en el hombre, tomando en cuenta el lenguaje y su relación con el pensamiento. Utilizando como marco de referencia la teoría de la acción humana, el autor estableció un mecanismo de comunicación de gestos (Kurt Danziger, 1985). Su contribución ha sido considerada como la base de la formación de la vida social e influyó, posteriormente, los trabajos de Durkheim (1912), quien propuso una teoría sobre la *representación colectiva*.

De acuerdo a Durkheim, las representaciones colectivas son el resultado de una amplia cooperación, en tiempo y espacio, en la cual una multitud de personas diferentes asocian, mezclan y combinan sus ideas y sentimientos y acumulan, desde ellas, un *saber* común. Estas representaciones se asimilan a categorías que trascienden el ser individual y viven en el mundo de las ideas de las nuevas generaciones y la convivencia social del sujeto; de una manera consciente, aunque contraria a los arquetipos de Jung, que operan desde el inconsciente colectivo.

En la década de los 60 del siglo pasado, Sergio Moscovici, bajo la influencia de los trabajos de Durkheim, desarrolla y propone su *teoría de las representaciones sociales*. A fines de la misma década, George Mead (1967), recogiendo los postulados del pragmatismo y de la sociología, lidera la Escuela de Chicago en la formación de un cuerpo teórico integrador de las ideas de la colectividad de J. Royce y del signo de Pierce, e introduce el concepto de *intersubjetividad* al campo de la psicología social.

Comparativamente, las propuestas de Wundt y Mead se diferencian en el énfasis dado a la relación del hombre con su colectividad. Wundt conceptualiza la cultura como un resultado o producto. En cambio, Mead incorpora el concepto de comunicación como elemento necesario a la interacción; la cual tiene lugar necesariamente en espacios sociales, constituidos desde las significaciones y los símbolos como códigos compartidos en situaciones interactivas.

De ambas propuestas se desprende que los símbolos y significados que se comparten y se hacen objetivos a través del proceso de comunicación requieren de un espacio interactivo para ello. Y este tipo de comunicación requiere al menos el cumplimiento de dos condiciones: (1) Que quien se comunica pueda comunicarse consigo mismo; y (2) que esta comunicación tenga el poder de crear realidad. Dentro de esta línea de pensamiento, el proceso de dirigirse a otras personas se considera una forma de dirigirse a uno mismo, o sea, lo que se ha denominado el acto reflexivo.

El marco conceptual de las RS de Moscovici retoma las ideas delineadas en los trabajos de Wundt y Mead y las amplía. En la actualidad, los trabajos de

Moscovici constituyen el marco de referencia de las principales posturas desarrolladas al interior del enfoque de las RS.

### 2.3.2 Fundamentos de la teoría de las representaciones sociales

La publicación de la tesis doctoral de Serge Moscovici (en 1961) marca un hito dentro del desarrollo teórico de las representaciones sociales. De acuerdo a Araya (2002), en su obra *El psicoanálisis, su imagen y su público*, Moscovici utiliza la noción de representaciones sociales (RS) para elaborar una explicación de la transformación moderna del sentido común.

Según Moscovici (1961), la representación social es:

“... una modalidad particular del **conocimiento**, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. La representación es un **corpus organizado de conocimientos**<sup>24</sup> y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios, liberan los poderes de su imaginación” (Moscovici, 1961).

Las RS se refieren a un tipo *específico de conocimiento*, jugando un papel crucial sobre el *cómo* la gente piensa y organiza su vida cotidiana (Moñivas, 1993). Este conocimiento específico se relaciona con el conocimiento implícito en el sentido común, ya sea en la manera de percibir, razonar y actuar (Araya, 2002). De ahí que las RS constituyen sistemas cognitivos en los que es posible reconocer la presencia de estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas que suelen tener una orientación desde una actitud de carácter positiva o negativa.

---

<sup>24</sup> Negritas agregadas por el autor de esta tesis.

En este sentido, el estudio de los *facilitadores de la creación de conocimiento organizacional* realizado en el marco de esta tesis doctoral encuentra en las RS el espacio teórico y conceptual de base, a partir del cual se construye el aporte de la misma. Como se ha mencionado anteriormente, esto se debe a que los *facilitadores* no sólo actúan como sistemas cognitivos, sino que constituyen también un sistema de códigos, valores, lógicas clasificatorias, principios interpretativos y orientadores de las prácticas que definen la consciencia colectiva.

De hecho, Robert Farr (1986), sumándose a la definición de Moscovici, agrega que en una perspectiva esquemática, las representaciones sociales aparecen cuando los individuos debaten temas de interés mutuo. Por lo tanto, dado su carácter compartido, su génesis en la interacción y sus funciones, las representaciones son necesariamente sociales. Al respecto, Jodelet (1984) advierte que lo social interviene de diversas maneras:

“por el **contexto concreto** en el cual están situadas personas y grupos, por la **comunicación** que se establece entre ellos, por los **cuadros de aprehensión** que les proporciona su **bagaje cultural**; por los **códigos, valores e ideologías** ligados a las posiciones o pertenencias sociales específicas”<sup>25</sup>.

Banchs (1982), por su parte, sostiene que se debe distinguir el contenido y el proceso de las representaciones sociales. El contenido es, según este autor, una forma particular de conocimiento; mientras que el proceso es una estrategia de adquisición y comunicación del mismo conocimiento. Banchs (1982) explica:

“Tanto el construccionismo como la Teoría de las Representaciones Sociales comparten presupuestos epistemológicos y ontológicos, tales como el rechazo de la

---

<sup>25</sup> Negritas agregadas por el autor de esta tesis.

racionalidad positivista, el giro hermenéutico, la dimensión construida de los hechos sociales, la naturaleza social del conocimiento científico, el reconocimiento de la naturaleza simbólica e histórica de la realidad social, la importancia del concepto y fenómeno de la reflexividad, la naturaleza relacional de los fenómenos sociales” (Banchs, 1982).

En la misma línea de observaciones, Markova (2000) argumenta que la epistemología que orienta la Teoría de las Representaciones Sociales es dialógica, toda vez que las representaciones forman y son parte misma del conocimiento que puede albergar el ser humano. Las RS son dialógicas porque actúan en el colectivo como parte del tejido del lenguaje, a través del cual las personas conectan sus significados y ponen en común las realidades que pueden compartir, protegiendo las diferencias que los hacen únicos.

No obstante, aún cuando las representaciones implican significados compartidos como expresiones de consensos grupales, también admiten matices en el grado de consenso (Rose et al. 1995). Al respecto, las formulaciones de Moscovici (1988), de Doise (1991) y de Abric (1993) convergen en el reconocimiento de formas diferenciadas de una misma representación social; siendo una de las principales la dinámica de las RS basadas en la diversidad. En este caso particular, la representación social asume una configuración en la cual los conceptos e imágenes que la constituyen pueden coexistir sin uniformidad, en un contexto de incertidumbre. Según Moscovici (1988), en este contexto, habitan malentendidos que son tolerados para que la discusión se mantenga y para que los pensamientos circulen en un espacio interactivo.

Una representación social podría entonces caracterizarse de manera primaria, como una forma de llegar a conocer (lo conocible) por parte de un

individuo y un grupo, en un contexto socio-histórico determinado, y en donde lo social es la condición *sine qua non*. Esta es una de las características esenciales en la problemática abordada en esta tesis, porque sostiene la conceptualización de la creación de conocimiento organizacional como una construcción social. Al entenderse como una forma particular de conocimiento, los constituyentes de las RS son aquellos contenidos incorporados desde la información, las actividades, las imágenes, el lenguaje y las opiniones que logran la producción de un significado social alrededor de objetos y procesos sociales.

Estos a su vez, constituyen el marco de la realidad de los individuos y de los grupos. En otras palabras, las RS son también manifestaciones del pensamiento práctico, orientado desde la comunicación interactiva de los individuos y entre individuos organizados socialmente, logrando así la capacidad de comprensión y dominio del entorno social específico en el cual interactúan unos con otros.

En síntesis, las principales características comunes que se desprenden de los trabajos empíricos de los diversos autores mencionados hasta aquí, convergen en que las RS:

- 1) son el producto sociocultural, con estructuras significantes que reflejan las particularidades de los grupos en los cuales éstas se forman.
- 2) son una expresión del pensamiento natural con carácter específico e irreductible.
- 3) son un pensamiento constituido, al intervenir en el desempeño de la vida social de individuos.
- 4) son constitutivas de la realidad social de grupos humanos, aportándoles sentido para operar socialmente.

- 5) no existen en abstracto ni fuera de un contexto social.
- 6) trabajan con códigos de comunicación compartidos permitiendo definir fronteras ideológicas de grupos sociales, lo que indica que son generadas colectivamente y, socialmente, aportan a la formación de conductas.
- 7) tienen un alcance pragmático y funcional.

Además, la naturaleza dinámica de las RS hace que estas formen categorías complejas y heterogéneas. Desde éstas, los individuos y grupos hacen “anclaje” de posiciones con respecto a situaciones o fenómenos que les afectan, directa o indirectamente, dentro del grupo y su relación con los demás. Esta misma naturaleza dinámica les otorga características de polimorfismo, que les permite recoger e integrar conceptos, actitudes, ideologías, percepciones y procesos socio-cognitivos constitutivos de su contenido (Di Giacomo, 1981).

Al aproximarse al contenido de una representación social y a su operacionalización se advierten tres dimensiones interdependientes (Farr, 1986; Doise, 1991; Jodelet, 2003). Tal como se mencionó en el capítulo precedente, éstas son la *información*, la *actitud* y el *campo de representación o imagen*. La *información*, en particular, requiere la evaluación de su distribución, generalmente, dispersa y circulante en el contexto social. Y de estas dimensiones interdependientes referenciadas se generan los constituyentes de una representación social, a saber, la *objetivación* y el *anclaje*.

De acuerdo a Moscovici (1961), una de las facultades más misteriosas del proceso del pensamiento humano y del lenguaje es la habilidad de materializar entidades abstractas que estos le proveen a cada individuo. Según este autor, ese poder reside en la habilidad del ser humano para cambiar representaciones, o

dicho de otra forma, para *objetivar* la representación. En la *objetivación* median imágenes y metáforas (Moscovici, 1988). Objetivar significa, entre otras cosas, descubrir los aspectos icónicos de una idea; o sea, unir el concepto con la imagen<sup>26</sup>. La *objetivación* busca cumplir con una función que le permite a cada individuo explicar su relación con los demás, y esto, mediante códigos compartidos en términos de una realidad social específica. Junto con el *anclaje*, la *objetivación* forma un marco de conducta del individuo en su marco de referencia social. Al *objetivar* se hace concreto lo abstracto, implicando la existencia de procesos internos y externos de transformación al interior de las representaciones. De acuerdo a Moscovici (1988), los procesos externos se resumen en la personificación, la figuración y la ontización.

La personificación es aquel proceso en donde las ideas y las teorías se asocian con una persona que las representa. La figuración es aquel proceso que está relacionado con la sustitución o con la superposición de imágenes a los conceptos; como una especie de metáfora<sup>27</sup>. Y la ontización es aquel proceso en donde el contenido de la ciencia pasa al sentido común, haciendo uso de las lógicas o empíreas.

El *anclaje*, por su parte, implica categorizar y etiquetar como método para establecer relaciones entre categorías y etiquetas (Moscovici, 1981). Categorizar elementos del mundo real, suscrito a un grupo social, es equivalente a elegir un prototipo almacenado en la memoria humana y establecer con él una relación positiva o negativa. Al hacer esto, se le otorga funcionalidad y

---

<sup>26</sup> Por ejemplo, comparando una iglesia con la casa de Dios.

<sup>27</sup> Por ejemplo, la ecuación de Einstein, la metáfora de una computadora como analogía al cerebro humano.

significación social a las RS, *facilitando* un rol que arbitra o regula las interacciones grupales.

El *anclaje*, entendido como clasificar y etiquetar, es una función del pensamiento desde donde el sujeto hace uso de su capacidad cognitiva y lingüística para poner nombre a las cosas o personas. Al respecto, Moñivas (1993) argumenta que se producen tres efectos: (1) el objeto o la persona pueden ser descritas y se les puede imputar intenciones y cualidades; (2) se pueden producir distinciones entre objetos o personas a través de sus atributos; y (3) el sujeto puede ser introducido en una convicción que generalmente es compartida por otros.

Según Moscovici (1988), el *anclaje* es un proceso de instrumentación del saber social que actúa como un marco de referencia en la interpretación de la realidad. Esta interpretación actúa como una función de intermediación, entre el individuo y su entorno, el individuo y su grupo. En otras palabras, la intermediación se ve reflejada cuando el individuo convierte las transformaciones en códigos compartidos que le permiten actuar al interior del grupo en el cual se encuentra ubicado, operando la capacidad de abstracción tanto del lenguaje como del pensamiento.

Con respecto a los procesos internos, las representaciones asumen el papel de la teoría. Para ser caracterizadas como tales, se requiere que éstas satisfagan las tres funciones de una teoría: describir, clasificar y explicar. Por consiguiente, las representaciones sociales sintetizan las explicaciones que los individuos utilizan para conocer la realidad, mediada por la comunicación y el pensamiento social.

En síntesis, las RS pueden ser conceptualizadas como un punto intermedio, entre la imagen y el concepto, considerando que en la imagen puede integrarse información figurativa, información lingüística e información valorativa. Según Jodelet (1984), en la imagen puede albergarse más que la imagen misma.

Y de acuerdo a Moscovici (1988), las representaciones sociales son una forma específica de comprender y comunicar lo que ya se sabe sobre los conceptos; los cuales tienen como objetivo producir la abstracción de significados de la cotidianidad, en donde la representación es una función de la imagen y su significado. De esta manera, la representación social cristaliza el *proceso* a través del cual se produce equivalencia entre el concepto y la percepción.

### **2.3.3 Aporte metodológico de la teoría de las RS**

Uno de los campos de mayor aplicación metodológica y estudio de las RS es aquel que se refiere a la relación entre símbolo y comunicación, y la formación de las redes de relaciones simbólicas y comunicativas. Sin embargo, el marco de la teoría de las representaciones sociales acepta en sus aplicaciones, la adopción de tres perspectivas, a saber, la procesual, la estructural y la funcional.

#### *i) La perspectiva procesual de las RS*

Los autores que han venido trabajando la teoría de las RS ofrecen variadas interpretaciones y definiciones, algunas de ellas más o menos distantes de la definición establecida por Moscovici en su tesis doctoral. No obstante, la diversidad de posturas al respecto, mantienen un consenso relativo a tres

elementos claves de una RS: la dispersión de la información, la focalización, y la presión a la inferencia. A partir de estos tres elementos, los seguidores de la línea de pensamiento establecida por Moscovici, y particularmente entre ellos Jodelet (1984), dan énfasis a los aspectos constituyentes de la RS más que a los elementos constituidos.

Los aspectos constituyentes se refieren a los procesos – o lo procesual –, que no solo reflejan la realidad sino que también reflejan el territorio cognitivo desde donde es construida la realidad. Por su parte, lo constituido da cuenta de las estructuras de las RS, desde las cuales se interpreta la realidad.

Dentro del campo de estudio de las RS, la perspectiva procesual es aquel enfoque que considera que las RS toman forma mediante un proceso, en el cual la realidad social se construye, y en la que tienen cabida la formación ideológica, las creencias, las percepciones, los estereotipos, las actitudes, las opiniones, las imágenes.

Desde el punto de vista metodológico, este enfoque procesual ha sido soportado por lo cualitativo (Araya, 2002); favoreciendo así el análisis de las interacciones sociales. La recolección de los datos se efectúa en función del material discursivo, ya sean cuestionarios aplicados, entrevistas u otros. Sus resultados están determinados por la habilidad hermenéutica del investigador, quien a través del lenguaje, descubre los símbolos y lo simbólico que conecta los significados en el grupo social.

Desde lo procesual, la RS permite acceder al campo semántico de la organización, territorio en el cual se genera lo constituyente de la realidad del

grupo y en donde se puede observar el surgimiento de dos efectos: el efecto *seed* o germen y el efecto *lever* o palanca. Particularmente, en esta tesis, estos corresponden al efecto germen y al efecto palanca *de la creación, asimilación y aplicación del nuevo conocimiento organizacional*; términos introducidos en la definición de facilitadores del conocimiento organizacional adoptada en esta tesis, presentada en el capítulo anterior.

## *ii) La perspectiva estructural de las RS*

En el estudio y la identificación de las RS, la perspectiva estructural busca caracterizarlas mediante dos elementos esenciales, el *núcleo central* y el *campo periférico*. Según Abric (1976), la hipótesis del *núcleo central* se formula de la siguiente manera:

“La organización de una representación presenta una característica peculiar: no sólo los elementos de la representación son ordenados jerárquicamente, sino que toda representación social es organizada en torno a un núcleo central constituido de uno o de algunos elementos que dan a las representaciones su significado” (Abric, 1976).

De acuerdo a esta hipótesis, las RS poseen dos componentes: uno psíquico y/o cognitivo, y otro relacional. A partir de éstos se marca la posición de un discurso, en el cual su comunicación permite la concretización de la RS en la práctica dentro del grupo social.

Según Abric (1976), el núcleo de una RS “está directamente relacionado y determinado por las condiciones históricas, sociológicas, ideológicas”. En este sentido, el núcleo “está fuertemente marcado por la memoria colectiva y por el sistema de normas; es estable, coherente y resistente al cambio”. Este núcleo,

según el autor, permite el mantenimiento de la RS en el tiempo, de manera tal, que nuevos integrantes dentro del grupo social podrán incorporar la RS<sup>28</sup>.

El *sistema periférico*, a su vez, permite que la RS sea pragmática y que se contextualice a través de un contexto social mediado por la comunicación. De acuerdo a esto, se sostiene que el *núcleo central* está principalmente determinado por aspectos psicológicos (Abric, 1976); mientras que el *sistema periférico* está principalmente determinado por los aspectos sociales que desarrolla el grupo, de manera tal, que se permite que la RS pueda ser adaptada y regulada.

Metodológicamente, la perspectiva estructural se asimila a los métodos cuantitativos; entre otros, los métodos de correlación, factoriales y de frecuencias. Y, a diferencia de la perspectiva procesual que hace énfasis en lo constituyente de la RS, la perspectiva estructural hace énfasis en lo constituido de la RS.

### *iii) La perspectiva funcional de las RS*

Fundamentalmente, en el marco de la teoría de las representaciones sociales se reconocen los dos enfoques o perspectivas descritos anteriormente: el procesual y el estructural. Sin embargo, dada la complejidad y la naturaleza misma de las RS, se ha impuesto también una tercera perspectiva, la funcional, con el fin de establecer los vínculos y las transacciones entre lo procesual y lo estructural, tal como se ilustra en la figura 2.5.

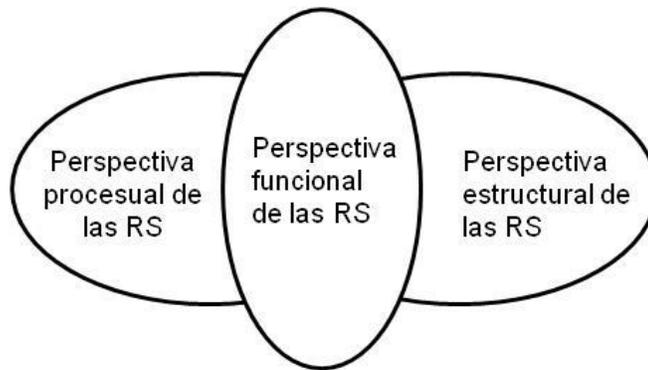
De acuerdo a Robledo (2009<sup>a</sup>, 2009<sup>b</sup>), lo funcional se enmarca en el desenvolvimiento del fondo cultural de la organización, a partir de sus rutinas

---

<sup>28</sup> Por ejemplo, las RS que se dan en las creencias religiosas.

cotidianas; en el cual actúan las creencias ampliamente compartidas, los valores considerados como básicos, y las referencias históricas y culturales mismas de la organización. Estos elementos, en su conjunto, conforman la memoria colectiva, identifican y le dan identidad a la organización como agente en la sociedad. Robledo (2009-a) sostiene que lo funcional se refiere a fuentes de las RS que se pueden encontrar, por ejemplo, en las condiciones económicas, sociales e históricas que han determinado el desarrollo de la organización o la empresa en el marco de la sociedad. Por lo tanto, lo funcional puede contribuir a comprender los mecanismos de anclaje y objetivación.

Figura 2.5 Tres perspectivas de las RS



©Fuente: Elaboración propia.

En el marco de esta tesis, el anclaje se refiere a la forma en que los saberes y las ideas acerca de determinados objetos entran a formar parte de las RS. Por su parte, la objetivación da cuenta de cómo inciden las estructuras sociales de la organización en la formación de las RS, y de cómo influyen los esquemas ya constituidos en la formación de nuevas RS. Dado el estudio planteado en esta tesis, la perspectiva funcional permite abordar la problemática de interés en el marco propio de la rutina de la empresa, en el mundo de sus actividades, en su desenvolvimiento cotidiano, y en su conjunto de prácticas sociales. Lo funcional

es entonces una forma de visionar los procesos básicos de las RS, dados por las perspectivas procesuales y estructurales. En este estudio, es la perspectiva que permitirá integrar los dos enfoques fundamentales de la RS, lo procesual y lo estructural, tal como se ilustra en la figura 2.5.

Metodológicamente, al adoptar esta perspectiva integrada, el diseño de la investigación podrá considerar un conjunto de técnicas; por ejemplo, técnicas de análisis de contenido además de técnicas de análisis factorial, cartas asociativas, construcción de índices de centralidad y potencial simbólico, como se explica en el próximo capítulo 3.

#### **2.3.4 Potencial de la teoría de las RS**

Dado que el principal objetivo de la investigación de esta tesis doctoral se enmarca en la identificación, caracterización, análisis e inferencia de los *facilitadores de la creación del conocimiento* en un contexto específico, y que la creación de conocimiento se conceptualiza como una construcción social, las RS constituyen una modalidad particular para abordar el conocimiento que se elabora y manifiesta a través de los comportamientos humanos y la interacción entre individuos.

Las diferentes perspectivas de las RS constituyen un corpus organizado de conocimientos, que desde una actividad cognitiva hacen intangible la realidad física y social cotidiana, y en donde la imaginación es liberada. En otras palabras, las RS reflejan el conocimiento del sentido común, que tiene como objetivo comunicar, estar al día y sentirse dentro del ambiente social que se origina en el intercambio de las comunicaciones del grupo social.

Dentro la visión esquemática de las RS, expuesta por Farr (1986), las RS emergen en los individuos al debatir temas de interés mutuo; pero también emergen cuando existe el eco de acontecimientos seleccionados como significativos o dignos de interés, por quienes ejercen procesos de comunicación a través de medios diversos. Este autor sostiene que, al hacer que “lo extraño resulte familiar y lo invisible perceptible”, las RS cumplen también una doble función; éstas actúan en el sistema cognoscitivo con lógica y lenguaje propio.

Dentro de este sistema, no solo se representan imágenes o actitudes sino también teorías o ramas del conocimiento que actúan en la organización de la realidad de cada individuo. Por tanto, en las RS se comprometen los diversos aspectos del mundo cotidiano, tanto en lo individual como en lo grupal; en otros términos, el sistema de valores, ideas y prácticas del mundo material y social, en donde la comunidad desarrolla códigos para el intercambio social y códigos para nombrar y clasificar sin ambigüedades.

Dado que según Banchs (1982), las RS son en esencia contenido y proceso, en relación a la problemática de interés de esta tesis, en tanto contenido, las RS son formas específicas de conocimiento; y en cuanto a proceso, éstas actúan como una estrategia de adquisición y comunicación del mismo conocimiento, permitiendo la reconstrucción mental de la realidad en la interacción humana.

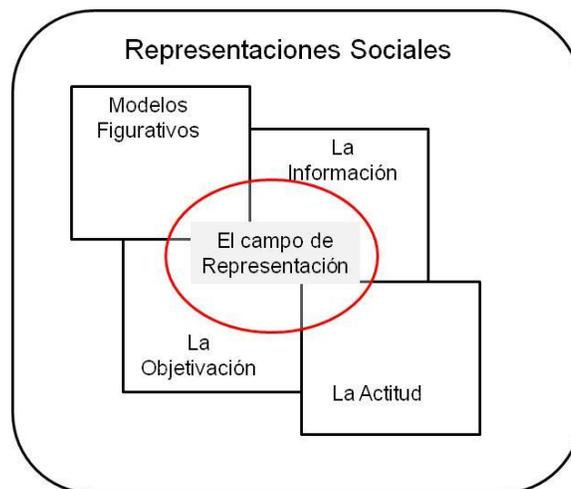
Finalmente, como teoría, las RS integran conceptos cognitivos distintos, entre ellos:

- i) la *actitud*, que actúa como orientación global positiva o negativa de una representación;

- ii) la *opinión*, que refleja la posición que asume el individuo frente a objetos sociales cuyo interés es compartido por el grupo;
- iii) la *imagen*, que actúa como concepto sinónimo de la representación social;
- iv) el *estereotipo*, que actúa con categorías de atributos específicos a un grupo o género que se caracterizan por su rigidez, pero dentro de las representaciones se distinguen por su dinamismo;
- v) las *creencias*, que actúan como dominio en la formación de las realidades de cada individuo y de los grupos que las comparten.

Pero en esencia, las RS no son una suma de partes aglomeradas acríticamente en conceptos; sino por el contrario, constituyen un marco de referencia que hace posible observar variables lógicas de individuos y grupos en los dominios de sus propias actividades cotidianas. En esta tesis, al integrar las tres perspectivas de las RS, se asume que las dimensiones claves de éstas son el campo de representación, la información, la actitud, la objetivación y los modelos figurativos o esquemas, tal como se ilustra en la figura 2.6.

Figura 2.6 Integración de dimensiones conceptuales



© Fuente: Elaboración propia

El **campo de representación** expresa la organización del contenido de la representación en forma jerarquizada, variando entre grupos e inclusive al interior de cada uno de los mismos. Éste permite visualizar el carácter del contenido, las propiedades cualitativas o imaginativas que los individuos desarrollan desde su interacción con otros individuos en ambientes comunes o familiares.

La **información** en la organización se representa como la suma de conocimientos con que cuenta un grupo humano acerca de un acontecimiento, hecho o fenómeno de naturaleza social. Estos conocimientos tienen la capacidad de mostrar particularidades en cuanto a cantidad y a calidad de los mismos – carácter estereotipado o difundido sin soporte explícito, trivialidad u originalidad en cualquier otro caso –, que conducen a la riqueza de datos o explicaciones que sobre una realidad se forman los individuos en sus relaciones cotidianas, Araya (2002).

La **actitud** define la orientación favorable o desfavorable en relación al objeto de la representación social. Esta es el componente más fáctico y conductual de la representación y es menos difícil de advertir en las investigaciones (Jodelet, 1984; Moscovici, 1961).

La **objetivación**, como se ha mencionado anteriormente, permite hacer real un esquema conceptual, duplicar una imagen con su respectiva contrapartida material, y como resultado de una instancia cognoscitiva, en la cual los significantes que una persona recibe, emite y toma en el ciclo de los diversos niveles de comunicación se conectan a la realidad individual y grupal. Tal como lo ha señalado Moscovici: "...los signos lingüísticos se enganchan a

estructuras materiales en donde la palabra se acopla a la cosa...". Además, Moscovici (1988) agrega, que "En cada individuo habita una sociedad: la de sus personajes reales o imaginarios, de los héroes que admira, de los amigos y enemigos, de los hermanos y padres con quienes nutre un diálogo interior permanente".

El **modelo figurativo o esquema** permite asociar diversos elementos en un foco explicativo, con una dinámica propia y suficiente, desde donde la representación social se convierte en un marco cognoscitivo estable, permitiendo orientar la formación de las percepciones o juicios que emergen del comportamiento en las relaciones interindividuales ((Jodelet, 1984; Moscovici, 1961). Permite confrontar el sistema de valores sociales que emerge dentro de la cotidianidad y las rutinas del trabajo, en el caso particular de la vida en la empresa.

Metodológicamente, las RS ofrecen un marco robusto y validado. Banchs (1982) sostiene que las principales técnicas propias a las RS son: El análisis de procedencia de la información, el análisis de los actos ilocutorios, el análisis gráfico de los significantes, el análisis de correspondencias. Por su parte Jodelet (1976), en su estudio de la RS del cuerpo humano, establece cuatro fuentes globales de procedencia de la información: (1) la vivencia del propio sujeto; (2) lo que piensa el sujeto sobre sí; (3) lo adquirido por el sujeto a través de la comunicación social y la observación; y (4) los conocimientos adquiridos a través de los medios más formales como estudios, lecturas, profesión, entre otros.

Como técnica, el análisis de procedencia de la información es valiosa pues permite que se refleje la distancia que el sujeto toma con relación al objeto de

conocimiento, permitiendo así discriminar el grado de implicación personal y el arraigo social de dicho conocimiento. Por su parte, el análisis de los actos ilocutorios permite analizar conversaciones y/o diálogos que se recogen en textos y observaciones. Se utiliza para buscar los actos explícitos, que permiten definir la relación existente entre los interlocutores. Se analizan las relaciones de poder, reglas explícitas e implícitas y la dureza actitudinal de la representación social. Ésta última se define como la tendencia a calificar o valorar negativamente una representación o un elemento que hace parte de la RS; este tipo de dureza se obtiene mediante la aplicación de cartas asociativas por evocación.

A su vez, el análisis gráfico de los significantes permite que los materiales grabados sean transcritos, y que se enumeren las unidades de significación (en general sujeto y predicado), de acuerdo con su orden de aparición en el discurso. Se identifican así palabras que se repiten con mayor frecuencia. Éstas pueden ser llevadas, mediante aplicaciones informáticas, al diseño de socio-dramas o redes de familias, desde donde se señalan (por medio de flechas o condiciones), las relaciones que se presentan desde el discurso original. Se identifican a partir de allí, los núcleos de pensamiento equivalentes a lo que Moscovici (1961) ha denominado el núcleo figurativo. Pero por su rigurosidad y por la cantidad de trabajo requerido, la adopción de este método o técnica se recomienda en estudios con un número no muy grande de sujetos. La ventaja es que no se fragmenta el discurso y se pueden usar categorías lógicas para hacer surgir los núcleos de estructuración de las representaciones sociales desde el propio discurso de los sujetos.

El análisis de correspondencias es de tipo multidimensional, de alcance descriptivo y conduce a la selección de palabras estímulo, a través de

diferenciales semánticos, que aluden al objeto de estudio que se desea indagar. Se pide a cada sujeto, en la muestra, que efectúe una asociación libre. Los datos así recolectados ayudan a obtener la dimensión de información de la representación.

Por lo tanto, el estudio y la caracterización de las RS conllevan, implícitamente, un alto potencial de integración de múltiples dimensiones, incluidos el medio ambiente objetivo, la naturaleza de las comunicaciones, las acciones y resultados buscados de la interacción entre la colectividad y el medio social físico, entre otros. De ahí que el marco de la RS, además de sostener el abordaje de la problemática de interés de esta tesis doctoral en lo conceptual y lo teórico, ofrece un alto potencial de integración de perspectivas y niveles de análisis, así como también un sólido bagaje metodológico y operacional.

### **2.3.5. Aporte y especificidad del enfoque de las RS**

Dado que en esta tesis, el conocimiento organizacional se conceptualiza ante todo como el resultado de una construcción social, el enfoque teórico de las RS ofrece un marco conceptual y metodológico apropiado para abordar lo que podríamos denominar la “vida cotidiana del hombre en la organización”. Y esto, entendiendo que desde la cotidianidad, las personas experimentan la comunicación con otros y consigo mismas, y desde donde el *alter* está determinando de manera significativa los procesos psicosociales del individuo en la organización.

Independientemente del aspecto que se decida privilegiar, y de acuerdo a Laplantine (1977), en esta tesis se reconoce que “las representaciones sociales se sitúan en la coyuntura de lo individual y lo social y en tres dominios de investigación: el del *conocimiento*, el del *valor* y el de la *acción*”.

Con respecto al conocimiento, en esta tesis, una RS se conceptualiza como un tipo de saber que no duda de sí mismo. Respecto al valor, las RS constituyen el encuentro de una experiencia individual y los modelos sociales, son un modo de aprehensión particular de lo real. Y finalmente, con respecto a la acción, las RS constituyen los principios generadores de toma de posiciones, ligadas a las inserciones específicas, en un conjunto de relaciones sociales, organizando procesos simbólicos intervinientes en las relaciones (Doise, 1986).

El aporte y la especificidad del enfoque adoptado en la presente tesis y en particular en la investigación que se presenta en este documento, se revelan a través de las siguientes cuatro características específicas de las RS: lo relacional, lo social, la diversidad de fenómenos estudiados, y los procesos específicos que se les atribuyen a éstas.

Las RS permiten referirse a una diversa gama de fenómenos que pueden ser estudiados en distintos niveles de complejidad, individuales y colectivos, psicológicos, sociales. Y los procesos específicos, tales como el anclaje y la objetivación, les permiten ejercer el rol de categorías, al igual que otros constructos representacionales.

El problema más central de la creación de conocimiento organizacional, como estrategia y fuente de ventajas competitivas en la empresa, se encuentra en

la comprensión de cómo el conocimiento tácito de los individuos se transforma en conocimiento explícito para el grupo; y, desde este proceso, determinar cómo el conocimiento es adquirido, asimilado, transformado, usado, y potencializado dentro de la organización.

En esta tesis, el aporte específico de la teoría de las RS está dado por el sostenimiento del enfoque adoptado, el cual se aparta de la concepción tradicional que conceptualiza el conocimiento como sinónimo de información. Al asumir que el conocimiento es una construcción social, este se asimila a la construcción de realidades sociales dentro de la organización. De ahí que, al abordar la problemática desde la perspectiva integrada de las representaciones sociales, al conocimiento se le atribuye un estadio superior a la información.

Además, si se tiene en cuenta que las RS, tal como las ha planteado Moscovici, son un modo específico de comprensión y de comunicación de lo que ya sabemos – o sea, del conocimiento tácito –, y que permiten a los individuos abstraer el significado del mundo que los rodea e introducir orden en él, se complementa la especificidad del enfoque adoptado. En última instancia, el enfoque de las RS permite la combinación de métodos cualitativos y cuantitativos para el análisis de los datos recolectados en el marco de un estudio exploratorio, lo cual a su vez, contribuye a la fortaleza del método de investigación, tal como se explica en el capítulo 3, siguiente.

### **2.3.6 Niveles de análisis y prácticas dentro de la organización**

El marco conceptual y teórico de las RS es multifacético y multidimensional. Por una parte, se concibe como un proceso de comunicación y

discurso, desde donde los significados y objetos sociales son creados y desarrollados. Pero por otra parte, la investigación empírica orientada al contenido de las RS ha permitido visualizar estructuras individuales de conocimientos y símbolos que son compartidos entre personas de un grupo. En ningún momento estas dos formas de abordar las RS son excluyentes.

De ahí que, el marco de la teoría de las RS permite abordar dos niveles de análisis en toda investigación: el individual y el grupal. El primero de ellos tiene como interés la identificación de las características distributivas de las RS. En éste, la representación es estudiada y evaluada a través de la investigación de los elementos comunes de conocimiento producido por un grupo de personas. El resultado es la *representación prototipo de la distribución individual*.

El segundo nivel es el denominado social, cultural o grupal. En éste, el investigador se interesa en las características colectivas comunes de la representación social, utilizando para ello la evaluación de documentos, entrevistas y encuestas. Este nivel permite al investigador la obtención de una visión colectiva del grupo estudiado, donde los contenidos son más que opiniones, con la posibilidad de tomar en cuenta las diferentes versiones, puntos de vista de la elaboración misma del objeto social representado. El resultado es una *representación colectiva completa*, desde donde se reconocen elementos comunes de los grupos incluidos en la unidad de análisis.

Según Wagner (1999), el nivel de análisis grupal es el de mayor preferencia, dado su nivel de profundidad y poder explicativo del fenómeno colectivo. De acuerdo a este autor, el análisis de un proceso social sirve para explicar el *sistema de conocimiento individual*, vinculándolo al análisis social o

colectivo. Desde esta postura, el nivel de análisis grupal permite entonces la comprensión, justificación y racionalización de las prácticas colectivas, que permiten, a su vez, el entendimiento de una situación social y su identidad.

En esta tesis, el concepto de “práctica” implica más que la identificación de un sistema de actividades. El sentido de práctica emerge, en este estudio, en las actividades que pueden ser interpretadas como acciones significativas o con significado. De ahí que, una de las cuestiones críticas que necesitan ser abordadas desde el nivel de análisis, es la reflexión sobre la relación entre las creencias y las prácticas del grupo social sometido a estudio, sin caer en el reduccionismo.

La relación entre las representaciones y la práctica es que las RS son dinámicas gracias a la presencia de una “polifasia cognitiva” (Moscovici, 1988). Esto implica que, en la vida cotidiana, los individuos y grupos tienden a emplear diversas formas de pensar, incluso formas contradictorias. Pero, las RS pueden tener distintos caracteres, por ejemplo, de tipo metafórico, lógico, abstracto, concreto, impersonal, personal u otro. Esta diversidad es compleja y atractiva a la vez.

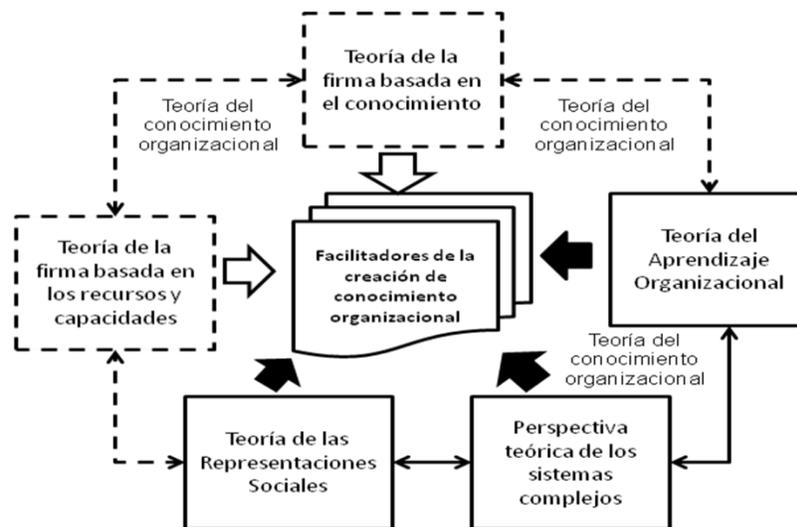
La identificación, la caracterización y la inferencia de las RS en un contexto, espacio y tiempo dados, constituye ciertamente un desafío para todo investigador. Al mismo tiempo, la perspectiva de las RS permite aproximarse y abordar el estudio de temas complejos, como es el tema de interés en esta tesis doctoral, dentro de un marco de referencia que adopta una visión, a la vez, holística y en profundidad.

## 2.4 SÍNTESIS CONCEPTUAL Y TEÓRICA

En esta tesis, se adopta una postura que admite que el conocimiento no sólo reside en el individuo sino que es socialmente construido. Esto implica que la creación de conocimiento organizacional es una actividad dialógica y reflexiva, en donde prevalece lo *complejo* y en donde la subjetividad y la construcción intersubjetiva atraviesan la construcción de las relaciones procesuales, estructurales y funcionales en las cuales habitan *facilitadores*. Esta postura de carácter ecléctico es posible desde la teoría de las RS, en donde la búsqueda de la comprensión no está orientada por “factores de éxito”, sino por la comprensión de las relaciones entre *niveles ontológicos individuo-grupo-organización*.

De la literatura se desprenden dos bases teóricas en relación al tema estudiado: las directas y las no directas. Las teorías de apoyo directo están dadas por las *representaciones sociales*, el *aprendizaje organizacional* y los *sistemas complejos*, tomando la primera como marco dominante, ver figura 2.7.

Figura 2.7 Marco teórico integrado



© Fuente: Elaboración Propia.

En la misma figura 2.7, las teorías de apoyo indirecto son aquellas que se presentan en los cuadros de “líneas punteadas”. Éstas son de apoyo, no porque no puedan tener acción directa en el proceso de investigación, sino porque de ellas se rescatan elementos que complementan la comprensión del objeto de estudio, ofreciendo esencialmente la posibilidad dialógica con la teoría de las RS.

#### **2.4.1 Marco conceptual del estudio**

En esta investigación se examina la creación de conocimiento a nivel de la empresa que sustenta su competitividad en el conocimiento organizacional. Se busca identificar, caracterizar e inferir aquellos elementos que *facilitan* la creación del conocimiento organizacional. Se considera particularmente el entorno de la competitividad empresarial desarrollada, el cual exige a las firmas basadas en conocimiento actuar creativamente con el propósito de anticiparse a sus propios mercados, determinar la creación de nuevos mercados y crear nuevos modelos de negocios.

El *conocimiento organizacional*, entendido como construcción social y como práctica, conlleva un alto contenido de interacción humana, de relaciones entre personas. Los procesos de conversión de conocimiento, de lo tácito a lo explícito, reconocidos ampliamente por los diversos autores, están enmarcados en campos semánticos, simbólicos, en significados (positivos y negativos) que se forman las personas en su vida cotidiana. Por tanto, en esta tesis se sostiene que *la creación de conocimiento organizacional* como práctica, requiere de lo que esta investigación hemos denominado *facilitadores*.

La búsqueda, la caracterización, el análisis y la inferencia de los *facilitadores de la creación de conocimiento organizacional* son relevantes. Diversos trabajos en el campo del aprendizaje y la *creación de conocimiento organizacional* se han aproximado al concepto, como por ejemplo Kim (1993), quien trabaja el vínculo entre el aprendizaje individual y organizacional; Leonard y Sensiper (1998), quienes trabajan el rol del conocimiento tácito en la innovación; Nonaka y Takeuchi (1995), con su modelo SECI; von Krogh et al. (2001) quienes trabajan el tema de la facilitación de la creación del conocimiento dentro de una perspectiva de direccionamiento estratégico.

Tal como se ha ilustrado en la figura 1.2, del capítulo 1 de esta tesis, el mundo cotidiano de los *facilitadores de la creación de conocimiento organizacional* se concibe necesariamente en el marco de la complejidad. En la organización se mueven y existen estructuras explícitas e implícitas del conocimiento depositado ontológicamente en los individuos y los grupos que éstos constituyen. Estas estructuras se ven alimentadas diariamente por las vivencias individuales y colectivas, las que a su vez responden al capital simbólico en el cual se ha compartido un *campo semántico*, por los grupos dentro de la organización y por cada uno de sus individuos. Este campo, tiene una alta relación con la cultura organizacional. El campo semántico soportado desde el campo simbólico, le permite a cada individuo actuar en medio de la complejidad organizacional, y a cada grupo, le permite actuar en el marco del diseño y estructura de la organización. En el territorio de símbolos, sentidos y significados, el conocimiento se “mueve y fluye” dentro de la organización; y es por supuesto, desde el saber hacer de cada individuo, en donde el conocimiento asume sus formas funcionales para actuar en pro de los problemas que la organización requiere enfrentar en su proceso competitivo. El territorio simbólico y

significante, es por tanto, el espacio en donde la gente prefiere compartir su conocimiento. Parafraseando a Nonaka, este sería un *Ba ontológico*, en donde la gente de manera individual y grupal se siente cómoda y está dispuesta para compartir su conocimiento tácito con otros y para los otros, connotando el verdadero sentido de la amplificación del conocimiento del que hablan Nonaka y Takeuchi (1995). Esta es en síntesis, la complejidad que nos interesa abordar y comprender desde la perspectiva de las RS.

#### **2.4.2 Enfoque adoptado en esta tesis**

Por la naturaleza exploratoria propia del presente estudio, el énfasis que orienta la acción del investigador al abordar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional se sostiene por el hecho que *toda acción, todo comportamiento y en particular todo discurso alrededor de la creación de conocimiento organizacional reposan sobre modelos mentales de la realidad específica y socialmente construida por cada individuo dentro de cada organización.*

Paradójicamente, las empresas generalmente subordinan la capacidad de conocer a sistemas de información, soportados por plataformas tecnológicas automatizadas o semi-automatizadas; y, por ende, se subestima el potencial de los individuos y sus cualidades naturales. La postura epistemológica de la tesis se define y se sostiene en los principios fundamentales de la teoría de las RS. El lector podrá comprender más ampliamente el enfoque adoptado en el capítulo siguiente, en el cual se describen los aspectos metodológicos y el diseño de la investigación.

## **CAPITULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS**

En este capítulo se describe y se explica el método y el diseño de la investigación que permiten alcanzar el objetivo general y dar respuesta a la pregunta principal de investigación. Específicamente, en la primera sección del capítulo, se describe el contexto y se establece el posicionamiento epistemológico del estudio (sección 3.1). En la sección siguiente, se explica porqué y cómo se seleccionó la empresa COTECMAR, la unidad de análisis del estudio de caso realizado (sección 3.2).

En la sección 3.3, se presenta el diseño de la investigación, y en la cuarta sección (sección 3.4), se describe la recolección de los datos y se presentan las diferentes técnicas utilizadas. En la quinta sección, se explica el tratamiento dado a los datos y el análisis de resultados (sección 3.5). Finalmente, en la sexta sección, se establece la fortaleza del método de investigación adoptado (sección 3.6).

### **3.1 CONTEXTO DEL ESTUDIO Y POSICIONAMIENTO EPISTEMOLÓGICO**

El presente estudio busca explorar, describir y caracterizar los facilitadores de la creación de conocimiento en el contexto organizacional desde la perspectiva de la teoría de las representaciones sociales. Dada la premisa de la construcción social del conocimiento, el contexto de la investigación está determinado por una serie de procesos de interacción humana, entre los cuales se identifican la comunicación, el lenguaje, la creación de sentido, los significados y la socialización organizacional. La creación de conocimiento organizacional está impregnada de una compleja red de relaciones intersubjetivas en las que se

forman realidades individuales y colectivas, constituyendo una realidad socialmente compartida dentro de la vida cotidiana de la organización.

Para explorar los elementos constituyentes y constitutivos de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, el estudio se ha organizado en diferentes fases o etapas. Y dada la complejidad intrínseca a la problemática abordada, el conjunto y la orientación del esfuerzo investigativo, en su globalidad, conllevan un carácter interpretativo, centrado en las interacciones entre los individuos en el seno mismo de la organización.

Dado el carácter interpretativo, el investigador explora esencialmente los elementos simbólicos y semánticos que toman forma en el proceso de creación de conocimiento organizacional. Y considerando las restricciones metodológicas a las cuales se enfrenta la investigación, se aclara que solo se busca alcanzar la generalización analítica o conceptual (Yin, 1994).

Epistemológicamente, la presente investigación se apoya en la conceptualización de niveles ontológicos organizacionales referenciados por Nonaka y Takeuchi (1995). Niveles desde donde y en donde tiene lugar la formación de la “espiral de conocimiento organizacional”, que se constituye en territorio semántico; donde el significado y el significante adquieren sentido para cada miembro de la organización, actuando de manera individual y en grupos.

El marco conceptual de la teoría de las RS se enriquece mediante la integración de las teorías de los recursos, del aprendizaje, del conocimiento y de la estrategia, permitiendo con ello, en una cierta medida, una triangulación teórica (Yin, 1994). Dada la originalidad de este posicionamiento, que se podría

clasificar a la vez de ecléctico e integrador, el método adoptado para realizar la investigación propuesta es el estudio de caso singular (Yin, 1994). Esta decisión se justifica esencialmente por la naturaleza exploratoria e interpretativa intrínsecas a la investigación.

El estudio de terreno de la presente investigación se realizó en la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR). Ésta es una empresa de seguridad y defensa estratégica de Colombia, adscrita al Ministerio de la Defensa Nacional pero que se rige por el derecho privado.

### **3.2 SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS**

Para explorar, caracterizar e inferir los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, la unidad de estudio elegida privilegiada ha sido una empresa intensiva en creación de conocimiento. La empresa COTECMAR cumple ampliamente con los criterios preestablecidos que la definen como una empresa basada en conocimiento. Su origen y características, desde el punto de vista de la ontología organizacional, contribuyen también a que esta empresa haya sido considerada un caso de estudio singular particularmente apropiado para la presente investigación.

COTECMAR es una organización que nace en el seno militar, en la Armada Nacional<sup>29</sup> Colombiana. Su misión se expresa en el siguiente enunciado: “COTECMAR es una Corporación de ciencia y tecnología orientada al diseño,

---

<sup>29</sup> En este estudio la denominación Armada Nacional puede ser entendida como Marina de Guerra.

construcción, mantenimiento y reparación de buques y artefactos navales<sup>30</sup>". Su origen, su modelo particular de negocios y su estructura presentan características atractivas para el estudio y la comprensión de aspectos de administración y organizacionales en términos de la cultura y del diseño. Y en especial, la importancia de la formación del pensamiento colectivo y de sus propias representaciones de la realidad en la industria en la cual se desempeña, constituyen un contexto en el cual los flujos de conocimiento se construyen colectivamente y se materializan en la concepción, diseño, desarrollo y construcción de nuevos productos de alto desempeño.

La selección de COTECMAR como unidad de análisis y de desarrollo del trabajo de campo se explica, fundamentalmente por su naturaleza organizacional, la naturaleza de su producción y su entorno socio-laboral. En esta empresa se han dado las condiciones necesarias para la realización de la investigación; especialmente, por el tipo de producción, la intensidad en conocimiento y su aplicación en diferentes niveles de especialización. Esencialmente, se consideraron los siete criterios siguientes:

- 1) COTECMAR es una empresa que desarrolla procesos basados en nuevo conocimiento, o al menos, en conocimiento de frontera en su industria.
- 2) COTECMAR es una empresa que posee una estructura y un diseño organizacional orientado al logro basado en el conocimiento y el aprendizaje.
- 3) COTECMAR es una empresa que está desarrollando e implementando prácticas de gestión del conocimiento.

---

<sup>30</sup> Fuente: sitio Internet de la empresa, <http://www.cotecmar.com/NewsDetail/198/1/Mision>.

- 4) COTECMAR es una empresa que pertenece a un sector industrial de tipo global (o mundial), y que por tanto, está expuesta a presiones de competencia internacional.
- 5) COTECMAR es una empresa que posee más de una unidad estratégica de negocios y más de una planta; posee tres unidades de negocios y dos plantas.
- 6) COTECMAR es una empresa que manifestó expresamente su voluntad para permitir el desarrollo del presente estudio.
- 7) COTECMAR es una empresa en la cual su personal estuvo dispuesto y disponible para participar en la realización de la investigación.

Otro aspecto clave que sustenta la selección de COTECMAR como unidad de análisis es su consolidación. En reparación de buques, Colombia ha creado una tradición; no así en nuevas construcciones navales de gran escala. COTECMAR es una empresa de más de diez años de vigencia en el mercado. En el contexto colombiano, es la única empresa que ha asumido la tarea de desarrollar construcciones navales propias de tipo militar y civil, desde Colombia y con colombianos. Esta característica es particularmente importante en la identificación de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional porque se constata *a priori* que su curva de conocimiento es mayor que su curva de experiencia en nuevas construcciones navales.

Además, en COTECMAR se conjugan varios aspectos relacionados con la creación de conocimiento organizacional, tales como la adquisición, transferencia, difusión y aplicación de nuevo conocimiento o de conocimiento renovado. A esto se le suma, no solo la juventud de la empresa dentro de una industria madura, sino también la juventud de sus integrantes, característica

interesante para la industria naval, y en especial, en el campo de las construcciones de nuevos artefactos, o sea, dentro de un contexto de innovación. COTECMAR se dedica tanto a la construcción de nuevos artefactos navales como a la reparación y mantenimiento de buques mercantes y militares. El estudio se lleva a cabo en sus dos plantas principales, ubicadas en la zona industrial de Mamonal y la Base Naval en Bocagrande<sup>31</sup>.

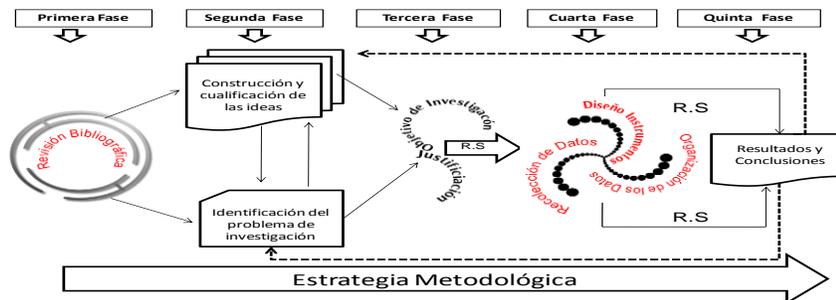
### 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

La presente investigación fue diseñada con el propósito de responder a la pregunta de investigación:

*¿Cuáles son los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que emergen, desde las representaciones sociales, en el contexto de la Corporación de Ciencia y Tecnología para la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR)?*

El esquema holístico de la figura 3.1, ilustra el diseño de la investigación y su ejecución, la cual comprende cinco fases principales.

Figura 3.1 Principales fases de la investigación



©Fuente: Elaboración propia

<sup>31</sup> Mamonal, hace referencia a la zona industrial y Bocagrande es el lugar en el cual se encuentra ubicada la Base Naval más grande de Colombia. Ambas instalaciones están ubicadas en Cartagena de Indias, Colombia.

El diseño de la investigación nace con el desarrollo de la formación doctoral; especialmente, dentro del marco del seminario Administración, Conocimiento e Innovación. El interés del investigador por el tema del *Knowledge Management*, lo conduce al establecimiento de una robusta bibliografía de referencia, con el propósito de comprender: 1) el estado del arte del tema del conocimiento mismo; 2) el desarrollo del campo de estudio; y 3) las bases epistemológicas subyacentes. Estas actividades se constituyen en la primera fase de la presente investigación<sup>32</sup>.

La segunda fase de la investigación comprende el análisis en profundidad de las posiciones epistemológicas de los estudios realizados y la identificación de los vacíos en la literatura pertinente. Esta fase comprende la calificación de ideas y, esencialmente, la identificación del problema de investigación. Lo cual lleva a la tercera fase, en la que se define y formula el objetivo y la justificación del estudio. En la cuarta fase se definen el método de investigación y los instrumentos de recolección de datos y se procede a la ejecución; posteriormente, los datos se recolectan, se organizan y se analizan. Finalmente, se produce el caso propiamente tal, o sea, el documento que refleja los resultados y las conclusiones del estudio realizado, y que se presenta en el capítulo 4, siguiente.

La recolección de los datos se organiza sistemáticamente de acuerdo a los principios metodológicos de la teoría de las representaciones sociales, integrando los elementos complementarios, especialmente, los conceptos de los campos de la

---

<sup>32</sup> Tal como se indicó en el capítulo 2, se recopilaron y analizaron más de 500 artículos sobre el tema, provenientes de las principales publicaciones de la gestión y de la administración. A este número habría que agregar las publicaciones más especializadas, o sea, los libros y manuales sobre el tema.

estrategia, de la gestión del conocimiento y del aprendizaje organizacional. La recolección de los datos y sus fuentes, se describen en el siguiente apartado.

### 3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS

La preparación y la recolección de los datos del presente estudio han implicado la elaboración y la aplicación de varios instrumentos y la realización de entrevistas ejecutadas en el marco de un plan de actividades con su respectivo cronograma. Las principales fuentes de datos han sido: (1) la documentación; (2) las entrevistas; (3) los *focus groups*; (4) los cuestionarios; y (5) las visitas a los lugares físicos y las observaciones directas de la vida cotidiana de la empresa.

El empleo de estas fuentes de datos ha permitido la aplicación de los tres principios básicos definidos por Yin (1994) para el estudio de caso singular:

- (1) la utilización de múltiples fuentes de información;
- (2) la creación de una base de datos propia; y
- (3) el mantenimiento de una concatenación de la evidencia obtenida.

Considerando la problemática estudiada y el método adoptado, se aplicaron diversas técnicas en la presente investigación. En el proceso mismo de elaboración del lenguaje establecido en la recolección de datos, se considera y se verifica que los términos utilizados en las instrucciones tanto de los instrumentos (principalmente cuestionarios), como de las entrevistas, sean claras y comprensibles; al igual que en las preguntas mismas que guían el protocolo de entrevistas. Esta verificación se logra previamente mediante pruebas pilotos. De esta manera, el investigador se asegura de la obtención de datos acordes con las

explicaciones y significados propuestos. Y esto, con el propósito de tratar los datos con una base común para producir intelecciones más precisas y exactas; o sea, cercanas a la realidad del fenómeno estudiado en términos de los facilitadores. Las principales técnicas utilizadas se describen en los siguientes apartados.

### 3.4.1 *Focus Group*

Al abordar el estudio de los facilitadores de la creación de conocimiento desde la perspectiva de las RS, se requiere, en primer lugar, establecer una forma de reconocer *cómo* se manifiestan los elementos latentes que permiten identificar pistas relativas a las *categorías perceptivas* sobre los elementos de la creación del conocimiento al interior de la organización y desde sus individuos.

La recolección de datos debuta, por lo tanto, con una serie de visitas a las plantas de producción. Estos primeros acercamientos se llevan a cabo principalmente durante el segundo semestre del año 2009. Se inicia así una serie de conversaciones individuales con personal directivo de los diferentes niveles y se toma conocimiento del entorno. Enseguida, se procede a programar y preparar un ejercicio de *Focus Group*.

A partir de las primeras exploraciones y observaciones, el investigador elabora un protocolo para el ejercicio de *Focus Group* (ver anexos). El objetivo principal de estos ejercicios es el de recabar ideas, datos e información que permitan la elaboración más precisa de un protocolo de preguntas, una guía de entrevistas e instrumentos de recolección de datos.

La identificación de los participantes en los ejercicios de *Focus Group* se efectúa a través de la lista del personal con sus respectivos cargos. Para ello se cuenta con la participación voluntaria de personas seleccionadas. Se asegura que las personas que participan como informantes sean representativas de las diferentes áreas funcionales de la organización.

El hilo conductor desarrollado en los ejercicios de *Focus Group* es el tema de los facilitadores de la creación de conocimiento dentro de la organización. Específicamente, se pregunta aquello que permite recoger percepciones, alrededor del *cómo, el qué, el dónde y el cuándo* actúa el conocimiento dentro de la empresa. En tal sentido, se evalúan aspectos como el aprendizaje organizacional, la asimilación y la aplicación del conocimiento.

Se pregunta además sobre el conocimiento compartido y se evalúan situaciones que reflejan elementos de la cultura organizacional, la socialización organizacional y el comportamiento organizacional alrededor del concepto de innovación, ciencia, tecnología.

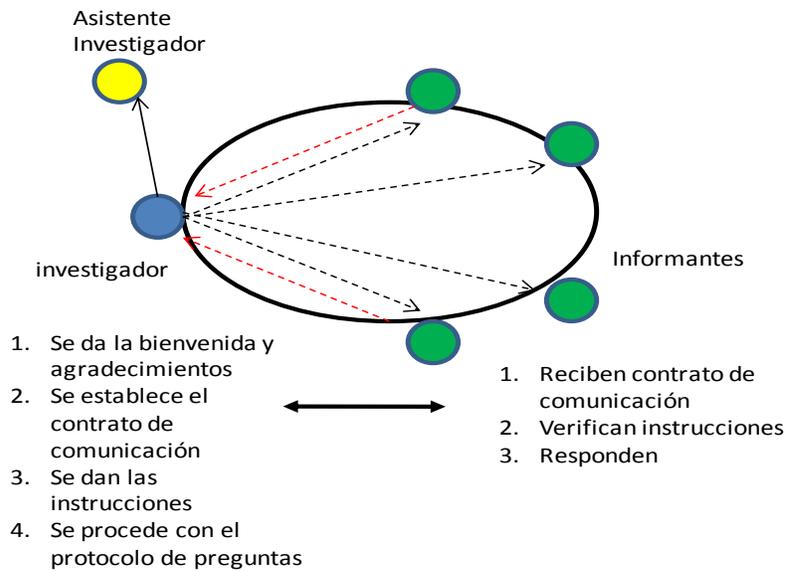
El grupo de participantes se organiza, en una primera aproximación, sobre la base de una lista de cargos que actúan sobre la estructura actual de la empresa COTECMAR. Luego, se realiza una evaluación de los cargos y funciones para determinar los prospectos más apropiados a la selección. Una vez identificados los cargos, se procede a solicitar a la empresa la participación de las personas y sus cargos (ver anexos referentes).

En una segunda fase se valida el apoyo del equipo. Esto comprende además el uso de videocámara para la filmación (en el caso de ser aceptada por

los participantes), y el apoyo de un asistente de la empresa COTECMAR. A cada participante se le explica el ejercicio y se firma un contrato de comunicación. Se les asegura la total confidencialidad, la cual se respalda mediante un convenio firmado por el investigador y el presidente de la Corporación.

Las narrativas y puntos de vista de cada participante se organizan de manera que, en el análisis posterior, se puedan obtener ideas estructuradas, que emergen del discurso expuesto por cada uno de los participantes. En esta investigación, los ejercicios de *Focus Group* tienen en promedio una duración de 90 minutos (dadas las restricciones de tiempo de los participantes). Los grupos se constituyen de cuatro participantes, tal como se ilustra en la figura siguiente.

Figura 3.2 Modelo de aplicación del ejercicio de *Focus Group*



©Fuente: Elaboración propia

Los ejercicios de *Focus Group* se llevan a cabo en un intervalo de tiempo de dos a tres semanas. Estos ejercicios se realizan al interior de las plantas de producción de Bocagrande y de Mamonal. En total, se efectúan cuatro ejercicios

con un total de 16 participantes provenientes de las áreas de Producción, Dirección de Desarrollo y Sistemas de Información (DIDESI), Sistemas de Gestión y Construcciones. Estas áreas son seleccionadas por ser las más expuestas a la naturaleza misma de la organización auto-definida como de Ciencia y Tecnología.

### **3.4.2 Entrevistas**

La técnica de entrevistas, junto con la aplicación de instrumentos de recolección de datos, y especialmente de cuestionarios, se considera ideal en el estudio de las RS desde la *perspectiva procesual*. En esta investigación, la entrevista es la fuente de producción del discurso. Éste, como tal, exige la aplicación de métodos de análisis de contenido (Grize, 1981), tributo de interpretaciones con una carga de subjetividad. Por tal motivo, la entrevista se complementa con otras técnicas para reforzar la validez de los datos recogidos.

Para identificar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde la *perspectiva procesual*, el método de las RS exige la obtención de narrativas o discursos por parte de los informantes con el propósito de rescatar categorías latentes en relación al objeto de estudio. Por ello, se necesita aproximarse al mundo percibido por cada actor dentro de la organización desde su propio punto de vista o referencia, para indagar sobre las rutinas diarias de los individuos, sobre lo simbólico, sobre todo aquello que tiene sentido para él o ella y sobre los significados que le atribuye, las emociones e incluso las reacciones. La premisa que sostiene este tipo de aproximación es “que el miembro de una sociedad o comunidad es el experto de su propio mundo,

vive así, lo conoce y sabe como describirlo de manera adecuada” (Bonilla y Rodríguez, 2005). Por lo tanto, las entrevistas son semi-estructuradas, en profundidad, y se caracterizan por su carácter formal. Las preguntas se formulan en torno al tema de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional y los elementos de la vida organizacional (ver anexos).

Se entiende en este estudio que la entrevista cualitativa constituye un mecanismo de intercambio de ideas, palabras, percepciones, significados y sentimientos que emergen desde el individuo en su relación con la organización en la cual se desempeña. Es esencialmente un intercambio de palabras, como lo señala Gaskel (2000): [...] “Quizás, es solamente cuando hablamos que sabemos lo que pensamos”. Y en eso radica la esencia de la entrevista cualitativa (Bonilla y Rodríguez, 2005). Por lo tanto, las entrevistas permiten identificar los elementos constituyentes de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional como RS dentro de la empresa COTECMAR.

La elaboración del protocolo de entrevistas en profundidad tiene como fuente primaria los resultados obtenidos en los ejercicios de *Focus Group* realizados. El diseño de la investigación ha contemplado la realización de un total de 42 entrevistas y se logran realizar 40, lo cual sostiene ampliamente la robustez y el rigor metodológico. Todas estas entrevistas se realizan en horas de la mañana<sup>33</sup>, dentro de la organización, y personalmente e individualmente por el investigador. Éstas se desarrollan prioritariamente en los puestos de trabajo; lo cual permite mejorar la observación directa del fenómeno y su entorno.

---

<sup>33</sup> Se facilitaba para los entrevistados asistir en horas de la mañana.

Dadas las múltiples ocupaciones de los participantes, las entrevistas se llevan a cabo a intervalos variados de tiempo, llegando en algunos casos a dos o tres semanas.<sup>34</sup> Por lo tanto, la totalidad de las entrevistas realizadas se llevan a cabo en un periodo de tiempo total de aproximadamente 8 meses, durante el año 2010.

La selección de entrevistados comprende cargos de alta dirección hasta cargos de supervisión de operaciones en ambas plantas de producción. El proceso completo de selección de participantes es apoyado y coordinado por la oficina de Gestión del Conocimiento de COTECMAR.

Cada entrevista realizada tuvo una duración promedio que oscila entre 45 a 60 minutos. En cada entrevista el entrevistado ocupó aproximadamente 80 % del tiempo, lo cual deja un máximo de 20% de tiempo al investigador. El diseño de las preguntas de abordaje contempla comenzar con aquellas que se refieren a la ontología del entrevistado, lo cual permite crear un campo empático y de confianza. Se evitaron preguntas de controversia y también aquellas que dan lugar a dicotomías y a juicios de valor. La disponibilidad para responder a las preguntas, y la manera expedita, espontánea y honesta de los participantes contribuyeron significativamente a la robustez del método adoptado y a la validez de la investigación. El establecimiento de un contrato de comunicación fue garantía de confianza, por la confidencialidad establecida en el convenio entre el investigador y la dirección de COTECMAR, contribuyendo significativamente al éxito de la etapa de recolección de datos.

---

<sup>34</sup> Se seleccionaba un grupo de personas, y el grupo siguiente se entrevistaba a las dos semanas, las entrevistas siempre fueron individuales.

Para reforzar la fiabilidad de los datos, las entrevistas se filmaron o se grabaron con el consentimiento de los participantes: 12 participantes aceptaron ser video-filmados; los restantes 28 aceptaron ser audio-grabados. Cada entrevista fue transcrita textualmente para su posterior análisis de contenido. Con el objeto de interiorizar el contenido y el contexto, el investigador realizó la totalidad de las transcripciones, lo cual contribuyó a preservar la riqueza de las palabras y los momentos, situaciones esenciales para captar lo no textual y lo latente, elementos propios del análisis subsecuente.

Los datos de orden cualitativo recogidos mediante las entrevistas son esenciales a la comprensión del fenómeno en estudio de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Dada su profundidad, las entrevistas permiten además la identificación de elementos de cultura y de socialización organizacional, por parte del investigador. De la misma manera, las entrevistas se constituyen también en fuente de verificación de elementos de congruencia y de variación (Bonilla y Rodríguez, 2005). Estos factores de congruencia y variación son relevantes para establecer lo latente en los discursos registrados a cada entrevistado.

### **3.4.3 Instrumentos**

Los instrumentos utilizados son principalmente cuestionarios aplicados que se constituyen en instrumentos de investigación de una gran riqueza ya que permiten introducir aspectos cuantitativos, considerados esenciales dentro de la perspectiva de las RS. A través de estos instrumentos, se organizan los elementos que requieren ser evaluados, los cuales, a su vez, sirven como vehículo

para identificar las manifestaciones de las RS desde sus aspectos constitutivos o estructurales. Los instrumentos diseñados y utilizados son los siguientes:

### **i) Estilo de aprendizaje**

El instrumento utilizado y denominado “estilo de aprendizaje organizacional” es una adaptación de Kolb (1976). Este instrumento permite caracterizar “cómo” aprenden los miembros de la empresa COTECMAR, con respecto a cuatro dimensiones: (1) Discriminando, (2) Ensayando, (3) Compromiso, y (4) Práctica.

Al mismo tiempo, se estudian los ocho elementos inductores siguientes:

- 1) Cómo se da solución a los problemas planteados dentro de la organización
- 2) Cómo se aprende frente a realidades nuevas
- 3) Cómo se aprende frente a los cambios
- 4) Cómo se aprende frente a las incoherencias
- 5) Cómo se aprende con respecto al punto de vista de cada trabajador
- 6) Cómo se aprende en relación al uso del tiempo
- 7) Cómo se aprende en relación con el proceso
- 8) Cómo se aprende en relación con la actividad propia del trabajo

Con este instrumento se busca también establecer la distribución de los estilos de aprendizaje con respecto a tres áreas de trabajo de la empresa: la Dirección de Desarrollo y Sistemas de Información (DIDESI), la Producción, y la Administración y Gerencia. Y con respecto a la **formación profesional** – o sea, si el participante pertenece al campo de Ingenierías o al de Ciencias Económicas y Administrativas; **al cargo** – si la persona está en un cargo que implica gobernanza (toma de decisiones), o si ocupa un cargo de no gobernanza; y la

**Planta de Operación** – si trabaja en la planta de Mamonal, la Planta de Bocagrande, o el Centro.

Dadas las características de los instrumentos, y teniendo en cuenta que el aprendizaje es parte esencial de los procesos de asimilación, transferencia, aplicación y creación de nuevo conocimiento en la organización, también se busca verificar las siguientes hipótesis relacionadas con el aprendizaje:

- i) Hipótesis nula: El estilo de aprendizaje es independiente del área de trabajo
- ii) Hipótesis nula: El estilo de aprendizaje es independiente del tipo de cargo
- iii) Hipótesis nula: El estilo de aprendizaje es independiente de la formación profesional
- iv) Hipótesis nula: El estilo de aprendizaje es independiente del nivel de educación
- v) Hipótesis nula: El estilo de aprendizaje es independiente del lugar de operación

La regla general de decisión, para aceptar o rechazar la hipótesis nula, desde la prueba de chi-cuadrado es:

*“la Hipótesis nula no se rechaza si el nivel crítico (Sig-Asint) > 0,05 “*

En esta verificación, se opta por la realización de tablas cruzadas tipo contingencia nominal por nominal, haciendo uso del aplicativo informático SPSS, y de su opción de tablas de contingencia.

## **ii) Socialización organizacional**

El segundo instrumento utilizado es aquel que permite caracterizar la “socialización organizacional orientada a la creación de conocimiento”. En éste, se evalúan seis dimensiones: (1) Entrenamiento, (2) Comprensión, (3) Apoyo de

los compañeros, (4) Perspectivas de futuro, (5) El género en el proceso de socialización, (6) Espacios de socialización y comunicación.

### **iii) Asociatividad**

Un tercer instrumento es aquel en el cual se adopta la carta asociativa. Ésta se divide en dos partes. En la primera, se busca una asociación libre de palabras bajo la técnica de evocación libre. Las asociaciones libres permiten el acceso a los núcleos figurativos de las RS. En este instrumento permiten al informante exponer espontáneamente los núcleos centrales latentes de las RS.

Y en la segunda, se parte de la primera y se busca obtener una valoración que se utiliza posteriormente para determinar el índice de centralidad, a partir de la identificación de factores relacionados como de “poca importancia y mucha importancia”, y su condición relevante valorada a través de la incondicionalidad.

### **iv) Rutina organizacional**

Un cuarto instrumento es aquel que se diseña para obtener la narrativa alrededor del concepto de “rutina organizacional”. En éste, se les pide a los participantes que de manera libre y espontánea relaten la rutina en un día normal de su trabajo.

#### **3.4.4 Análisis documentales**

La revisión de documentos constituye una fuente importante de recolección de datos. En este sentido, los documentos revisados son aquellos que apuntan a identificar:

- 1) La estructura de la Organización
- 2) Las inversiones realizadas en capacitación y formación avanzada
- 3) Proyectos especiales
- 4) Programas especiales
- 5) Revistas o literatura propia producida por la organización

A su vez, los documentos constituyen el insumo de la estructuración del estudio de caso, y permiten observar elementos de procedimiento, de descripción de la estructura de la organización, de propósitos estratégicos, de prácticas organizacionales, de metas y de planes. Los documentos revisados de carácter reservado en la organización, en especial documentos que dan cuenta de formas de comunicación interna – por ejemplo, memorandos, notas administrativas y el documento preliminar del nuevo diseño organizacional y su arquitectura –, permiten establecer y validar el contexto de actuación de la organización e identificar posibles factores organizacionales que podrían intervenir en la formación de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Y aquellos documentos de carácter estratégico permiten establecer el direccionamiento estratégico y la toma de decisiones que orientan el desempeño de la organización, en su rol de Corporación de Ciencia y Tecnología.

### **3.4.5 Observaciones**

La observación permite al investigador tomar conocimiento directo del contexto en el cual tienen lugar las actuaciones de los individuos; y por lo tanto, facilita el acceso al conocimiento cultural de los grupos (Bonilla y Rodríguez, 2005).

En lo que respecta al “macro-análisis” de COTECMAR, el investigador efectúa recorridos por los lugares físicos, oficinas, áreas de producción y lugares de reunión (como por ejemplo, las cafeterías). Desde éstos, el investigador observa todo aquello que aporta al reconocimiento del contexto de COTECMAR en su vida cotidiana, con miras a comprender las formas de vida y las características de la acción social. Las observaciones forman parte, principalmente, de la actividad exploratoria previa a la inmersión que se realiza en la recolección formal de datos.

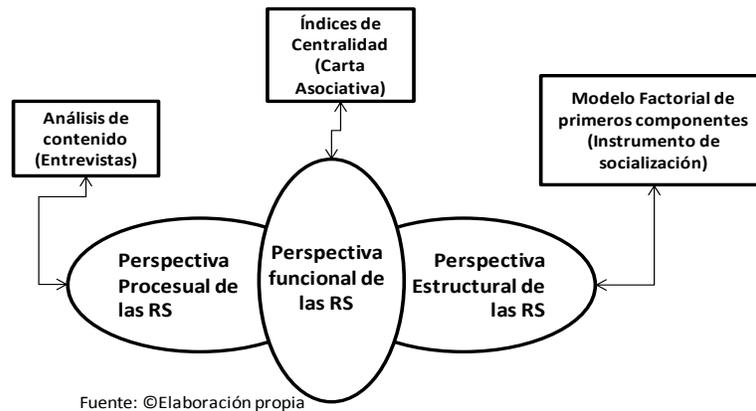
### **3.5 TRATAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS**

Aun cuando en el presente estudio se acude a algunos componentes de orden cuantitativo, cabe recordar que la investigación se propone y se desarrolla desde una perspectiva interpretativa-cualitativa. Por lo tanto, el abordaje, la organización, la interpretación y la validación de los datos no se conciben como etapas excluyentes sino como actividades interrelacionadas (Bonilla y Rodríguez, 1997). El investigador realiza estas actividades de manera continua, en la medida que avanza y profundiza en el estudio durante su trabajo de campo.

Considerando el marco de la teoría de las RS adoptado, tal como se ilustra en la figura 3.34, la primera parte del estudio se concentra en la perspectiva procesual, la línea de pensamiento directa de Moscovici y de Jodelet, la cual conduce a la determinación de los elementos constituyentes de la representación. Las transcripciones de las entrevistas permiten el análisis de contenido, el cual se realiza con el soporte de la aplicación informática Atlas –ti (versión 5). En este análisis, se efectúan tres tipos de codificaciones: dos codificaciones abiertas y una tercera de tipo axial (categorización).

En la segunda parte, se busca identificar los elementos constituidos de la RS, propios de la perspectiva estructural desarrollada principalmente por Abric, Rouquet, entre otros. Se utiliza el método cuantitativo, acompañado de índices como el de centralidad y el uso de tablas de contingencias, para evaluar las cartas asociativas. También se utiliza el análisis factorial de primeros componentes, para evaluar los contenidos, particularmente, de socialización organizacional.

Figura 3.3 Técnicas asociadas a las perspectivas de las RS



Y dado que se ha adoptado el método del estudio de caso singular, se asume una estrategia de triangulación (Yin, 1994) con el fin de reforzar la validez del proceso; específicamente, se adopta la triangulación teórica, de datos y de tratamiento de datos (Yin, 1994). En ésta se recurre a las aproximaciones de interpretación del fenómeno en estudio, para aportar y reforzar la validez.

### 3.5.1 Análisis de contenido

Las RS son modos de conocimiento con propiedades particulares que surgen a través de las acciones y del lenguaje de los individuos en su entorno

cotidiano. Éstas desempeñan un papel fundamental en las relaciones sociales al orientar los comportamientos (Moscovici, 1976). La identificación de facilitadores de la creación de conocimiento desde la perspectiva de las RS, lleva al investigador a hacer un esfuerzo por conocer al “otro”, al informante, a partir de sus expresiones y su lenguaje. El investigador es llevado al conocimiento del “otro y de los otros”; y esto es consecuencia del juicio que se hace sobre él o ellos y sobre su entorno o contexto. Además, para identificar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde las RS, se obliga a pensar en la necesidad de captar la presencia del “otro o los otros”, de percibirlos en su propio contexto, y de reconocerlos a partir de, o a través de, su reserva de códigos y significados compartidos.

Es importante distinguir entre el análisis de contenido y el análisis de contenido de una RS. El contenido de una RS está formado por un conjunto de elementos de una representación. El análisis de contenido propiamente tal es el procedimiento de tratamiento de datos por el cual se examinan esos elementos. Entonces, si el análisis de contenido se refiere a una RS, el análisis se refiere al análisis del discurso. Y esto implica el análisis de opiniones, de contenido temático y de contenido de proposiciones.

Por otra parte, cuando se habla de análisis de contenido únicamente, éste no compromete solo lo textual, sino también lo no textual. En el caso específico del presente estudio, se recuerda que el análisis de contenido se basa en entrevistas realizadas a los participantes que ocupan diversos cargos en COTECMAR; y que, posteriormente, son transcritas en un texto. Sin embargo, y aunque parezca paradójico, a lo que nos enfrentamos en el fondo no es al análisis

mismo del texto traducido desde el discurso, sino a lo que está localizado fuera de él, esto es la revelación del sentido, del significado.

El análisis de contenido de tipo cualitativo adoptado contempla la RS como el producto y el proceso de la actividad de construcción mental cotidiana de la realidad, dentro de la empresa estudiada. Y reconoce que en ella media el factor psíquico, en el cual participa el otro y los otros dentro de la organización (Kaes, R, 1976). Para la construcción de códigos se acoge la forma mixta, que combina lo inductivo con lo deductivo. Lo inductivo basado en lo recogido empíricamente y lo deductivo tiene como fuente el marco teórico establecido. Pero, por tratarse de un estudio de RS, se hace necesario introducir métricas desde el análisis de frecuencia, como una aproximación empírica, como método de análisis controlado del proceso de comunicación entre el discurso-el texto-y-el-contexto, estableciendo un conjunto de reglas de análisis, paso a paso (Krippendorff, 1969: 103). Este enfoque se justifica, primero, por la formulación cualitativa de la investigación misma; y segundo, no solo se suscribe a la interpretación del contenido manifiesto del material analizado sino que se profundiza en su contenido latente y en el contexto social de aplicación.

De aquí que los componentes de este análisis de contenido son: (1) la formulación de los datos, en la cual se establecen las unidades, el muestreo y el registro; (2) la reducción de los datos; (3) la inferencia; y (4) el análisis propiamente tal.

Se recurre a la validación directa y a la verificación de la correspondencia con otros métodos. En el tratamiento de los datos, éstos son considerados unidades de información distintivas y se emplean diversas técnicas. Añádase a

esto que, para una mejor comprensión del universo de los datos obtenidos, se aplican técnicas de reducción de datos; entre éstas, las matrices de palabras, de ocurrencias y co-ocurrencias, que permiten la definición de indicadores para determinar la centralidad – el núcleo figurativo –, y la periferia – o campo periférico – de las RS, desde la perspectiva procesual o constituyente.

La inferencia es en todo momento el objetivo primordial del análisis de contenido abordado. Ésta exige el conocimiento más profundo sobre el fenómeno en estudio por parte del investigador; para poder llegar a proponer relaciones que se identifican en el contexto de estudio establecido.

En lo que concierne la determinación de unidades – muestreo, registro y contexto –, éstas se orientan por las necesidades de observación y recolección de los datos pertinentes para el estudio. De hecho, las unidades de muestreo se utilizan para elaborar la parte estadística y cuantitativa del estudio. Éstas se derivan tanto de las entrevistas como de los instrumentos, esencialmente cuestionarios aplicados. Por lo tanto, en lugar de la determinación probabilística de una muestra, se procede más bien a efectuar la configuración de muestras. Sin embargo, dadas las características del estudio de tipo cualitativo, el cual no está diseñado para la refutación o afirmación de hipótesis científicas, se desarrolla la configuración de la muestra sin recurrir a la técnica probabilística de muestreo. La configuración de las muestras se incluye en los anexos.

Las unidades de registro se definen en términos de palabras y proposiciones; esencialmente, oraciones emitidas por los informantes. Las unidades de registro son parte de la unidad de muestreo y su característica es que pueden ser analizadas de forma aislada. Una unidad de registro se define

entonces como la parte específica del contenido que se caracteriza, al situarlo en una categoría dada (Hostil, 1969).

Posteriormente, las unidades de contexto, tales como las categorías obtenidas por el investigador, se emplean para mejorar la interpretación y descripción de las unidades de muestreo. La unidad de contexto es aquella unidad de muestreo que tiene que ser analizada para poder caracterizar una unidad de registro. Suele ser una porción de la comunicación, más extensa que la unidad de registro. Sin embargo, es posible que la unidad de registro y contexto puedan coincidir. Lo que no es posible es que la unidad de contexto sea más corta que la unidad de registro. En el presente estudio, estas unidades de muestreo son dadas por proposiciones y palabras obtenidas desde los informantes.

También, se utilizan unidades sintácticas – por ejemplo palabras –, y unidades referenciales, en términos de expresiones pedidas a los participantes sobre un tema específico. En el caso particular del tema central de los facilitadores de creación de conocimiento organizacional, se incluyen unidades temáticas en términos de innovación, conocimiento y facilitadores, como definiciones estructurales del contenido de los relatos obtenidos de cada participante.

Las unidades proposicionales están dadas por oraciones completas emitidas por cada participante en su respectivo discurso. El discurso es en este caso primero de tipo oral frente al entrevistador (convertido a texto para el análisis). El análisis de contenido, a partir de las entrevistas, y específicamente en

la construcción de sus métricas, se basa en la codificación, la transformación y la descomposición (Hostil, 1969).

Se definieron reglas de recuento, establecidas por las características de: (1) presencia, (2) frecuencia, (3) frecuencia porcentual, (4) intensidad, (5) dirección, (6) orden y contingencia (Bardin, 1996). Desde la perspectiva de las RS, en lo que se refiere a la identificación de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, y en particular desde lo procesual, la frecuencia porcentual es clave. Ésta refleja el nivel de importancia de los elementos que pueden estar constituyendo una RS, especialmente, el núcleo figurativo. La mayor frecuencia ponderada indica presencia de elementos que componen este núcleo.

La métrica de dirección permite determinar el sentido bidireccional del discurso de cada participante en el estudio. El orden refleja la aparición temporal y la importancia de las unidades de registro que se establecen en el análisis de contenido. Y la contingencia permite identificar la presencia simultánea de dos o más unidades de registro, en diferentes niveles de código o de contexto. En especial, ésta ayuda a medir los elementos compartidos dentro del discurso mismo, a partir de la matriz de coincidencias y del mapa de densidad de coincidencias.

El análisis temático, a su vez, implica dos etapas. Primero, la formulación de ideas significativas y, segundo, la categorización. Este análisis temático permite ubicar elementos semánticos fundamentales para la agrupación de las categorías. Por lo tanto, los temas se forman como unidades semánticas de base, a partir de las cuales se logra discernir entre las opiniones, actitudes y estereotipos que emergen de las entrevistas realizadas.

Si bien es cierto que las opiniones están desprovistas de una connotación evaluativa objetiva; en contraposición, las actitudes son el reflejo de características afectivas suplementarias que poseen una dirección y una intensidad. Los estereotipos actúan como opiniones frías que son el resultado de un estilo de comunicación específico y que se refleja en cada entrevista. En el caso específico del presente estudio, la categoría inductora « facilitadores de creación de conocimiento organizacional», es aquella que induce el estilo de comunicación específica en la entrevista realizada.

En el tratamiento de los datos, y específicamente en lo que se refiere al análisis de contenido, la categorización, que por definición es una operación de clasificación de elementos constitutivos (Bardin, 1996), es por lo tanto temática. El procedimiento consta primero de la construcción de un inventario, en el cual se aíslan elementos. Posteriormente, se procede a una clasificación, en la cual se distribuyen los elementos aislados; y finalmente, éstos se organizan en categorías.

Dado que la categorización es esencial al análisis de contenido y para la investigación misma, las categorías se construyen con un criterio único. Esto significa que cada serie de categorías construida se considera exhaustiva y mutuamente excluyente. De esta forma se garantiza que un dato solo puede pertenecer a una sola categoría. Cada categoría se verifica que sea significativa en términos del sentido de la investigación y el problema planteado. Por lo tanto, se considera que las categorías son claras y replicables y que pueden estudiarse por niveles.

Las categorías se establecen mediante designaciones verbales y listas de extensión. Las primeras porque son las comúnmente utilizadas en este tipo de estudio y porque permiten ser eficaces entre ellas. Y las segundas, porque permiten obtener expresiones proposicionales, con un lenguaje más estructurado y enriquecido en la semántica del participante. Con esto se mejora la búsqueda del campo de representación y el núcleo figurativo.

Las entrevistas realizadas, de las cuales se desprende la formación de cada discurso por parte del participante en el estudio, giran entonces alrededor de una categoría irreductible de base, identificada como « el facilitador ». Alrededor de éste, los participantes en el estudio en su propia convicción y en uso de su voluntad y capacidad de expresión, emiten su mensaje. Éste es en último término, expresado de manera sencilla a través de afirmaciones, explicaciones y descripciones sobre lo cuestionado por el investigador.

Las proposiciones, y en particular aquellas que comprometen elementos de actitudes, se obtienen a través de unidades de significación. A su vez, estas permiten determinar, entre otros aspectos, las orientaciones afectivas de las unidades semánticas que van más allá de solo opiniones; y permiten distinguir la presencia o la ausencia de connotaciones evaluativas, provenientes de los participantes en el estudio. Así, éstas aportan con ello hacia la identificación de una dirección y de una intensidad, pero en términos de actitudes.

De la misma manera, en el análisis de contenido de las RS, aparecen estereotipos que designan una declaración de simplificación de dimensiones y de estímulos inmediatos que reflejan una reacción y algunas veces, rigidez. Con

frecuencia, se refleja el grado de aceptación o de rechazo de la representación de una persona o de un grupo de personas.

También, el análisis de contenido permite llevar a cabo un análisis de relaciones entre elementos y un análisis de frecuencia de co-ocurrencias. Las cuales se reflejan en lo que comúnmente se denomina *tablas de contingencia*. Al respecto, Moliner (2001) advierte que dos factores son particularmente relevantes en el estudio de las RS: (1) un factor cuantitativo que es primordial, y (2) un factor cualitativo que es esencial.

El factor cuantitativo se define por aquellos elementos centrales que son aceptados por la mayoría de miembros de un grupo social. Este factor se considera primordial y es una condición necesaria. La identificación de la mayoría de la aceptación es función de las frecuencias establecidas por las categorías establecidas en el análisis de contenido, a partir del discurso expresado por cada participante en el estudio.

A su vez, el factor cualitativo marca el contenido central de significación de la representación. Por lo tanto, ésta confirma la centralidad de los elementos. Lo que no pertenece a la centralidad es parte entonces del campo periférico o campo de la representación. En términos generales, para establecer los elementos compartidos, constituyentes y organizar la representación, en el presente estudio se considera la frecuencia de los elementos observados para organizar la significación de la representación. Además, la frecuencia como organizador de la popularidad del elemento, facilita el reconocimiento de la fuerza de los elementos en la representación.

Se aplica también la técnica de redes de palabras, cuyo objetivo en este estudio es el de identificar aquellos elementos comunes, alrededor del concepto de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional (Doerfel, 1998). Entonces, a partir de las entrevistas, se procede a registrar lo expresado por los participantes en el estudio a través de las palabras utilizadas. Se construye una matriz de informantes, según la procedencia, ya sea de la Planta Mamonal o de la Planta Bocagrande. Esta matriz por palabras o expresiones por informante, según su localización, se denominan *matriz de afiliación*, y se presenta en la tabla 3.1 siguiente.

Tabla 3.1 Matriz de afiliación

Palabras Seleccionadas	
Bocagrande	Mamonal
P-1	P-1
P-2	P-2
P-3	P-3
P-n	P-n

Fuente: elaboración propia

Fundamentalmente, se adopta así el procedimiento de Danowsky (1993), el cual consiste en la creación de una matriz de palabras a partir de la co-ocurrencia, formando familias de palabras que posteriormente ayudan a identificar los vínculos y formar conexiones de palabras. Luego, éstas se utilizan como instrumentos de representación gráfica en el análisis de contenido, con el apoyo del software SPSS.

Se construye también la *matriz de ocurrencias*, que se presenta en la tabla 3.2 siguiente. Esta matriz se construye a partir de las entrevistas, en donde la entrevista (i), que contiene la palabra clave (j), corresponde a la celda Cij, y a la

cual se le asigna el valor de uno (1). En caso contrario, se le asigna el valor de cero (0).

Tabla 3.2 Matriz de ocurrencias

Palabras Bocagrande	Palabras Mamonal			
	P-1	P-2	P-3	P-n
P-1	Cij = 1			
P-2				
P-3				
P-n				

Fuente: elaboración propia con base a datos recolectados.

Con el propósito de reforzar la robustez, la fiabilidad y la validez de la investigación, y buscando aplicar la triangulación, a partir de los instrumentos (esencialmente cuestionarios), se efectúa además un análisis de tipo cuantitativo, el cual permite identificar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde la perspectiva estructural.

Esto implica la adopción de criterios cuantitativos para ubicar el núcleo central y el campo periférico de la representación social. Los resultados pueden entonces triangularse con los obtenidos, mediante el análisis de contenido, y verificar discrepancias o acuerdos, según sea el caso. El análisis cuantitativo realizado en la investigación realizada dentro del marco de esta tesis doctoral se describe a continuación.

### 3.5.2 Análisis cuantitativo

El proceso exploratorio de las RS que busca identificar y caracterizar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, se apoya también en el análisis de acuerdo a la perspectiva estructural, aplicada por la Escuela de Aix-en-Provence, y desarrollada principalmente por Jean Claude Abric. Esta escuela orienta su mirada hacia procesos cognitivos, en los aspectos del pensamiento constituido, representados por los contenidos o productos, y recurre a métodos estadísticos, entre ellos, los multi-variados, tales como el análisis factorial, el análisis discriminante o el análisis de conglomerado, y la construcción de índices, presentados a continuación.

#### i) Construcción de índices<sup>35</sup>

El cálculo del *índice de polaridad* permite observar los puntajes acumulados que marcan la dirección – o polaridad –, y la intensidad de la actitud. Este índice se utiliza para reforzar la robustez del análisis y se calcula de la siguiente manera:

$$P = \frac{\text{Nro. categorías positivas} - \text{Nro. categorías negativas}}{\text{Nro. total de categorías analizadas}}$$

En donde:  $P$  es el índice de polaridad, comprendido en el intervalo  $-1 \leq P \leq +1$ . El *Nro. Categorías positivas* corresponde al número de veces que se encuentran categorías expresadas positivamente dentro del discurso y el *Nro. Categorías negativas* se refiere al número de veces que se encuentran categorías expresadas

---

<sup>35</sup> La construcción de los índices se basa en los estudios y la metodología desarrollada por Klaus Krippendorff (1969) y Bonilla y Rodríguez (2009), expuesta principalmente en *Más allá del dilema de los métodos* (2000).

negativamente dentro del discurso. A su vez, el *Nro. Total de categorías analizadas* es la sumatoria total de las categorías positivas y negativas registradas.

El índice de polaridad (P) permite medir la dirección general de la actitud en el estudio de las RS. Si P está comprendido entre -1 y -0.5, la categoría está cargada negativamente. Si P está entre -0.4 y +0.4 indica que las categorías positivas y negativas tienden a ser iguales; y si P está comprendido entre 0.5 y +1 indica que las categorías están connotadas positivamente (De Rosa, 1995).

En general, al utilizar este índice en el análisis de contenido, se podrán seleccionar las primeras afirmaciones relevantes para el análisis temático de las características alrededor de las actitudes, permitiendo así distinguir las opiniones neutras de las actitudes cargadas afectivamente.

También, se puede obtener el *Índice de centralidad (Ic)*. Este aporta a la verificación del núcleo central y de los elementos que lo componen, permitiendo de paso reconocer los elementos periféricos. Al respecto, en la aplicación del instrumento de cartas asociativas, por ejemplo, la sección del cuestionario « por evocación libre », se orienta con la siguiente instrucción: “Escriba las tres primeras palabras o tres expresiones que se le vengan a la mente cuando piensa en un factor o elemento que usted considere es un facilitador de creación de conocimiento organizacional dentro de COTECMAR” (ver anexos). Inmediatamente, se les pide a los participantes que clasifiquen cada respuesta como “poco importante o muy importante”. El instrumento de recolección de estos datos se presenta en la tabla 3.3.

Tabla 3.3 Instrumento de recolección de datos para el cálculo del índice de centralidad

<b>EVOCACION ESTABLECIDA</b> “Escriba las tres primeras palabras o tres expresiones que se le vengan a la mente cuando piensa en un elemento o factor que usted considere es un <b>facilitador de creación de conocimiento</b> dentro de COTECMAR”	Valoración Asignada		Valoración de Incondicionalidad	
	Poco Importante	Muy Importante	SI	NO
1.				
2.				
3.				
Nota: marque con una X la valoración que le da a cada palabra o expresión que usted enuncia. Asegúrese de no marcar dos veces la misma fila.				

Fuente: elaboración propia

Tal como se indica en la tabla 3.3, dentro del mismo ejercicio se les pide a los participantes que evalúen la incondicionalidad de cada respuesta, mediante la siguiente instrucción: “ es posible pensar en un facilitador de la creación de conocimiento dentro de COTECMAR sin pensar en la palabra “1...2...3”?

Si la respuesta es no, negativa, se infiere que las palabras o expresiones enunciadas constituyen una referencia esencial de la representación. Por lo tanto, se concluye que el participante indica la presencia de componentes del núcleo central y de potencial simbólico.

Dentro de este tipo de análisis, también, es posible obtener criterios de frecuencia y de orden. Para ello, se identifican las palabras mencionadas con mayor frecuencia, en comparación con las demás, y éstas se atribuyen al núcleo central. La frecuencia de cada palabra (Ft) se calcula para la agrupación por semejanza, sin perder el sentido esencial de la palabra.

También, se puede calcular la proporción de participantes que consideran cada palabra conjuntamente como muy importante y esencial para la RS. Y, cuando las condiciones de importancia e incondicionalidad son satisfechas, se

considera que hay presencia de un alto valor simbólico personal; o sea, la palabra posee un alto valor vinculante para la RS del facilitador.

La proporción de casos con alto valor simbólico personal, con respecto al total de ocurrencias de la palabra, ofrece una medida de las características de centralidad potencial del facilitador como una RS, dentro de un grupo determinado de individuos. Al dividir el total de ocurrencias en las cuales se repiten los dos requisitos ( $F_r$ ), por la frecuencia de cada palabra ( $F_t$ ), se obtiene el potencial de valor simbólico ( $P_{vs}$ ). Entonces, éste potencial se calcula de la siguiente forma:

$$P_{vs} = \frac{F_r}{F_t}$$

En donde,  $P_{vs}$  es el Potencial de valor simbólico,  $F_r$  es el Total de ocurrencias en que se repiten los dos requisitos, y  $F_t$  es la Frecuencia de cada palabra.

Por su parte, el valor del *Índice de centralidad* ( $I_c$ ), se obtiene a partir de las ocurrencias de cada elemento en el cual se observan condiciones de potencial de valor simbólico personal, o sea  $F_r$ ; y este valor se divide por el total de participantes ( $T_p$ ). Por lo tanto, este índice,  $I_c$ , se calcula de la siguiente manera:

$$I_c = \frac{F_r}{T_p}$$

El rango de variación de este índice se establece entre 0 y 1. Entonces, existe mayor probabilidad de centralidad de ese elemento o característica mientras más

se aproxima a la unidad (1); lo cual indica que el elemento en cuestión forma probablemente parte del núcleo central de la RS.

En el presente estudio, el límite inferior de frecuencia de los elementos a considerar está definido por aquellas palabras en el que al menos el 5% de los participantes menciona<sup>36</sup>. Y los elementos centrales se determinan mediante la comparación de los índices de centralidad de la totalidad de los elementos. Prevalece el criterio de mayor a menor centralidad.

Dentro de este tipo de análisis, se sugieren dos criterios de diferenciación entre los elementos centrales y los periféricos. El primero de ellos hace referencia a un valor crítico de distinción; mientras que el segundo criterio se refiere al potencial de valor simbólico. El valor crítico se determina mediante el análisis del índice de centralidad expresado en porcentaje. Por definición, se les atribuye la condición central a aquellos elementos con valor porcentual igual o mayor al 51%. En cambio, se atribuye el carácter de valor simbólico a aquellos elementos que presentan un valor relativo superior a 0,10 como mínimo.

## **ii) Análisis factorial en componentes principales**

Al aplicar el instrumento de socialización organizacional, no se busca comprender *cómo* se lleva a cabo el proceso de socialización, sino más bien evaluar el desarrollo de los contenidos de socialización dentro de la empresa

---

<sup>36</sup> Estos parámetros no son arbitrarios, están basados en los antecedentes de otras investigaciones presentadas en la V Jornada Internacional y la Tercera conferencia brasilera sobre RS, celebrada del 31 de julio al 3 de agosto del año 2007.

COTECMAR. Con este fin, se adapta el cuestionario OSI (*Organizational Socialization Inventory*) propuesto por Taormina (1994).

A las cinco dimensiones planteadas por Taormina (1994), el investigador agrega una sexta dimensión, denominada “los espacios de socialización y comunicación”. Dada la premisa de base, en la que se establece que el conocimiento es construido socialmente, se requiere de espacios físicos y no físicos, como diría Nonaka y Takeuchi (1995), un “Ba”.

Además, se establecen las condiciones de viabilidad a la aplicación del análisis factorial. Esto es, mediante la determinación del coeficiente alpha de Crombach, se obtiene una prueba de validez interna del instrumento (del cuestionario). Verificado el parámetro alpha, se recurre al análisis de los primeros componentes o componentes principales, apoyados por el aplicativo informático SPSS y su dispositivo de reducción de datos.

Éste es un método estadístico multi-variante de simplificación o reducción de la dimensión. A partir de una tabla de casos-variables con datos cuantitativos, se obtiene otra tabla de menor número de variables, una combinación lineal de las primitivas que se denominan componentes principales o factores, y se efectúa un análisis más simple del problema estudiado.

El análisis de componentes principales permite describir de un modo sintético la estructura y las interrelaciones de las variables originales en el fenómeno que se estudia, lógicamente, a partir de las componentes que se obtienen, y que deben ser interpretados.

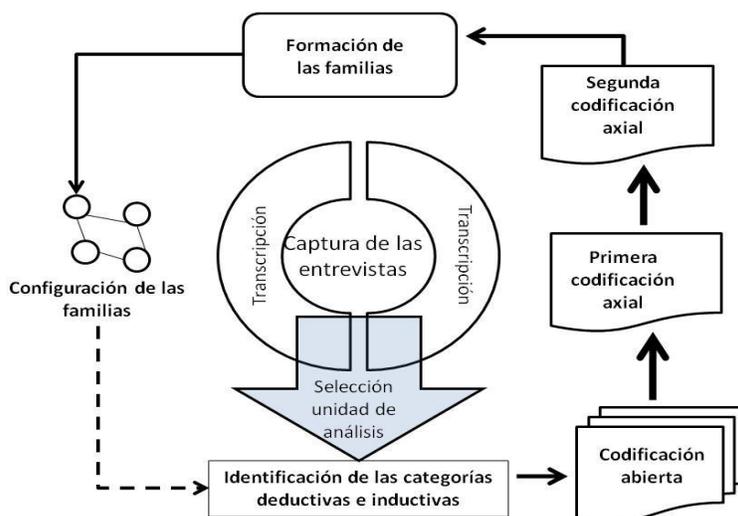
La viabilidad del método aplicado, en este caso el instrumento de socialización organizacional, está en función de la superación de las pruebas estadísticas de ajuste chi-cuadrado KMO, de esfericidad de Barlett, y de la matriz de reproducción y su determinante, en el cual la cantidad de errores no debe superar el 5% de lo esperado.

Obtenida la viabilidad del método, se obtiene la matriz de varianzas explicadas y la matriz de componentes principales de la cual emergen los factores que hacen parte de los componentes extraídos por el método. En el presente estudio, se ha buscado primero establecer cuáles son los componentes o factores, con sus respectivas características, que más explican la variabilidad en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional en COTECMAR. Y segundo, se ha introducido la dimensión “espacios de socialización y comunicación”, considerado un concepto relevante a la traducción de conocimiento tácito a explícito. Los resultados son utilizados en el proceso de triangulación de métodos de la investigación.

### **3.5.3 Análisis de contenido en lo procesual**

En lo procesual, el análisis de contenido utiliza como soporte la aplicación informática Atlas-ti (versión 5). Tal como se ha explicado anteriormente, este análisis requiere la preparación de documentos, que en este caso, se refieren a las transcripciones de entrevistas. El discurso proveniente de entrevistas se analiza en su forma textual. El esquema siguiente describe el procedimiento adoptado.

Figura 3.4 Procedimiento del análisis de contenido en lo procesual



© Fuente: Elaboración propia del autor

Como se indica en la figura 3.3, primero se captura cada una de las entrevistas. Desde éstas, se produce la transcripción del discurso. Posteriormente, se seleccionan las unidades de análisis que están dadas en palabras y/o expresiones que otorgan sentido. A partir de éstas, se hace la identificación de categorías deductivas e inductivas, pasándolas luego a codificación abierta; desde donde después de ser revisadas por su carácter hermenéutico, se obtienen la primera codificación axial y en seguida la segunda. Luego, con el apoyo de la aplicación informática Atlas – ti, se forman familias; y, finalmente, se establece la configuración de las relaciones desde la familia de categorías.

A título ilustrativo de la magnitud del trabajo de tratamiento de los datos, se indican a continuación algunas cifras: La transcripción de entrevistas arroja un total de **25.191** palabras. Éstas se reducen, en una primera aproximación, a **4.450** palabras representadas en **466** proposiciones, ver anexos, primeras categorías emergentes por grupos ontológicos.

Desde las RS identificadas, y más precisamente, de las 466 proposiciones se obtienen los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que se clasifican en cuatro niveles: Área de trabajo, Formación profesional, Nivel de educación y Lugar de operación. Finalmente, estos niveles asociados al tipo procesual y estructural, arrojan en total 34 facilitadores, los cuales se describen en el capítulo 4.

### **3.6 FORTALEZA DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN ADOPTADO**

El protocolo de investigación descrito principalmente en la segunda sección del presente capítulo, constituye el punto de partida para sustentar la fortaleza del método. Se considera que este protocolo refuerza la fiabilidad de la presente investigación. Se recuerda que, en primer lugar, se procede a un acercamiento a la unidad de análisis, la empresa COTECMAR<sup>37</sup>. Dado su carácter (Seguridad y Defensa Nacional), la realización de esta investigación exigía un alto nivel de acceso, tanto a las instalaciones físicas como al personal que en ellas labora. Este acercamiento permite cristalizar un convenio de investigación entre el investigador y la dirección de la empresa COTECMAR. En éste se establecen los requerimientos de confidencialidad, verificados por el departamento jurídico de la Corporación. Con ello, además, se asegura el apoyo y la coordinación de las actividades del investigador en el interior de la empresa, los cuales se asumen oficialmente por el Departamento de Gestión del Conocimiento de COTECMAR.

---

<sup>37</sup> Se recuerda aquí que la empresa COTECMAR cumple con los presupuestos o criterios establecidos para ser clasificada y seleccionada como una empresa basada en conocimiento.

En segundo lugar, el investigador pone en marcha un proceso de observación exploratoria y de estudios pilotos con el fin de identificar los elementos críticos que permitirán el diseño de instrumentos para la recolección de datos (ver anexos). Por ejemplo, se realizan pruebas tipo *Focus Groups* y entrevistas individuales, a partir de las cuales se procede a efectuar el diseño definitivo de los instrumentos.

En tercer lugar, se diseñan instrumentos de recolección de datos y se procede a concretar el cronograma de las aplicaciones, siempre con el apoyo de la Dirección de Gestión del Conocimiento de COTECMAR. Se establece el cronograma de las aplicaciones así como también el cronograma de las entrevistas en profundidad. Éstas se apoyan en un contrato de comunicación y en un protocolo de entrevista, con el objeto de orientar la intervención del investigador (ver anexos respectivos), y determinar el uso de equipos electrónicos de audio y de video, según lo convenido con cada uno de los participantes.

En cuarto lugar, las aplicaciones de instrumentos se llevan a cabo en los respectivos sitios de trabajo, bajo la supervisión directa del investigador del presente estudio. Algunas de éstas son diligenciadas vía electrónica de manera personalizada; esto, con el propósito de garantizar que cada uno de los participantes entienda claramente las instrucciones, y de paso, garantizar la fiabilidad operacional.

Cada uno de los formularios aplicados (anexados al presente estudio) es previamente piloteado y validado con el propósito de garantizar la medida de lo que se busca medir (validez interna). Posteriormente, se sigue el procedimiento

estándar de codificación y de vaciado de los aplicativos SPSS y Atlas-ti (versión 5) para sus respectivos procesamientos de organización de datos y de ejecución analítica.

El tratamiento de datos proveniente de entrevistas comprende la transcripción textual necesaria a la aplicación del Atlas-ti (software de análisis de textos). Luego, se procede a la organización de cada registro, codificándolo y respetando la confidencialidad de la identidad de cada informante. Los datos recolectados se tratan como materia prima para el análisis cualitativo respectivo y propio de las representaciones sociales, así como para el análisis cuantitativo adoptado.

Los procedimientos y métodos cualitativos adoptados en la recolección de datos permiten identificar y caracterizar los facilitadores de creación de conocimiento organizacional desde la perspectiva procesual (contenido) de la teoría de las representaciones sociales (RS), estableciendo los elementos constituyentes desde el análisis de contenido propio de la técnica.

A su vez, el método cuantitativo adoptado para el análisis de lo funcional o lo constituido de las RS, en términos de facilitadores, permite la obtención de índices de polaridad, de centralidad y la aplicación de técnicas estadísticas; por ejemplo, tablas cruzadas o de contingencia para el análisis de coincidencias y el análisis factorial bajo el método de los componentes principales.

Para mantener la integridad de los datos del método adoptado, se evita su mezcla y se delimita según el caso pertinente. Se recuerda que primero se lleva a cabo el análisis cualitativo. Y que a partir de los resultados encontrados se

identifican aquellos elementos necesarios para complementar el análisis estructural o de lo constitutivo de las RS.

Las entrevistas e instrumentos se aplican de manera idéntica en ambas plantas de la empresa COTECMAR, con el propósito de caracterizar los elementos constituyentes de los facilitadores que permitan al investigador responder a la pregunta principal de investigación.

Además del protocolo de investigación descrito, las condiciones de fiabilidad y validez del estudio constituyen elementos esenciales que determinan la fortaleza del método adoptado.

La fiabilidad se deriva esencialmente de la seguridad con la cual el investigador recolecta y procesa los datos, las cuales no comprometen la independencia de los sucesos, de los instrumentos o de la persona que los mide (Krippendorff, 1980). De esta manera, la validez interna se refuerza, en parte debido a la fiabilidad de los datos y de su procesamiento, tal como se discute en las sub-secciones siguientes.

### **3.6.1 Fiabilidad de la investigación**

Según Krippendorff (1980): “la fiabilidad mide el grado con el cual cualquier diseño de investigación puede representar las variaciones de la realidad en estudio y no las circunstancias propias de una medición o idiosincrasia del investigador. Por tanto, se considera un procedimiento fiable aquel que permite los mismos resultados de un mismo fenómeno estudiado

independientemente de las circunstancias de su aplicación” (traducción de la Editorial Paidós).

En esta investigación, y en base a lo estipulado por Krippendorff (1980), la fiabilidad y la validez están relacionadas entre sí por las siguientes dos proposiciones:

(1) la fiabilidad establece límites a la validez potencial de los resultados de la investigación; y

(2) la fiabilidad no garantiza la validez.

Con relación a la primera proposición, el presente estudio no busca la generalización de sus resultados. Dado el marco de la investigación y su alcance, la generalización está necesariamente delimitada al contexto de estudio; y eso, aun cuando algunos de los métodos adoptados se presten convenientemente para proponer teorías generales. Sin embargo, esta limitante no excluye la oportunidad de “pensar y reflexionar” libremente sobre el marco teórico y la conceptualización en general, lo cual conduce a lo que Yin (1994, p. 36) denomina la generalización analítica.

Con relación a la segunda proposición, se comparte lo expuesto por Krippendorff (1980) cuando señala: “...Dos jueces con iguales prejuicios pueden estar de acuerdo con lo que ven, pero pueden estar equivocados en relación a todos los demás criterios...”. En este sentido, el presente estudio asume una posición de consciencia con respecto a que el mismo fenómeno investigado puede conducir a resultados diferentes, en función de los diferentes criterios o estrategias de investigación adoptados por otros investigadores. Al mismo tiempo, se sostiene que si se mantienen criterios similares a los planteados por

los métodos descritos en este capítulo, existe una alta probabilidad de que se obtengan resultados similares.

El presente estudio, tanto en su diseño como en su método, incorpora aquellos elementos de fiabilidad orientados a alcanzar las tres propiedades fundamentales de toda investigación, a saber, estabilidad, reproducibilidad, y exactitud (Krippendorff, 1980).

La estabilidad se incorpora desde el proceso mismo de exploración y las pruebas pilotos que se aplican para verificar los instrumentos (cuestionarios-tipos) diseñados. Se utiliza la técnica de test-retest (Krippendorff, 1980). Las discrepancias observadas en este caso en las pruebas aplicadas a los mismos participantes son mínimas.

En cuanto a la reproducibilidad, los instrumentos diseñados, especialmente los cuestionarios-tipos y de escala Likert, se prueban en un conjunto de personas-participantes distintas al primer grupo piloto; y dentro del marco del diseño y administración de cuestionarios, en condiciones de test-test (prueba piloto). En este caso, también las discrepancias identificadas son mínimas, tanto en la forma en que los participantes registran los datos como en la forma en que interpretan las instrucciones. De hecho, esta etapa del estudio permite observar la presencia de acuerdos intersubjetivos por parte de los participantes en el estudio.

En cuanto a la exactitud, el presente estudio muestra que bajo condiciones de test-norma, los resultados no se alejan del concepto de facilitadores expuesto por Von Krogh et al. (2001) en su obra "Facilitar la creación de conocimiento".

Cabe señalar, sin embargo, que este elemento solo se aplica en lo referente al análisis estructural, expuesto por la teoría de las RS. En el análisis de contenido, solo se aplica la propiedad de reproducibilidad, a causa de la naturaleza misma de la técnica.

En cuanto a criterios de fiabilidad cabe mencionar los siguientes: Primero, el “valor de la verdad”, el cual se entiende aquí por las posturas explícitamente expresadas por los participantes y recogidas fielmente por el investigador, tanto en entrevistas como en el diligenciamiento de instrumentos; y esto, acompañado de técnicas de recolección y del método descrito a lo largo de todo este capítulo.

Un segundo criterio se refiere a la aplicabilidad de los métodos y técnicas, en el entendido que ya han sido validadas por estudios realizados por otros investigadores, y que se reconocen como pertinentes para el estudio de las RS, constituyen también un criterio que se cumple en esta investigación.

Un tercer criterio que se cumple está dado por la consistencia interna, tanto de los instrumentos como de las preguntas administradas durante las entrevistas, desde las cuales se han obtenido las diversas mediciones en el presente estudio, también refuerzan la fiabilidad.

Y cuarto, se satisface también el criterio de neutralidad que se le atribuye al rol del investigador. Esta neutralidad se sostiene mediante el diseño explícito de la investigación y su protocolo; así como también por el comportamiento neutral del investigador-observador. De esta manera, se minimizan riesgos relacionados a posibles intenciones personales o interpretaciones no fundadas que podrían eventualmente emerger durante la realización del estudio, y

particularmente, durante la interacción investigador-participante como fuente de datos.

A la fiabilidad se suma también el hecho que, en el presente estudio, se ha buscado sistemáticamente reforzar diferentes tipos de validez; entre otros, mediante la combinación de varios métodos y técnicas de recolección y de análisis de datos, tal como se discute en la siguiente sub-sección.

### 3.6.2 Validez de la investigación

De acuerdo a Krippendorff (1980), “La validez designa esa propiedad de los resultados de las investigaciones que lleva a aceptarlos como hechos indiscutibles. Se dice que un instrumento de investigación es válido si mide lo que está destinado a medir”.

Yin (1994) sugiere diversas tácticas para reforzar la validez de las construcciones conceptuales. Tres se adoptan en la presente investigación. En efecto, dos de ellas se aplican durante la recolección de datos, a saber, el uso de múltiples fuentes de evidencia y el establecimiento de una cadena de evidencia. Una tercera se aplica durante la preparación del informe del caso, y que consiste en la revisión del borrador del caso por informantes claves.

Además, tres tipos de validez identificados por Yin (1984) se refuerzan sistemáticamente en esta investigación:

- 1) La **validez interna**, que se refiere a la lógica de causalidad de todo estudio explicativo, y que, en esta investigación se vincula a la fidelidad, consistencia y robustez de las evidencias que sostienen las inferencias

fundamentales realizadas con el objeto de determinar las características de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional identificados.

- 2) La **validez externa**, la cual establece el dominio al que pueden generalizarse los hallazgos del estudio. En muchos casos se suele asociar la validez externa con la idea de muestreo y obtención de muestras representativas. En esta investigación, como se ha indicado anteriormente, la validez que nos interesa es la que lleva a la *generalización analítica*, por la cual los resultados se generalizan hacia una teoría más amplia, permitiendo en futuras investigaciones identificar otros casos en que los resultados del primero sean válidos.

Más precisamente, en la presente investigación, la validez externa se ve reflejada en la *generalización analítica* alrededor del constructo de los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional, ya que aporta un caso válido a una eventual teoría general del conocimiento organizacional, actualmente en emergencia.

- 3) La **validez del constructo**, en el caso de la presente investigación corresponde a la validez interna del constructo “facilitadores de la creación de conocimiento organizacional”, que se ve primero reflejada en el proceso mismo de la investigación realizada por el investigador. Éste es un proceso de “ida y vuelta” alrededor del objeto de estudio acompañado y sostenido por la aplicación rigurosa de instrumentos validados, y la constancia en la observación directa.

Por lo demás, en la presente investigación, la validez del constructo facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, se ve reforzada a partir de las valoraciones obtenidas a través de los

instrumentos, las cuales han permitido obtener la medida de atributos de conducta o psíquicos no observables ni medibles directamente, las que se analizan e interpretan en los capítulos 4 y 5 del presente estudio. Pero, que en este caso específico, la validación del constructo se refuerza aun más por medio de atributos constitutivos y constituyentes, propios de los aportes de la integración de las perspectivas procesual, estructural y funcional, adoptadas en esta tesis para estudiar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

En síntesis, el constructo facilitadores de la creación de conocimiento organizacional ha sido validado técnicamente, primero por la aplicación de pruebas de consistencia en los instrumentos aplicados; y en segundo lugar, porque los resultados obtenidos a través de los distintos instrumentos usados, reflejan un grado favorable y consistente con las demás mediciones dentro del marco de la premisa formulada en esta tesis, y que sostiene que la creación de conocimiento en la organización, ante todo es una construcción social.

Finalmente, el constructo asume su validez porque ocurre dentro del marco teórico planteado por el presente estudio, en el cual se establece y especifica la relación teórica entre conceptos, y de acuerdo a los cuales se interpreta la evidencia empírica. A su vez, la fiabilidad sostiene que si las etapas y las operaciones del estudio se repiten en las mismas condiciones, se lograrán los mismos resultados. De ahí que la fiabilidad de la investigación se vincula también a la calidad de la medición.

Un estudio es más fiable cuanto mayor es la consistencia de sus mediciones; y si otro investigador realiza nuevamente el *mismo* estudio, bajo las

mismas condiciones, los resultados serán necesariamente los mismos o muy similares si se considera el entorno cambiante de la organización. Para asegurar esta fiabilidad es esencial consignar los procedimientos y las tareas realizadas y llevar un registro de todos los pasos dados, tal como se ha hecho en esta investigación.

### **3.6.3 Rol del investigador**

Como ya se ha explicado en repetidas ocasiones, el presente estudio sobre los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional parte del supuesto o premisa que el conocimiento, dentro de la organización, es socialmente construido. Igualmente, la realidad que se pretende explorar se enmarca dentro de la Teoría de las Representaciones Sociales, por su coherencia con la premisa establecida.

En los capítulos precedentes, se ha buscado demostrar que existe un desarrollo teórico establecido sobre las RS y una literatura que lo respalda. Partiendo de los estudios de Sergio Moscovici y Abric, se han estudiado temas y publicado diversas investigaciones en revistas científicas o *Journals* calificados y arbitrados, abordando desde la pobreza hasta el alcoholismo, pasando por la violencia y el género. Los procedimientos o técnicas adoptados, tanto en el análisis de contenido como en la aplicación de instrumentos y estudios estructurales, muestran la aceptación, el reconocimiento del enfoque adoptado y lo legitiman. Desde estos elementos como punto de partida, el investigador asume su rol como un observador independiente del fenómeno en estudio, cuyo

reto radica en identificar los facilitadores que son socialmente representados y que facilitan la creación de conocimiento dentro de la organización.

En este sentido, en esta tesis, el investigador propone un método de investigación para responder a las preguntas de investigación formuladas. Esto lo lleva a la concepción de un diseño de investigación y un plan detallado de puesta en obra, que no solo tiene en cuenta los métodos de recolección de datos sino también las técnicas de análisis empleadas, e igualmente los plazos de ejecución del estudio.

En el diseño y aplicación de los instrumentos, el investigador actúa con un sentido de auditoría, velando porque los elementos conduzcan a la saturación y reflejen lo exhaustivo de la búsqueda de lo latente. Esto implica que el método cualitativo adoptado en este estudio depende de la capacidad hermenéutica del investigador (Kunes, 1991). Por lo tanto, el investigador propone sus inferencias y resultados no olvidando que su rol se asume a partir de sus experiencias y creencias tanto como profesor y consultor empresarial (LeCompte, Preissle y Tesch, 1993).

Estas precisiones se hacen necesarias dado el carácter exploratorio e interpretativo adoptado en la investigación realizada dentro del marco de esta tesis doctoral. En este capítulo se ha puesto en evidencia el rol del investigador, en este tipo de investigación, el cual no se limita a una lectura personal con el objeto de emitir una opinión sobre el tema que le interesa. La envergadura de la recolección de datos, el rigor de los tratamientos, la estructuración del análisis y la integración de métodos y perspectivas, en su conjunto, dan cuenta y constituyen las principales evidencias de la robustez que se puede alcanzar en

un estudio de esta naturaleza. Robustez que se ve reforzada por el respeto y la conformidad a criterios éticos y de confidencialidad.

#### **3.6.4 Aspectos éticos de la investigación**

La confidencialidad es ciertamente un aspecto crítico de la presente investigación. Y esto, tanto en lo que se refiere a la naturaleza de la empresa como en la identidad de informantes, así como también con respecto a la investigación realizada y los resultados mismos del estudio.

De lo anterior se desprende que los datos recogidos constituyen la reserva de COTECMAR y que son de carácter confidencial. Se ha convenido que los resultados, y especialmente aquellos que provienen del tratamiento de los datos, solo se podrán usar con fines académicos.

#### **3.6.5 Limitaciones y sesgos en el desarrollo de la investigación**

Las limitaciones y sesgos están principalmente dados por el método propio al estudio de las RS y por la naturaleza del trabajo de campo. El método de estudio de las RS exige, por lo menos dentro de la perspectiva procesual, la producción de un texto que proviene esencialmente de entrevistas. La realización de entrevistas a personas que trabajan en una corporación considerada de carácter estratégico para la seguridad y defensa del país, compromete implícitamente la indagación del espacio perceptual del participante que el investigador busca explorar.

No es posible ignorar que las personas mantienen su prudencia y adoptan una actitud más bien de reserva frente a lo desconocido y frente a todo aquel que le puede resultar extraño, en este caso el investigador. Evidentemente, la autorización obtenida de parte de la Gerencia de la empresa, para la realización del trabajo de campo, contribuye significativamente a reducir las barreras de esta naturaleza. Los sesgos de la investigación no son ajenos a esta limitación. No obstante, la identificación y el reconocimiento de las limitaciones – que aparentemente acentúan una disminución del poder explicativo y el valor atribuido a los resultados obtenidos –, también conducen a la identificación de nuevas vías de investigación y al desarrollo de nuevos métodos y enfoques que permiten justamente confrontar las limitaciones identificadas. El investigador consciente de los límites y de los sesgos de una investigación hará un uso inteligente de los resultados y desarrollará un espacio de reflexión que le permitirá, en fin de cuentas, aportar al avance del conocimiento en la materia.

Por lo tanto, identificar y reconocer las principales limitaciones, como las que se mencionan a continuación, constituye un ejercicio fundamental en todo tipo de investigación. En efecto, una primera limitación es aquella relacionada con la transferibilidad de los resultados a otras empresas del sector industrial. Sin embargo, esto no excluye que los resultados puedan sostener la ampliación del marco de análisis y la formulación metodológica orientada a la creación de conocimiento organizacional en lo que respecta al concepto de facilitadores.

Una segunda limitación está dada por el método mismo, ya que éste se enfoca hacia un estudio de naturaleza exploratoria y descriptiva, que no busca necesariamente establecer explicaciones basadas en relaciones de causa y efecto. El estudio no pretende obedecer al método científico positivista, sino que adopta

esencialmente una postura interpretativa, en la cual evidentemente se recurre al rigor metodológico, pero de naturaleza principalmente cualitativa, y esto se sostiene aún cuando se acompaña de técnicas cuantitativas. Esta limitación no favorece la generalización de los resultados; pero, como ya se ha explicado anteriormente en este capítulo, da lugar a la generalización analítica o conceptual.

Una tercera limitación que se refiere a los resultados obtenidos, tiene relación con la comparación intra-industrial o inter-industrial. No se puede ignorar que, en este estudio, los resultados obedecen únicamente a la realidad percibida en la empresa que se ha seleccionado como unidad de análisis y, en particular, a la interacción de las personas que en ella ejercen sus profesiones o cargos, en su contexto específico aunque intensivo en creación de conocimientos. Por lo tanto, estos resultados no se describen otras empresas de la misma industria o industrias conexas.

Una cuarta limitación tiene que ver con la naturaleza de la unidad de análisis, una empresa que pertenece al sector de la seguridad y de la defensa estratégica de Colombia. Esto implica que existe una condición de reserva en relación a datos, expresiones, resultados y algunas posibles inferencias, que por prudencia y por convenio no podrán ser publicadas sin previa autorización de COTECMAR. Al respecto, en el capítulo siguiente, que presenta los principales resultados del estudio, el lector podrá constatar el alcance de las implicaciones de las limitaciones metodológicas. Al mismo tiempo, podrá constatar que las limitaciones identificadas no restringen la contribución de esta tesis que aborda, de manera sistemática y rigurosa, el estudio de los facilitadores de la creación de conocimiento en la empresa intensiva en conocimientos, COTECMAR.

## CAPITULO 4: EL CASO DE ESTUDIO

Este capítulo presenta el caso de estudio y los principales hallazgos. Para ello, en la primera sección (4.1) se describen esencialmente aquellos elementos contextuales a nivel de la estructura organizacional de la empresa COTECMAR, que ha sido la unidad de análisis seleccionada para realizar el trabajo de campo dentro del marco de esta tesis doctoral.

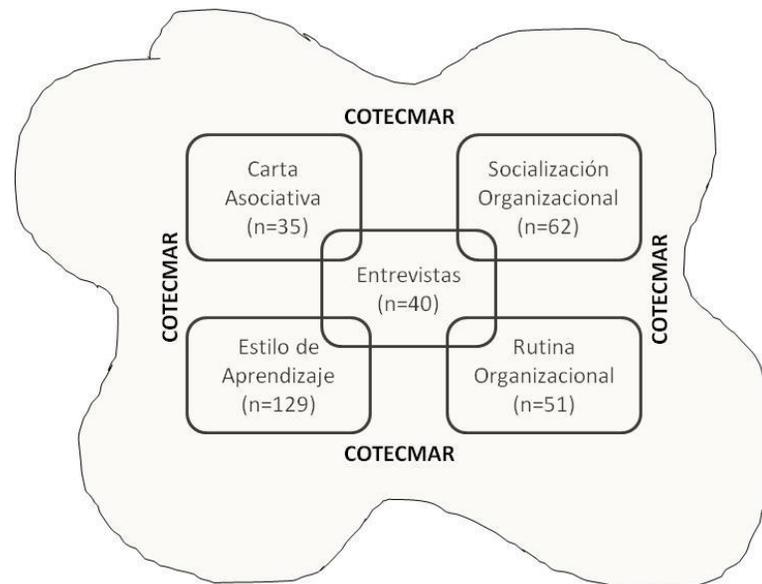
En la segunda sección (4.2) se presentan los resultados empíricos que conducen a la caracterización del estilo de aprendizaje de la empresa, llevado a cabo mediante la aplicación de la adaptación del instrumento Kolb (1976). En la sección siguiente (sección 4.3), y principalmente con el propósito de aportar elementos que constituyen el contexto específico en el cual se realiza la investigación, se presentan algunas actividades que ponen en relieve las capacidades de creación de conocimiento organizacional de la empresa.

En la cuarta sección (4.4) se aborda la socialización organizacional en COTECMAR, que se constituye en el dominio social de la creación de conocimiento organizacional de la empresa. Y en la última sección (4.5), se describen las Representaciones Sociales identificadas en COTECMAR, desde donde emergen, se identifican y se caracterizan, a su vez, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

Los resultados del trabajo de campo efectuado provienen de la aplicación de los diversos instrumentos diseñados, como ya se ha explicado en el capítulo 3, anterior. Esquemáticamente, la envergadura del trabajo de campo se puede

apreciar en la configuración de muestras que se presenta en la figura 4.1. Tal como se puede apreciar en esta figura, en este estudio de caso se ha contado con la participación de un total de 277 personas de la empresa estudiada.

Figura 4.1 Configuración de muestras para el trabajo de campo



© Fuente: elaboración propia

El estilo de aprendizaje refleja las características de 129 miembros del cuerpo de empleados de la empresa. La caracterización de la sociabilización organizacional está basada en la participación de 62 personas. La aplicación de las cartas asociativas conto con la participaron de 35 personas. Y la caracterización de la rutina organizacional refleja los comportamientos de 51 personas. Y del total de 277 informantes, 40 de ellos participaron también en las entrevistas en profundidad. En los anexos, el lector podrá consultar los detalles de esta configuración de muestras.

## 4.1 LA EMPRESA COTECMAR

La génesis de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial, COTECMAR<sup>38</sup> se reporta a fines de la década de los noventa del siglo pasado, cuando la Marina de Guerra expone su iniciativa para la recuperación y modernización de lo que otrora se conociera como el astillero CONASTIL<sup>39</sup>. La iniciativa es acogida por el Gobierno Nacional, se apropian recursos necesarios y es así como el Ministerio de la Defensa Nacional, la Marina de Guerra y la vinculación de tres universidades – la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Tecnológica de Bolívar y la Escuela de Ingenierías Julio Garavito (reemplazada posteriormente por la Universidad del Norte) –, aúnan esfuerzos y dan a la luz el proyecto COTECMAR, mediante suscripción de convenio<sup>40</sup>, el 21 de Julio de 1998.

En el año 2000, la empresa inicia sus operaciones con el objeto de dar respuesta eficaz a la necesidad estratégica de Colombia: *Tener la capacidad de construir, reparar y poner en funcionamiento una flota naval, marítima y fluvial.*

---

<sup>38</sup> Las informaciones sobre la empresa presentadas en este capítulo han sido tomadas de diversos documentos internos. Sin embargo, con el objeto de asegurar el respeto de la confidencialidad, se presentan únicamente aquellas informaciones de carácter público. Para ello, los datos recolectados de documentos internos han sido validados sistemáticamente con las informaciones públicas del sitio Internet de la empresa: <http://www.cotecmar.com>

<sup>39</sup> Compañía Colombiana de Astilleros.

<sup>40</sup> En « COTECMAR diez años innovando » (2010), se hace referencia al primer antecedente de la empresa, en el cual se indica que se registra en el año de 1951, al momento en el que se inicia la construcción de un astillero especializado con una capacidad de levante de 1.200 toneladas. Posteriormente, en 1965 emerge la necesidad de ampliar esta capacidad. Con este proyecto nace la Compañía Colombiana de Astilleros (CONASTIL) “con el propósito de ser el astillero más importante del mar Caribe”. Sin embargo, la falta de capital y los altos costos de operación la llevaron a la figura del concordato que al final resulta en la liquidación definitiva de CONASTIL en el año 1993.

Se observa que COTECMAR se fortalece gracias a un modelo de negocios que ha cuidado de no cometer los errores de su antecesor CONASTIL. Estratégicamente, le da soporte técnico a la Marina de Guerra de Colombia. Al mismo tiempo, la empresa incursiona con éxito en el campo de la ciencia y la tecnología proponiendo diseños para nuevas construcciones navales y soporte para la reparación y mantenimiento de la flota ya existente tanto colombiana como extranjera que solicita sus servicios.

En la actualidad, su misión se formula en los términos siguientes:

*“Cotecmar es una Corporación de ciencia y tecnología orientada al diseño, construcción, mantenimiento y reparación de buques y artefactos navales”*

*Cotecmar, apoyada en la relación universidad-empresa, tiene como prioridad la investigación, el desarrollo, la aplicación de nuevas tecnologías y de las mejores prácticas empresariales en la elaboración de sus productos y servicios, que van dirigidos a satisfacer las necesidades técnicas de la Armada Colombiana y del mercado nacional e internacional, para así contribuir con el desarrollo tecnológico, social y económico del país.*

*Cotecmar propicia el desarrollo personal y profesional de sus integrantes y se compromete con una cultura de calidad y respeto al medio ambiente. Sus socios, empleados y aliados son el respaldo y la seguridad en la excelencia del servicio.<sup>41</sup>*

Esta misión permite clasificarla ampliamente como una empresa intensiva en conocimientos; lo cual se corrobora definitivamente al analizar sus valores corporativos:

### ***Innovación***

*En **Cotecmar** se estimula la creatividad como aporte al conocimiento individual y colectivo, aplicado a los productos y servicios, con el objetivo de ampliar nuestros mercados y alcanzar el éxito económico de nuestra organización.*

### ***Compromiso***

***Cotecmar** promueve la responsabilidad y el sentido de pertenencia aplicado en su gestión interna, contribuyendo de esta manera al mejoramiento continuo, el cual redundo en el beneficio de todos los funcionarios y cada uno de nuestros clientes y aliados.*

### ***Liderazgo***

*Los colaboradores de **Cotecmar** están orientados a la búsqueda de la excelencia mediante la acción efectiva, facilitando de esta manera que sus*

---

<sup>41</sup> Sitio Internet de la empresa: <http://www.cotecmar.com/NewsDetail/198/1/Mision>.

*ideas y aportes sean tenidos en cuenta dentro de las actividades que desarrolla la Corporación.*

### ***Trabajo en equipo***

*En Cotecmar se promueve el trabajo en equipo como factor de integración, participación, confianza y creatividad colectiva, logrando así la sinergia necesaria que permitirá potenciar los resultados obtenidos en el desarrollo de las actividades.*

### ***Responsabilidad social***

*En Cotecmar se respeta y se da cumplimiento a los compromisos adquiridos con los individuos, con la comunidad y con el Estado, al igual que se reconoce el deber adquirido por el impacto ambiental de su actividad empresarial y se actúa en procura de alcanzar un desarrollo sostenible y armónico con el entorno.*

### ***Investigación***

*En Cotecmar se promueve la generación del conocimiento mediante procesos sistemáticos, organizados y objetivos con el propósito de responder a las necesidades de la Industria Naval, Marítima y Fluvial.*

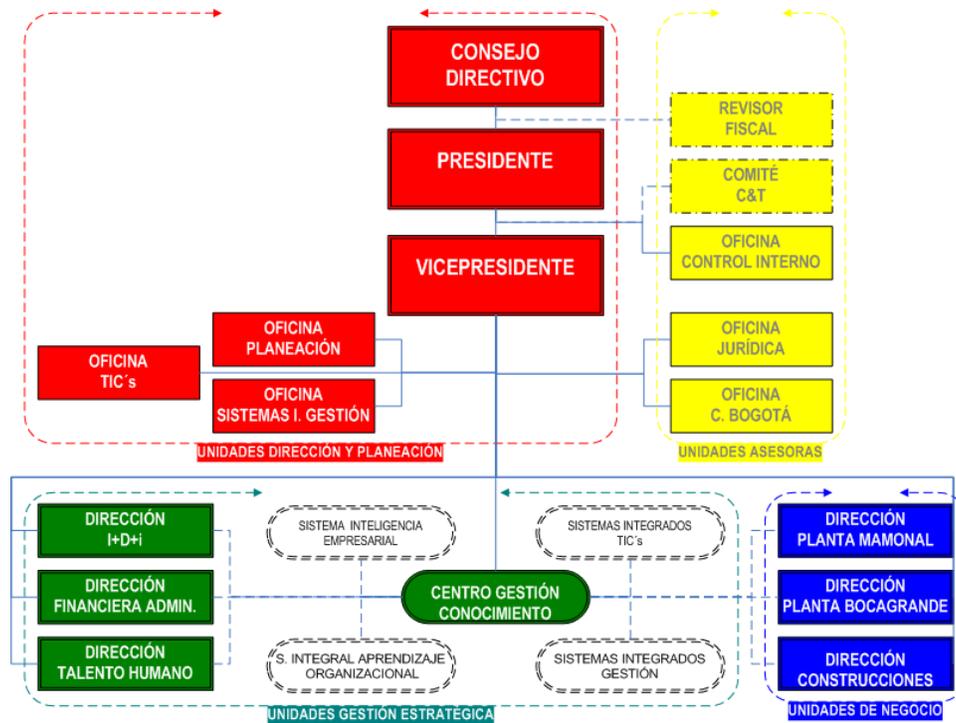
La estructura organizacional de la empresa, ilustrada en la figura 4.2, también apunta a su clasificación como empresa basada en conocimientos. Tal como se observa en esta figura, la estructura de COTECMAR ilustra con mayor claridad sus dimensiones organizacionales y administrativas y el rol que se le otorga al conocimiento. A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de ellas.

#### **i. Consejo Directivo**

El Consejo Directivo de COTECMAR tiene como función, entre otros, la de “establecer políticas y trazar lineamientos generales que debe seguir la

CORPORACION, acordes con los programas y actividades que constituyen sus propósitos” (Numeral 31.1. del Artículo 31 Estatutos COTECMAR).

Figura 4.2 Estructura Organizacional de COTECMAR<sup>42</sup>



Fuente: Sitio Internet de la empresa.

El Consejo Directivo está integrado por alrededor de una docena de miembros, entre los cuales se destaca, el Ministro de Defensa o su delegado, el Comandante de la Armada Nacional o su delegado, el Segundo Comandante de la Armada Nacional o su delegado, el Jefe del Material Naval o su delegado, el Jefe de Operaciones Logísticas o su delegado, el Viceministro para la Estrategia y Planeación del Ministerio de Defensa o su delegado; el Director del

<sup>42</sup> <http://www.cotecmar.com/NewsDetail/201/1/Estructuraorganizaciona> y directiva transitoria Nro.6.

Departamento Administrativo de Planeación Nacional o su delegado, el Jefe de Desarrollo Humano de la Armada Nacional o su delegado, el Director General Marítimo o su delegado, el Director de la Escuela Naval “Almirante Padilla” o su delegado; el Rector General de la Universidad Nacional o su delegado; el Rector de la Universidad Tecnológica de Bolívar o su delegado y el Rector de la Fundación Universidad del Norte o su delegado (Artículo 21 Estatutos COTECMAR).

## ii. Presidencia

La función del Presidente consiste en contribuir al desarrollo del Poder Marítimo en el campo de la Industria Naval Marítima y Fluvial. El presidente representa legalmente a la Corporación, lidera la ejecución de las políticas y lineamientos establecidos por el Consejo Directivo y gestiona y fortalece las relaciones externas que favorezcan el desarrollo de las actividades de la Corporación.

Los cargos asociados a la presidencia de COTEMAR se presentan en la tabla 4.1, y se constituyen mediante dos secciones, la Presidencia y la Oficina de Control Interno.

Tabla 4.1 Cargos asociados a la Presidencia de COTECMAR

CENTRO DE COSTOS	NOMBRE DEL CARGO	NIVEL	VINCULACION
<b>PRESIDENCIA</b>			<b>2</b>
	Presidente	DIRECTIVO	ARC
	Ayudante Presidencia	PROFESIONAL	ARC
<b>OFICINA DE CONTROL INTERNO</b>			<b>3</b>
	Jefe Oficina Control Interno	EJECUTIVO	COTECMAR
	Analista Control Interno de Gestión	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista Control Interno Financiero	PROFESIONAL	COTECMAR

Fuente: Directiva transitoria Nro.6

Nota: ARC significa Armada República de Colombia

### **iii. Vicepresidencia**

Su función es la de contribuir al desarrollo del poder marítimo en el campo de la industria naval marítima y fluvial. La vicepresidencia integra, coordina y controla la ejecución de todas las actividades aprobadas en el Plan Estratégico y el Plan de Acción y vela por la correcta administración de los recursos físicos y económicos para garantizar el logro de los objetivos de la Corporación.

Conformada por la Vicepresidencia y cinco oficinas, compromete un total de 38 cargos; y en línea directa, comprende también las áreas de Centro Gestión del Conocimiento, con cuatro cargos. Adicionalmente, aunque con carácter transitorio, se integra un grupo de funcionarios para el manejo de un programa estratégico, el Programa ORION, con cuatro cargos; lo cual da un total de 42 cargos.

La Oficina de Planeación, a cargo de la Vicepresidencia, tiene la función de contribuir al desarrollo del poder marítimo en el campo de la industria naval marítima y fluvial, facilitando la toma de decisiones de la Alta Dirección a través de asesorías estructuradas y soportadas en planes y proyectos tanto estratégicos como tácticos.

Por su parte, la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones tiene como función el análisis, la implementación y la puesta en marcha de los proyectos de informática (hardware y software) y de comunicaciones, que contribuyen al desarrollo, seguridad y eficiencia de la organización, de acuerdo a las mejores prácticas del mercado.

La Oficina de Sistemas de Gestión, a su vez, tiene la función de contribuir al desarrollo del Poder Marítimo en el campo de la Industria Naval Marítima y Fluvial, mediante el mantenimiento de sistemas integrados de gestión que conduzcan a la Corporación, por el camino del mejoramiento continuo en todos sus procesos operativos y administrativos; y esto, bajo esquemas de ciencia y tecnología y respetando el medio ambiente, de tal forma que se cumplan las políticas y objetivos integrales de gestión.

La Oficina Jurídica tiene la función de contribuir al desarrollo del poder marítimo en el campo de la industria naval, marítima y fluvial, asesorando a la Alta Dirección en la toma de decisiones estratégicas relacionadas con aspectos jurídicos.

A título ilustrativo, en la tabla 4.2, se presentan los cargos asociados a la Vicepresidencia, al momento de iniciar el estudio de campo. Se puede apreciar en ésta, que aquellos cargos asociados al programa estratégico Orión, y dado su carácter transitorio, no habían sido incluidos formalmente en los documentos.

#### **iv. Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación**

Esta dirección tiene como función contribuir al desarrollo del poder marítimo en el campo de la industria naval, marítima y fluvial, mediante el diseño, la consultoría, la formulación, la gestión y el desarrollo de programas, proyectos y actividades de carácter científico y tecnológico orientados al cumplimiento de las políticas de ciencia y tecnología de la corporación, y en concordancia a las necesidades y prioridades de los clientes.

Tabla 4.2 Cargos asociados a Vicepresidencia

CENTRO DE COSTOS	NOMBRE DEL CARGO	NIVEL	VINCULACION
<b>VICEPRESIDENCIA</b>			<b>3</b>
	Vicepresidente	DIRECTIVO	ARC
	Asistente de Dirección	ASISTENCIAL	COTECMAR
	Conductor	ASISTENCIAL	COTECMAR
<b>OFICINA DE PLANEACIÓN</b>			<b>5</b>
	Jefe Oficina Planeación	EJECUTIVO	COTECMAR
	Analista de Planeación	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Planeación	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Presupuestos	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Proyectos	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>OFICINA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES</b>			<b>2</b>
	Jefe Oficina Tecnologías de Información y Comunicaciones	EJECUTIVO	COTECMAR
	Coordinador de Seguridad informática	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>COORDINACION APLICACIÓN Y BASE DE DATOS</b>			<b>5</b>
	Coordinador Aplicación y Base de Datos	PROFESIONAL	ARC
	Analista Desarrollo TIC'S	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista Desarrollo TIC'S	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista Desarrollo TIC'S	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de soporte informático al diseño	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>COORDINACION INFRAESTRUCTURA</b>			<b>5</b>
	Coordinador de Infraestructura Tecnológica	PROFESIONAL	ARC
	Analista de Redes	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Redes	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Soporte informático	PROFESIONAL	COTECMAR
	Técnico de Comunicaciones	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>OFICINA SISTEMAS DE GESTION</b>			<b>9</b>
	Jefe Oficina de Sistemas de Gestión	EJECUTIVO	ARC
	Coordinador Gestión de Calidad	PROFESIONAL	ARC
	Coordinador PBIP	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Normalización	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Gestión	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Riesgos	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista Salud Ocupacional y Responsabilidad Social	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista de Medio Ambiente	PROFESIONAL	COTECMAR
	Asistente de Departamento	ASISTENCIAL	COTECMAR
<b>OFICINA JURÍDICA</b>			<b>2</b>
	Jefe Oficina Jurídica	EJECUTIVO	COTECMAR
	Analista Jurídica	PROFESIONAL	COTECMAR

Fuente: Directiva transitoria Nro.6

Nota: ARC significa Armada República de Colombia

Esta dirección propicia el aprendizaje colectivo a partir de experiencias exitosas y vela por la formación del talento humano hacia una cultura de investigación y la cooperación entre los centros de formación y el sector productivo, y su aplicación para la producción de innovaciones en procesos y productos. Los cargos asociados de esta Dirección de Innovación, Desarrollo e Innovación (I + D + i) se ilustran en la tabla 4.3.

Tabla 4.3 Dirección I + D + i – cargos asociados

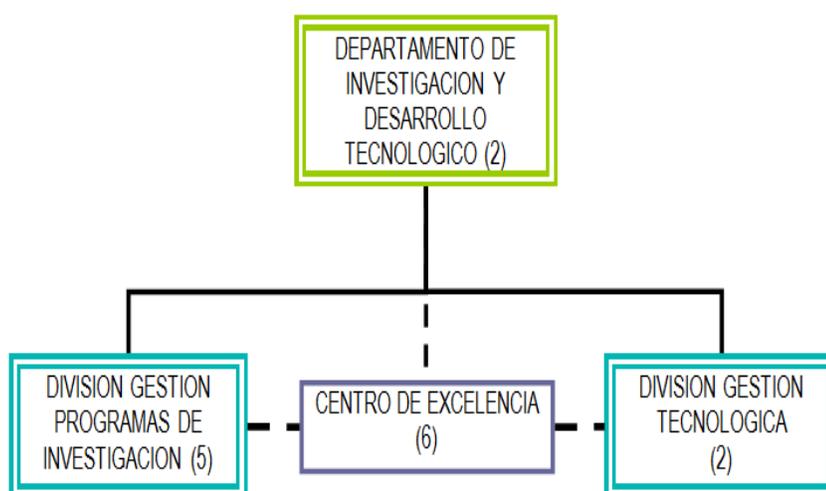
CENTRO DE COSTOS	NOMBRE DEL CARGO	NIVEL	VINCULACION
<b>DIRECCION DE INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION</b>			<b>5</b>
	Director de Investigación, Desarrollo e Innovación	DIRECTIVO	ARC
	Analista de Gestión	PROFESIONAL	COTECMAR
	Asistente de Dirección	ASISTENCIAL	COTECMAR
	Auxiliar de documentación	ASISTENCIAL	COTECMAR
	Auxiliar de documentación	ASISTENCIAL	COTECMAR

Fuente: Directiva transitoria Nro.6

Nota: ARC significa Armada República de Colombia

Sin embargo, desde esta dirección orientada a la investigación, al desarrollo y a la innovación, deriva una estructura departamental – que se ilustra en la figura 4.3 –, que tiene como base el Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico, DIDESI. Éste comprende la División Gestión de Programas de Investigación, un Centro de Excelencia y la División Gestión Tecnológica.

Figura 4.3 Estructura DIDESI



Los cargos asociados a DIDESI se presentan, a título ilustrativo, en la tabla 4.4.

Tabla 4.4 Cargos asociados a DIDESI

CENTRO DE COSTOS	NOMBRE DEL CARGO	NIVEL	VINCULACION
<b>DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO</b>			<b>2</b>
	Jefe Departamento Investigación y Desarrollo Tecnológico	EJECUTIVO	COTECMAR
	Analista Control y Seguimiento de Proyectos	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>DIVISION GESTION PROGRAMAS DE INVESTIGACION</b>			<b>5</b>
	Jefe División Gestión de Programas de I+D+I	PROFESIONAL	COTECMAR
	Gestor de programas de investigación	PROFESIONAL	COTECMAR
	Gestor de programas de investigación	PROFESIONAL	ARC
	Gestor de programas de investigación	PROFESIONAL	ARC
	Analista Banco de Proyectos	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>DIVISION GESTION TECNOLOGICA</b>			<b>2</b>
	Jefe División Gestión Tecnológica	PROFESIONAL	COTECMAR
	Analista Transferencia Tecnológica	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>CENTRO DE EXCELENCIA</b>			<b>5</b>
	INVESTIGADOR	PROFESIONAL	COTECMAR
	INVESTIGADOR	PROFESIONAL	ARC

Fuente: Directiva transitoria Nro.6

Nota: ARC significa Armada República de Colombia

Al mismo tiempo, el Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico, DIDESI está soportado por la unidad de Ingeniería e Innovación, la que a su vez está compuesta de 23 profesionales altamente especializados en el campo naval y organizados en cinco divisiones, estas son: Arquitectura Naval, Maquinaria Naval y Propulsión, Electricidad y Electrónica, Equipo y Habilitación, y Estructura y Materiales.

La estructura por cargos asociados que responde a las necesidades complejas de tipo técnico, tecnológico y científico se presenta en la tabla 4.5.

Tabla 4.5 Cargos asociados a Ingeniería e Innovación

CENTRO DE COSTOS	NOMBRE DEL CARGO	NIVEL	VINCULACION
<b>DEPARTAMENTO DE DISEÑO INGENIERÍA E INNOVACION</b>			<b>1</b>
	Jefe Departamento Diseño, Ingeniería e Innovación	EJECUTIVO	ARC
<b>DIVISION ARQUITECTURA NAVAL</b>			<b>6</b>
	Jefe División Arquitectura Naval	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	ARC
	Diseñador	PROFESIONAL	ARC
	Diseñador	PROFESIONAL	ARC
	Dibujante Senior	TECNICO/TECNOLOGO	ARC
<b>DIVISION MAQUINARIA NAVAL Y PROPULSION</b>			<b>6</b>
	Jefe División Maquinaria Naval y Propulsión	PROFESIONAL	ARC
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	ARC
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
	Dibujante Júnior	TECNICO/TECNOLOGO	COTECMAR
<b>DIVISION ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA</b>			<b>3</b>
	Jefe División Electricidad y Electrónica	PROFESIONAL	ARC
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>DIVISION EQUIPO Y HABILITACION</b>			<b>3</b>
	Jefe División Equipo y Habilitación	PROFESIONAL	ARC
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
<b>DIVISION ESTRUCTURA Y MATERIALES</b>			<b>4</b>
	Jefe División Estructura y Materiales	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR
	Diseñador	PROFESIONAL	ARC
	Diseñador	PROFESIONAL	COTECMAR

Fuente: Directiva transitoria Nro.6

Nota: ARC significa Armada República de Colombia

Cabe destacar, además, que hacia el año 2010, fecha en la que se desarrolló la gran parte del trabajo de campo, COTECMAR integra en su estructura el Centro de Gestión del Conocimiento, adscrito directamente a la Vice-Presidencia de la Corporación, ver figura 4.2.

A este centro se le atribuyó la función, entre otras, de gestionar el conocimiento con el objeto de lograr que el aprendizaje sea un generador permanente de innovación en la corporación. Para ello, su función se articula con el Sistema de Inteligencia Empresarial, el Sistema Integral de Aprendizaje Organizacional, los Sistemas Integrados de Gestión y los Sistemas Integrados de

Tecnologías de Información y Comunicación, ver figura 4.2. Los cargos asociados al Centro de Gestión del Conocimiento se presentan en la tabla 4.6.

Tabla 4.6 Cargos asociados al Centro de Gestión del Conocimiento

CENTRO DE COSTOS	NOMBRE DEL CARGO	NIVEL	VINCULACION
<b>CENTRO GESTION DEL CONOCIMIENTO</b>			<b>4</b>
	Director Centro Gestión del Conocimiento	DIRECTIVO	ARC
	Gestor de Proyectos de Conocimiento	PROFESIONAL	COTECMAR
	Gestor de Contenidos	PROFESIONAL	COTECMAR
	Gestor de Capital Intelectual	PROFESIONAL	COTECMAR

Fuente: Directiva transitoria Nro.6

Nota: ARC significa Armada República de Colombia

Para efectos del estudio de caso, en los anexos se puede apreciar la variedad y la representatividad de los cargos de los participantes en el trabajo de campo, o sea las fuentes de los datos recolectados.

Se debe señalar, además, que COTECMAR en su rol de corporación sin ánimo de lucro, invierte todos sus excedentes financieros en todas aquellas actividades que le permiten o que tienen el potencial de realizar su misión. Es así que se le atribuye una importancia capital al desarrollo de actividades industriales y comerciales, así como también a los proyectos de ciencia y tecnología para el desarrollo de la industria naval, marítima y fluvial de Colombia<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Enunciado en los comunicados de prensa emitidos por COTECMAR, y corroborado a partir de las entrevistas realizadas.

Como se puede observar en la figura 4.2, la estructura organizacional de COTECMAR está vinculada directamente a la Dirección I+D+i, al Centro de Gestión del Conocimiento, desde donde se concreta la función empresarial, a través del Departamento de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, DIDESI.

Durante el período de su creación, el grupo de trabajo que estableció el perfil de COTECMAR, que definió a la empresa como una Corporación de Ciencia y Tecnología, fue constituido por seis personas adscritas al Departamento Técnico de la Marina de Guerra. Actualmente, este grupo está constituido de prácticamente 80 especialistas con formación avanzada, que va desde la formación universitaria básica hasta doctores en ingeniería, técnicos y dibujantes. Estos especialistas han sido reconocidos como grupo de investigación ante COLCIENCIAS<sup>44</sup>.

Además, este grupo ha recibido diversos reconocimientos importantes, entre los cuales se destaca el “Premio Nacional al mérito científico en la categoría de innovación”, otorgado por la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC). Demostrando con ello que la intensidad de conocimiento constituye una característica distintiva de la empresa.

En efecto, el resultado de la acumulación de conocimiento y del trabajo organizado, así como también la ruta trazada al corto, mediano y largo plazo, le han permitido a COTECMAR, desde lo estratégico, contar con una infraestructura tal que la empresa puede competir internacionalmente a través de

---

<sup>44</sup> Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia.

sus servicios, sean estos de construcciones como de reparaciones. Y dada su capacidad, la empresa puede también competir con servicios de diseño naval.

Como se ha mencionado con anterioridad, la Corporación posee dos plantas de producción en Cartagena de Indias. Una de estas plantas está ubicada en la zona industrial de Mamonal; y la otra, la planta de Bocagrande, está ubicada al interior de las instalaciones de la Base Naval. Ambas plantas cuentan con unidades de negocio certificadas por la *Lloyd's Register Quality Assurance*, bajo la norma internacional ISO 9001.

Durante el periodo en que se realiza la investigación, COTECMAR cuenta en promedio con un total de 1 500 personas, entre empleados directos (alrededor de 400) e indirectos. De hecho, la empresa es el motor de la cadena productiva de la metalmecánica en la ciudad y parte de la región.

La empresa desarrolla su modelo de operación mediante tres unidades de negocios. Dos de ellas – Reparación y Mantenimiento de Embarcaciones, orientada al mercado internacional, y la unidad que se especializa en Nuevas Construcciones Navales –, se encuentran ubicados en la Planta de Mamonal.

La tercera unidad de negocios se encuentra ubicada en la Planta de Bocagrande, cuyo principal cliente es la Marina de Guerra. Esta planta posee «250 metros de muelles, un sistema de varada<sup>45</sup> tipo SLIP [Sistema de elevadores que permite sacar el buque sobre la superficie del agua para pasarlo a tierra a las

---

<sup>45</sup> La operación de varada es aquella en la cual se pone el barco en seco, ya sea en un varadero o en la orilla del mar. Las operaciones de varada se realizan normalmente cuando hay que realizar trabajos en la embarcación, ya sea de mantenimiento o de reparación.

diferentes posiciones de varada] con capacidad para levantar hasta 1.200 toneladas y dos posiciones de varada. Además, para el soporte técnico cuenta con cinco talleres especializados en mecánica, pailería y soldadura, preparación de superficies y pintura, se le suman un taller de motores y uno de electricidad. Sus actividades se complementan con la planta de Mamonal. »<sup>46</sup>

Por su parte, la planta de Mamonal cuenta con un área de « 17 hectáreas en las cuales se distribuyen los trabajos de nuevas construcciones y reparaciones, soportados por un sincro-elevador de 117 metros de largo y 22 metros de ancho con capacidad de levante de hasta 3.600 toneladas. Además, cuenta con cuatro muelles y nueve posiciones de varada donde los buques se desplazan por un eje de transferencia de 156 metros. Cuenta, entre otros soportes, con cinco talleres que sirven a las actividades de pailería, mecánica, soldadura, preparación de superficies y aplicación de recubrimientos. »<sup>47</sup>

La empresa cuenta con tres socios estratégicos: la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Tecnológica de Bolívar, y la Universidad del Norte. Estas instituciones forman parte de su consejo directivo, y en esencia constituyen el brazo académico de la corporación que, en alianza con su Área de Investigación y Desarrollo, complementan esfuerzos para sacar adelante proyectos de investigación científica aplicada, cuyos resultados se ven reflejados en las nuevas construcciones y en las reparaciones.

Por tanto, la corporación no solo es un espacio para la producción industrial, sino también un espacio académico-aplicado. En este espacio

---

<sup>46</sup> Revista Cotecmar, 10 años innovando.

<sup>47</sup> Revista Cotecmar, 10 años innovando.

privilegiado, estudiantes y profesores de las universidades socias aportan conocimiento, mediante la participación en un portafolio amplio de proyectos de investigación. Este portafolio no solo cubre los campos de la ingeniería sino también los campos de las ciencias sociales y económicas.

Los principales retos de COTECMAR son aquellos que impone una economía de mercado en el ámbito internacional. En este sentido, los dirigentes de la Corporación están conscientes que se hace necesario aumentar, sostener y mejorar continuamente sus capacidades. Los armadores de buques se concentran cada vez más en productos con capacidades superiores, incluidos los buques de más de diez mil toneladas. De hecho, los estudios de mercado y comerciales realizados por la Corporación señalan que el 85% del mercado disponible en el Caribe está compuesto por buques cuyo peso total oscila entre diez mil y veinte mil toneladas<sup>48</sup>.

Durante el periodo de la realización de la investigación, y en la actualidad, la corporación ha estado llevando a cabo el Plan Orión, cuyo propósito esencial es la modernización, el mantenimiento y la adquisición de capacidades de la Marina de Guerra colombiana. Este plan implica, entre otros, el desarrollo de proyectos para atender cuatro fragatas y dos submarinos. Durante este mismo periodo, se ha atendido además lo que la empresa califica como el “proyecto más ambicioso”, el buque considerado el más grande jamás construido en Colombia por colombianos, se trata de la construcción de la patrullera oceánica OPV-80, cuya construcción comenzó en el año 2009. El buque se puso a flote a mediados del 2010.

---

<sup>48</sup> Revista Cotecmar, 10 años innovando.

Al mismo tiempo, durante estos últimos años, COTECMAR ha venido desarrollando su propio Modelo de Gestión del Conocimiento, dentro del marco del proyecto “PIONERO COTECMAR<sup>49</sup>”. Diseñado en alianza con la Universidad del Norte y cofinanciado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS), el modelo PIONERO persigue el propósito de soportar la coordinación del diseño, la producción, el mantenimiento y la reparación de artefactos navales; y de esta manera, apoyar el desarrollo de modelos innovadores para la industria naval.

PIONERO se concibe como un proyecto “integrador”, compuesto de “varios elementos, de los cuales tres son la base de todo el aprendizaje organizacional que se busca generar: el aprendizaje, la innovación y la apropiación del conocimiento”<sup>50</sup>. En este modelo se incluyen también “el talento humano, las tecnologías y el entorno, todos estos inmersos en una cultura organizacional”<sup>51</sup>.

En el marco de este gran proyecto PIONERO, la Corporación ha constituido y puesto en marcha una plataforma de soporte para la gestión del conocimiento, la cual se denomina **PKM**. Desde esta plataforma, se estructura y sostiene no solo el proyecto de tránsito del conocimiento tácito a explícito, sino que se busca también desarrollar habilidades de auto-aprendizaje, a través de capacitaciones virtuales, bibliotecas y conversatorios, entre otros. En otras palabras, a través de su plataforma Tecnológica, se busca desarrollar el “Ba” de la empresa<sup>52</sup>.

---

<sup>49</sup> [http://www.uninorte.edu.co/noticias\\_uninorte/secciones.asp?ID=381](http://www.uninorte.edu.co/noticias_uninorte/secciones.asp?ID=381)

<sup>50</sup> [http://www.uninorte.edu.co/noticias\\_uninorte/secciones.asp?ID=381](http://www.uninorte.edu.co/noticias_uninorte/secciones.asp?ID=381)

<sup>51</sup> [http://www.uninorte.edu.co/noticias\\_uninorte/secciones.asp?ID=381](http://www.uninorte.edu.co/noticias_uninorte/secciones.asp?ID=381)

<sup>52</sup> El acceso es restringido a los empleados de la empresa. Ver <http://pioneropkm.com/web/>

Dada la importancia acordada al aprendizaje en este caso de estudio, la presentación de los principales hallazgos se inicia con la caracterización del estilo de aprendizaje de la muestra estudiada proveniente de COTECMAR.

#### **4.2 ESTILO DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL DE COTECMAR**

La caracterización del estilo de aprendizaje organizacional de COTECMAR se lleva a cabo siguiendo el modelo de Kolb<sup>53</sup> (1976). Este modelo permite caracterizar los estilos de aprendizaje que predominan en la organización, e identificar qué y cómo los estilos de aprendizaje identificados aportan a la facilitación de la creación de conocimiento organizacional.

El perfil del aprendizaje organizacional mediante la aplicación del instrumento de estilo de aprendizaje diseñado, refleja la participación de 129 personas miembros de la empresa. Todas las unidades físicas de la empresa están representadas: las áreas de Mamonal, de Bocagrande y de las oficinas administrativas del centro de la ciudad.

Los hallazgos se presentan en primera instancia por áreas y departamentos; y luego, se esboza el enfoque global del estilo de aprendizaje en la empresa. La sección debuta con los criterios utilizados en la caracterización de estilos de aprendizaje, según Kolb (1976), y la interpretación de los perfiles de estos estilos.

---

<sup>53</sup> Citado en Guild y Garger (1998), David Kolb, experto en administración de la Universidad Case Western Reserve, desarrolla un modelo de aprendizaje basado en experiencias. Kolb identifica dos dimensiones principales del aprendizaje: la percepción y el procesamiento. Según este autor, el aprendizaje es el resultado de la forma como las personas perciben y luego procesan lo que han percibido.

#### 4.2.1 Criterios para la caracterización de los estilos de aprendizaje

El modelo de Kolb (1976) propone cuatro estilos de aprendizaje basados en un conjunto de criterios a partir de los cuales se caracteriza el aprendizaje de la organización. Los cuatro estilos, que se describen en los párrafos siguientes, son: el aprendizaje convergente, el aprendizaje divergente, el aprendizaje asimilador y el aprendizaje adaptador.

##### i. Estilo de aprendizaje convergente

De acuerdo a Kolb (1976), dentro de este estilo, las personas se desempeñan mejor cuando se requiere una respuesta o una solución concreta a una pregunta o un problema. Organizan sus conocimientos de tal manera que pueden concretar la solución de problemas mediante un razonamiento hipotético-deductivo. Son individuos más orientados a las cosas que a las personas; y se perfilan más a la especialización científica.

Las principales características del estilo convergente se describen a continuación:

CARACTERISTICAS DEL ESTILO CONVERGENTE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS QUE PREFIERE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Practico</li><li>• Transfiere lo que aprende</li><li>• Busca nuevas experiencias</li><li>• Entra fácilmente en materia</li><li>• Hábil para captar</li><li>• Va a la solución de problemas</li><li>• Eficiente en la aplicación de la teoría</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades manuales</li><li>• Proyectos prácticos</li><li>• Hacer gráficos y mapas</li><li>• Clasificar información</li><li>• Ejercicios de memorización</li><li>• Resolución de problemas prácticos</li><li>• Demostraciones practicas</li></ul>

Fuente: Kolb (1976)

## ii. Estilo de aprendizaje divergente

Las personas que obedecen al estilo de aprendizaje divergente se desempeñan mejor en experiencias concretas (EC), aunque su punto más fuerte sea la capacidad imaginativa. Se destacan porque tienden a considerar situaciones concretas desde varias perspectivas. Y es un estilo divergente porque la persona funciona bien en situaciones que exigen producción de ideas. Las principales características de este estilo se describen a continuación:

CARACTERISTICAS DEL ESTILO DIVERGENTE	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS QUE PREFIERE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprende con el movimiento</li><li>• Experimental, reproduce lo aprendido</li><li>• Flexible, se acomoda hasta lograr aprender</li><li>• Creativo, tiene propuestas originales</li><li>• Informal, rompe las normas tradicionales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lluvia de ideas, ejercicios de simulación</li><li>• Propone nuevos enfoques a un problema</li><li>• Predice resultados, emplea analogías, experimenta</li><li>• Construye mapas conceptuales</li><li>• Es bueno adivinando acertijos</li></ul>

Fuente: Kolb (1976)

## iii. Estilo de aprendizaje asimilador

Dentro de este estilo predomina la conceptualización abstracta (CA) y la observación reflexiva (OR). Su punto más fuerte se observa en la capacidad de crear modelos teóricos. Las principales características de este estilo se describen a continuación:

CARACTERISTICAS DEL ESTILO ASIMILADOR	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS QUE PREFIERE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reflexivo, razona lo aprendido</li><li>• Analítico, descompone el mensaje en sus elementos</li><li>• Organizado, metódico y sistemático</li><li>• Estudioso, se concentra en el aprender</li><li>• Lógico, riguroso en el razonamiento</li><li>• Racional, solo considera verdad lo que su razón puede explicar</li><li>• Secuencial, tiende al razonamiento deductivo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza informes escritos</li><li>• Hace investigaciones sobre la materia o asuntos</li><li>• Toma apuntes</li><li>• Participa en debates</li><li>• Asiste a conferencias</li><li>• Se le recomienda lectura de textos</li> <li>• Ordena los datos de una investigación</li></ul>

Fuente: Kolb (1976)

Las personas que poseen este estilo se caracterizan por un razonamiento inductivo y por ser capaces de reunir observaciones dispersas en una explicación integral. Prefieren lo teórico a la aplicación práctica. Suelen ser científicos o investigadores.

**iv. Estilo de aprendizaje adaptador**

Las personas que presentan este estilo de aprendizaje se desempeñan mejor en la experiencia concreta (EC) y la experimentación activa (EA). Su punto más fuerte reside en hacer cosas, comprometiéndose en experiencias nuevas. Se destacan en situaciones donde hay que adaptarse a circunstancias inmediatas y específicas. Son pragmáticas, en el sentido que descartan una teoría sobre lo que hay que hacer, si ésta no corresponde a los hechos.

Las principales características de este estilo se describen a continuación:

CARACTERISTICAS DEL ESTILO ADAPTADOR	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS QUE PREFIERE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuitivo, anticipa soluciones</li> <li>• Observador, atento a los detalles</li> <li>• Relacionador, enlaza los diversos contenidos</li> <li>• Imaginativo, grafica mentalmente</li> <li>• Dramático, vivencia los contenidos</li> <li>• Emocional, el entorno es determinante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos grupales, ejercicios de imaginación</li> <li>• Trabajos de expresión artística</li> <li>• Lectura de trozos cortos</li> <li>• Gráficos ilustrativos</li> <li>• Actividades como hacer entrevista, elaborar metáforas</li> <li>• Elaborar metáforas sobre contenidos</li> </ul>

Fuente: Kolb (1976)

La caracterización del aprendizaje en la empresa COTECMAR considerado tres áreas sensibles de sus operaciones, éstas son: DIDESI<sup>54</sup>, la

---

<sup>54</sup> Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Producción, Administración y la Gerencia. En esta última, se incorporan principalmente los cargos que tienen que ver con lo jurídico, lo comercial, el control, los costos y el talento humano. En la Producción, se compromete la Gerencia de proyectos y Producción.

En el caso de COTECMAR, como se ha mencionado con anterioridad, el instrumento diseñado, basado en los criterios de Kolb (1976) se aplica a 129 participantes. 56% de éstos son de género masculino y 44% de género femenino. Entre ellos, 76% poseen formación universitaria y 19% han recibido formación tecnológica. De las personas con formación universitaria, 9% tienen formación de maestría y 28% tienen formación de especialistas. 59% de los participantes tienen un tiempo de servicio en COTECMAR entre 1 a 5 años, 31% entre 5 a 10 años, y 10% entre 0 a 1 año. 46% se desempeñan en el Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico (DIDESI).

#### **4.2.2 Verificación de hipótesis**

La verificación de hipótesis permite caracterizar los estilos de aprendizajes en función de las diversas variables estudiadas, según se indica a continuación:

i. Variable estudiada: Área de trabajo

*Hipótesis Nula:* El estilo de aprendizaje es independiente del área de trabajo

*Hipótesis Alternativa:* El estilo de aprendizaje no es independiente del área de trabajo.

Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 4.7. Para este caso específico, el nivel crítico de significancia de 0,414 es demasiado grande, mayor que 0,05. Por lo tanto, la evidencia empírica permite establecer que la hipótesis nula no se rechaza.

Las variables categóricas estilo de aprendizaje y área de trabajo son independientes. Esto implica, en este caso particular, que el estilo de aprendizaje no es influenciado por el área de trabajo en el cual se desempeñan las personas.

Tabla 4.7 Área de trabajo versus estilo de aprendizaje

Área de Trabajo	Estilo de Aprendizaje					Total
	Divergente	Adaptador	Convergente	Asimilador	No definido	
DIDESI	24 18.8%	16 12.5%	2 1.6%	4 3.1%	11 8.6%	57 44.5%
Producción	21 16.4%	7 5.5%	2 1.6%	1 0.8%	1 0.8%	32 25%
Admon. Y Gerencia	19 14.8%	9 7%	1 0.8%	2 1.6%	8 6.3%	39 30.5%
Total	64 50%	32 25%	5 3.9%	7 5.5%	20 15.6%	128 100%

	Valor	g.l	Sig. asintótica (Bilateral)
Chi Cuadrado de Pearson	8,205(a)	8	0.414
Número de casos validos	128		

Fuente: Cálculo efectuado por el autor con base al instrumento apoyado por SPSS.

Dicho de otra manera, un empleado del área de DIDESI puede desempeñarse en el área de Producción y esto no interfiere con su estilo de aprendizaje. Este hallazgo es relevante en lo que se refiere a la movilidad de la persona dentro de la empresa en términos de su rol de trabajo, toda vez que el aprendizaje es uno de los componentes críticos en los procesos de asimilación, transferencia, aplicación y creación de nuevo conocimiento en la organización.

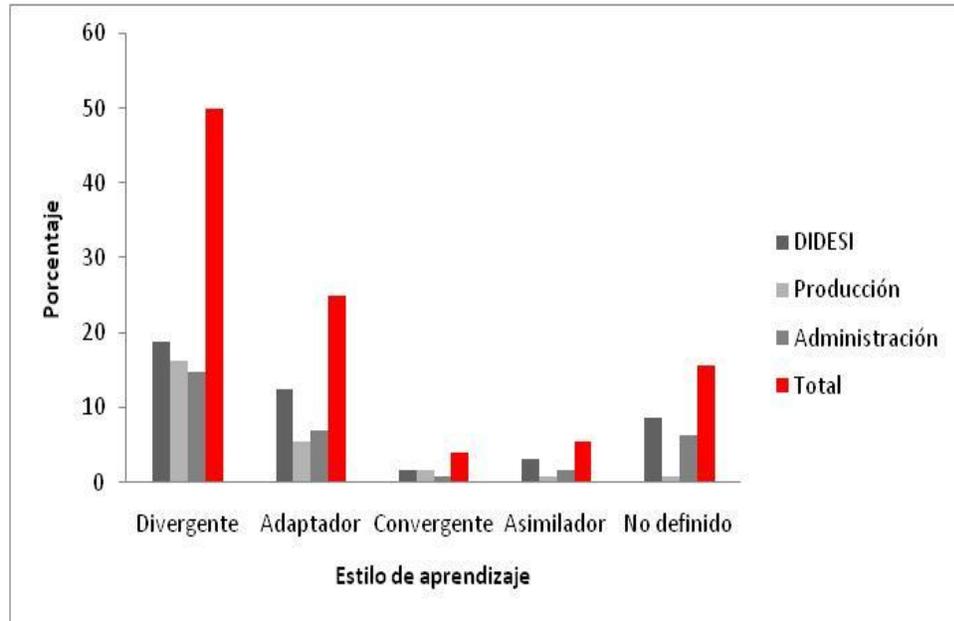
De acuerdo a la tabla 4.7, al cruzar el estilo de aprendizaje con las tres grandes áreas de operación de COTECMAR, se observa que 31,3% se concentra en los estilos Divergente y Adaptador para DIDESI; 21,9% para el área de Producción, y 21,8% en el área de Administración y Gerencia. Se resalta de la misma manera, que en las tres áreas de trabajo analizadas, 15,6% de las personas no muestran un estilo de aprendizaje claramente definido; en especial en DIDESI (8,6%) y en Administración y Gerencia (6,3%). En el área de Producción, los estilos de aprendizaje son más claramente definidos.

En las áreas estudiadas, se observa también que hay escasa presencia de los estilos convergente y asimilador. Esto conduce a afirmar que, en relación a las áreas de trabajo establecidas, las personas que aprenden por situaciones de única respuesta son pocas. Así como también son pocas las personas que aprenden por razonamiento deductivo. Se puede inferir que, en el momento en que se ha efectuado el estudio, las operaciones de la corporación se orientan más hacia el «saber hacer» que al «saber porqué». Y esto sugiere que en COTECMAR, hay más bien pocas personas que manifiestan una orientación a la especialización científica, teórica.

Además, en la tabla 4.7, se puede constatar que en las tres áreas estudiadas, domina el estilo divergente (50%), seguido del estilo adaptador (25%). Al mismo tiempo, en las tres áreas, 15,6% no presenta estilos definidos.

En la gráfica 4.1, se puede constatar que en la distribución de las tres áreas estudiadas, pesa más el estilo divergente. En éste, el personal de las tres áreas despliega sus capacidades imaginativas y la capacidad para producir ideas y abordar situaciones concretas desde diferentes perspectivas.

Gráfica 4.1 Área de trabajo versus estilo de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

ii. Variable estudiada: Tipo de cargo

*Hipótesis nula:* El estilo de aprendizaje es independiente del tipo de cargo

*Hipótesis alternativa:* El estilo de aprendizaje no es independiente del tipo de cargo.

Para este caso particular, el nivel crítico de significancia es igual a 0,024; o sea, es menor que 0,05. La evidencia empírica indica por tanto que la hipótesis nula debe ser rechazada. Se asume entonces la hipótesis alternativa. Esto implica que las dos categorías – «Tipo de cargo» y «Estilo de aprendizaje» – tienen algún tipo de asociación, considerando que el tipo de cargo se refiere a las características de gobernanza o a la toma decisiones.

De acuerdo a la tabla 4.8, los estilos divergente y adaptador se concentran en el 75%, de los cuales 32% corresponden al tipo de cargo que

ejerce gobernanza y 43% corresponden al tipo de cargo que no ejerce gobernanza.

Tabla 4.8 Tipo de cargo versus estilo de aprendizaje

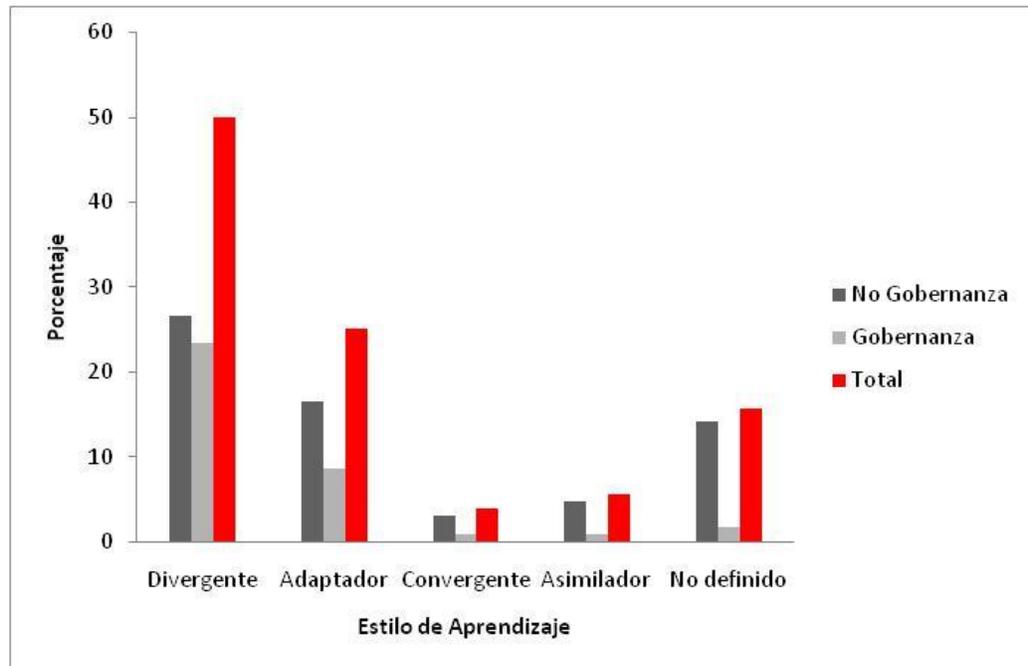
Tipo de Cargo	Estilo de Aprendizaje					Total
	Divergente	Adaptador	Convergente	Asimilador	No definido	
No Gobernanza	34 26.6%	21 16.4%	4 3.1%	6 4.7%	18 14.1%	83 64.8%
Gobernanza	30 23.4%	11 8.6%	1 0.8%	1 0.8%	2 1.6%	45 35.2%
Total	64 50%	32 25%	5 3.9%	7 5.5%	20 15.6%	128 100%

	Valor	g.l	Sig. asintótica (Bilateral)
Chi Cuadrado de Pearson Número de casos validos	11,257(a) 128	4	0.024

Fuente: Cálculo efectuado por el autor con base al instrumento apoyado por SPSS

En la grafica 4.2, se observa que los estilos predominantes son el divergente y el adaptador. También se observa que existe un poco más de presencia de un estilo de aprendizaje divergente en quienes no ejercen cargos de gobernanza, en comparación a los que si lo ejercen.

Gráfica 4.2 Tipo de cargo versus estilo de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

iii. Variable estudiada: Formación profesional

*Hipótesis nula:* El estilo de aprendizaje es independiente de la formación profesional.

*Hipótesis Alternativa:* El estilo de aprendizaje no es independiente de la formación profesional.

Para este caso particular, el nivel crítico de significancia es de 0,569; o sea bastante superior a 0,05. La evidencia empírica por tanto permite establecer que la hipótesis nula no se rechaza. Las variables categóricas «Estilo de aprendizaje» y «Área de formación profesional» son independientes. De aquí se puede inferir que en las áreas estudiadas de COTECMAR, el estilo de aprendizaje no está asociado al área de formación profesional.

La tabla 4.9 muestra que en el área de ingenierías, 38,3% de las personas poseen un estilo de aprendizaje divergente y un 21,7% poseen un estilo de aprendizaje adaptador. Con respecto al área de ciencias económicas y administrativas, 11,7% poseen un estilo de aprendizaje divergente y 3,9% son adaptadores.

Tabla 4.9 Área de formación profesional versus estilo de aprendizaje

Área de formación Profesional	Estilo de Aprendizaje					Total
	Divergente	Adaptador	Convergente	Asimilador	No definido	
Ingenierías	49 38.3%	27 21.1%	4 3.1%	7 5.5%	17 13.3%	104 81.3%
Ciencias Economicas y Administrativas	15 11.7%	5 3.9%	1 0.8%	0 0%	3 2.3%	24 18.8%
Total	64 50%	32 25%	5 3.9%	7 5.5%	20 15.6%	128 100%

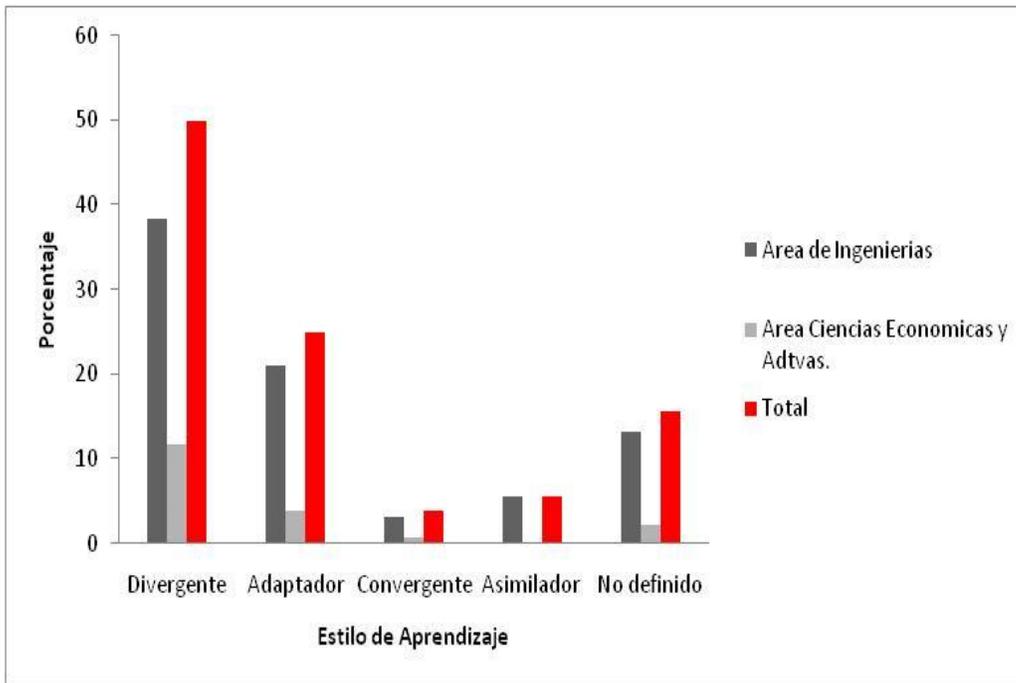
	Valor	g.l	Sig. asintótica (Bilateral)
Chi Cuadrado de Pearson	2,933(a)	4	0.569
Número de casos validos	128		

Fuente: Cálculo efectuado por el autor con base al instrumento apoyado por SPSS

La mayor concentración de personal divergente y adaptador se encuentra de manera conjunta en el área de ingeniería, con una participación de 59,4%. La gráfica 4.3 describe estas participaciones con relación a los demás estilos evaluados.

En el área de ciencias económicas y administrativas, los estilos de aprendizaje convergente y asimilador están prácticamente ausentes. En el área de formación de ingenierías, la presencia de estos dos estilos de aprendizaje también es débil; solo se observa 5,8% de concentración.

Gráfica 4.3 Estilo de aprendizaje versus área de formación profesional



Fuente: Elaboración propia

Aunque por el peso específico, las áreas de ingeniería predominan en los estilos divergente y adaptador, se observa un desbalance en relación al área de ciencias económicas y administrativas; a pesar que la evidencia señala la independencia de las dos categorías con el estilo de aprendizaje.

iv. Variable estudiada: Nivel de educación

*Hipótesis nula:* El estilo de aprendizaje es independiente del nivel de educación.

*Hipótesis alternativa:* El estilo de aprendizaje no es independiente del nivel de educación.

Para este caso particular, el nivel crítico de significancia es 0,535; o sea, bastante superior a 0,05, ver tabla 4.10. La evidencia empírica por tanto permite establecer que la hipótesis nula no se rechaza. Las variables categóricas «Estilo de aprendizaje» y «Nivel de educación» son independientes. De aquí se puede inferir que, en las áreas estudiadas de COTECMAR, el estilo de aprendizaje no está asociado al nivel de educación.

Tabla 4.10 Nivel de educación versus estilo de aprendizaje

Nivel de Educación	Estilo de Aprendizaje					Total
	Divergente	Adaptador	Convergente	Asimilador	No definido	
Maestría	6 4.7%	4 3.1%	1 0.8%	0 0%	1 0.8%	12 9.4%
Especialista	13 10.2%	10 7.8%	1 0.8%	1 0.8%	3 2.3%	28 21.9%
Profesional Universit.	32 25%	10 7.8%	2 1.6%	2 1.6%	12 9.4%	58 45.3%
Tecnólogos - Técnicos	13 10.2%	8 6.3%	1 0.8%	4 3.1%	4 3.1%	30 23.4%
Total	64 50%	32 25%	5 3.9%	7 5.5%	20 15.6%	128 100%

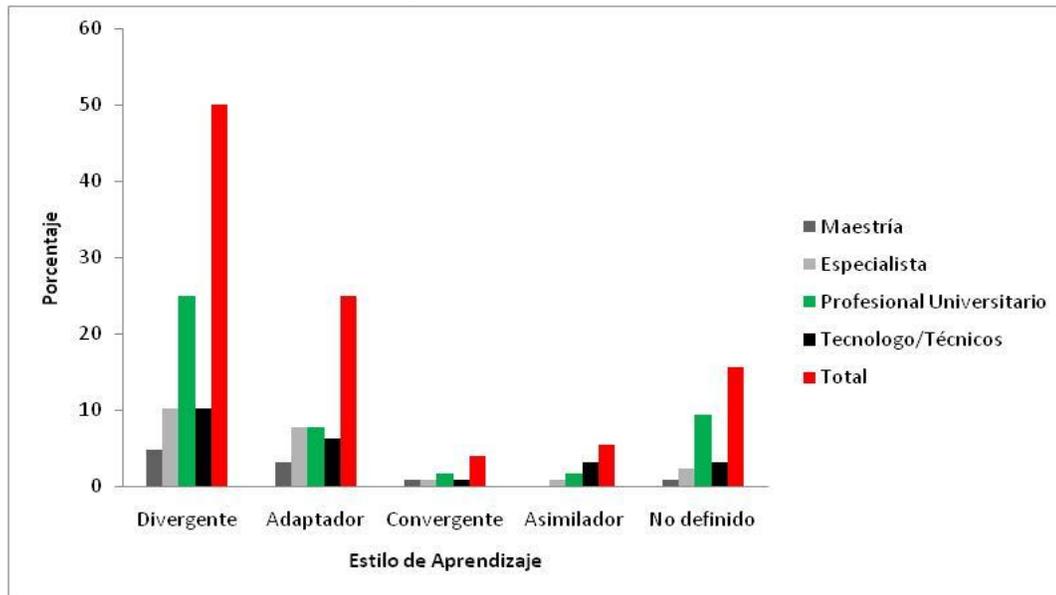
	Valor	g.l	Sig. asintótica (Bilateral)
Chi Cuadrado de Pearson	10,924(a)	12	0.535
Número de casos validos	128		

Fuente: Cálculo efectuado por el autor con base al instrumento apoyado por SPSS

La gráfica 4.4, permite constatar, en primer lugar, que el estilo de aprendizaje divergente es aquel que domina, según el nivel de educación, con una participación de 25%; seguido del nivel de especialista. Y en segundo lugar, se puede observar que el estilo de aprendizaje, al ser independiente del nivel de educación, indicaría la existencia de oportunidades para mejorar los procesos de

creación de conocimiento, no por vía del aprendizaje basado en educación formal, sino por vía del aprendizaje basado en la práctica diaria.

Gráfica 4.4 Estilo de aprendizaje versus nivel de educación



Fuente: Elaboración propia

De otro lado, si la educación formal es el canal regular de adquisición de conocimiento, y ésta es independiente del estilo de aprendizaje, también se infiere que el conocimiento, y en especial el aprendizaje, proviene además de otras alternativas y de distintas oportunidades al ser apropiado por las personas en las empresas.

v. Variable estudiada: Lugar de operación

*Hipótesis nula:* El estilo de aprendizaje es independiente al lugar de operación.

*Hipótesis alternativa:* El estilo de aprendizaje no es independiente al lugar de operación

Para este caso específico, el nivel crítico de significancia es 0,365; o sea, es superior a 0,05, ver tabla 4.11. La evidencia empírica por tanto permite establecer que la hipótesis nula no se rechaza. Las variables categóricas «Estilo de aprendizaje» y «Lugar de operación» son independientes. De aquí se puede inferir que el estilo de aprendizaje no está asociado al lugar de operación en COTECMAR. Esta característica es destacable, toda vez que la movilidad del personal implica la movilidad del conocimiento tácito, y la movilidad implica otras posibilidades de interacción.

Tabla 4.11 Lugar de operación versus estilo de aprendizaje

Lugar de Operación	Estilo de Aprendizaje					Total
	Divergente	Adaptador	Convergente	Asimilador	No definido	
Planta Mamonal	39 30.5%	22 17.2%	3 2.3%	6 4.7%	14 10.9%	84 65.6%
Planta Bocagrande	22 17.2%	6 4.7%	1 0.8%	1 0.8%	6 4.7%	36 28.1%
Centro	3 2.3%	4 3.1%	1 0.8%	0 0%	0 0%	8 6.3%
Total	64 50%	32 25%	5 3.9%	7 5.5%	20 15.6%	128 100%
	Valor	g.l	Sig. asintótica (Bilateral)			
Chi Cuadrado de Pearson Número de casos validos	8,733(a) 128	8	0.365			

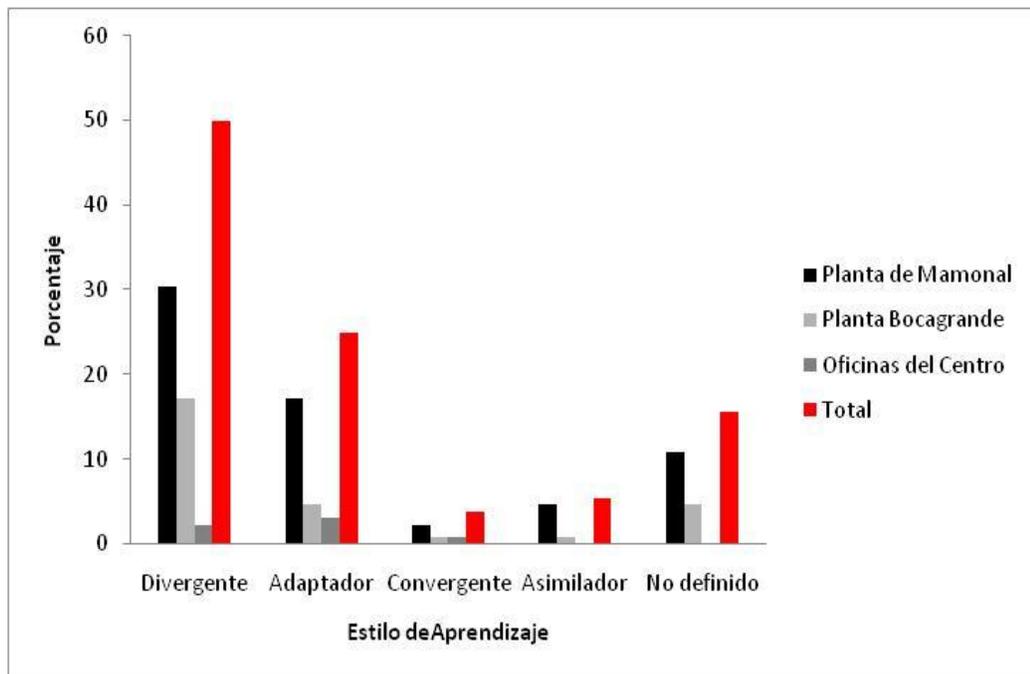
Fuente: Cálculo efectuado por el autor con base al instrumento apoyado por SPSS

De lo anterior se deduce que el estilo de aprendizaje de un empleado de COTECMAR no variará por el hecho de que se desempeñe en la Planta de Mamonal o en la Planta de Bocagrande. Este hallazgo es relevante, si se tiene en cuenta que el estilo de aprendizaje está vinculado a la capacidad de asimilación, transferencia, aplicación y creación de nuevo conocimiento organizacional. Se

ratifica aquí, que la movilidad de las personas entre las dos plantas no afecta su estilo de aprendizaje.

En la gráfica 4.5, se puede observar que en la Planta de Mamonal existe una mayor concentración del estilo de aprendizaje divergente con una participación de 30,5%, y del estilo adaptador con una participación de 17,2%. En menor proporción la planta de Bocagrande participa en el estilo divergente y adaptador.

Gráfica 4.5 Lugar de operación versus estilo de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia.

De la planta de Mamonal, se destaca que 15,6% no tiene definido su estilo de aprendizaje, mientras que en la Planta de Bocagrande, solo el 4,7% no manifiesta un estilo definido. Se observa además un desbalance en los estilos de

aprendizaje. Aunque estos resultados no indican necesariamente la existencia de problema en este plano, si pueden sugerir ciertas pistas de mejoramiento; porque ayudan a comprender las formas y habilidades del personal al enfrentar los problemas propios de cada área y lugar de operación, y en lo que tiene que ver con el fortalecimiento de la capacidad de aprendizaje organizacional. En síntesis, tomando en cuenta las condiciones de la caracterización de los estilos de aprendizajes, los resultados generales del instrumento de Kolb, aplicado muestran que en las áreas estudiadas de COTECMAR los estilos predominantes son, en primer lugar, el divergente, y en segundo lugar, el adaptador.

De acuerdo a esto, y teniendo en cuenta las definiciones de Kolb (1976) para cada estilo, en COTECMAR, el estilo divergente se caracteriza por un aprendizaje dinámico, experimental capaz de replicar lo aprendido, flexible con capacidad de acomodarse hasta lograr aprender, creativo a través de propuestas originales, rompe las normas tradicionales. Las estrategias metodológicas de aprendizaje más utilizadas son la lluvia de ideas, los ejercicios de simulación, la predicción de resultados, el uso de analogías, la construcción de mapas conceptuales.

El segundo estilo, el adaptador, presente con mayor intensidad, sugiere también que se desarrolla aprendizaje a partir de la intuición, la observación, la capacidad de relacionamiento de diversos contenidos, la capacidad de graficar mentalmente, y el dominio de las emociones. La metodología de aprendizaje está dada en trabajos grupales, trabajos de expresión artística, gráficos ilustrativos y la elaboración de metáforas sobre contenidos.

### **4.3 ACTIVIDADES DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN LA EMPRESA**

Con el propósito de aportar elementos concretos del contexto específico de la empresa estudiada, en este apartado, se describen tres procesos que ponen de manifiesto las capacidades creación de conocimiento organizacional en COTECMAR. Estos son: el Programa Armando Ideas, Programa Nuevas Construcciones Navales, y un proceso administrativo del departamento comercial.

#### **4.3.1 El programa Armando Ideas**

Adscrito al Departamento de Sistemas de Gestión, en el año 2009, se crea el programa Armando Ideas con el propósito de apoyar e impulsar, primero, la participación de la gente en la solución de problemas propios de la organización, y segundo, para estimular el sentido de pertenencia.

El programa cuenta con una designación de recursos económicos destinados a premiar las mejores ideas por periodo. Para ello, el Departamento de Sistemas de Gestión hace convocatorias semestrales, reúne las ideas presentadas por todas las áreas de la organización, y luego, las somete al juicio experto de un grupo de jurados que aporta DIDESI. El jurado adopta un proceso objetivo de calificación, determinando las ideas que pueden tener el potencial de impulsar el desempeño en la organización.

El programa ha venido creciendo, y cada vez se vincula más personal al concurso. La gráfica 4.6 describe la tendencia creciente de la participación de los empleados en este programa, desde su creación.

Gráfica 4.6 Número de ideas aportadas, periodo 2009 – 2010



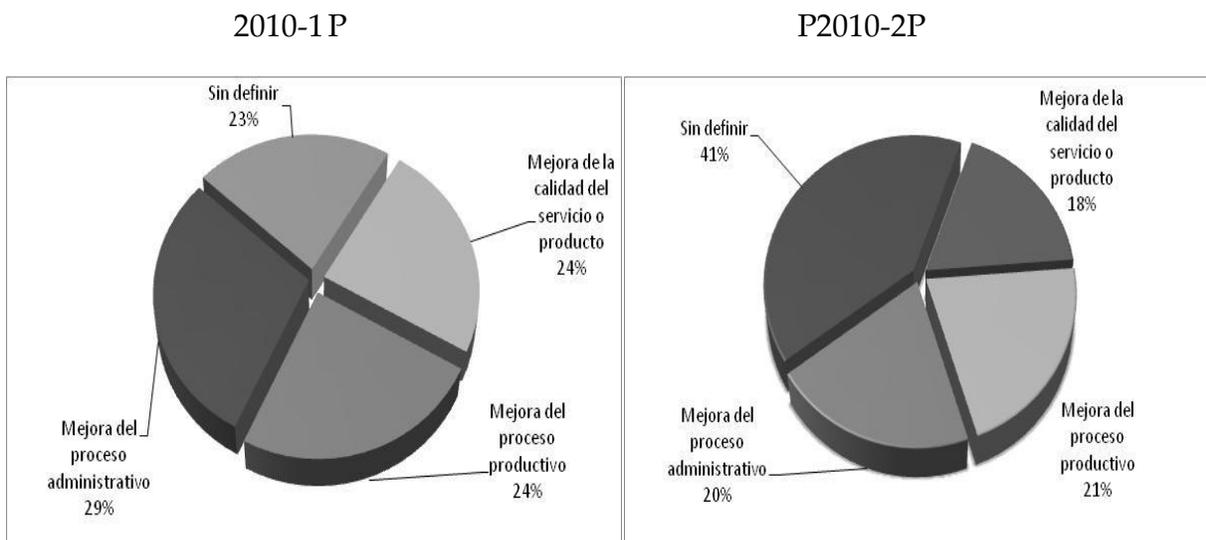
Fuente: El autor con base en el reporte del Departamento. Sistemas de Gestión.

La tasa media de crecimiento de este programa es de 35,3% por periodo, teniendo su mayor despegue en el año 2010. A partir del año 2010, las ideas se han clasificado en cuatro categorías:

1. Mejora de la calidad del servicio.
2. Mejora del proceso productivo.
3. Mejora del proceso administrativo,
4. Categoría « Sin definir».

La gráfica 4.7 describe la distribución en el primer semestre del año 2010. Se puede observar que, del primer semestre del 2010 (1P-2010) al segundo semestre del mismo año (2P-2010), la categoría “sin definir” pasa del 23% al 41%, disminuyéndose el aporte directo y claro a las demás categorías. Esta variación, de acuerdo a las fuentes de datos y a lo observado por el investigador, se atribuye a que, el programa Armando Ideas, a pesar de que cuenta con un soporte organizacional, no había definido en sus comienzos los parámetros necesarios; por ejemplo “qué es una idea COTECMAR”, y cuáles son las características que deben cumplir.

Gráfica 4.7 Áreas temáticas establecidas a partir del año 2010



Fuente: El autor con base en el reporte del Dpto. Sistemas de Gestión.

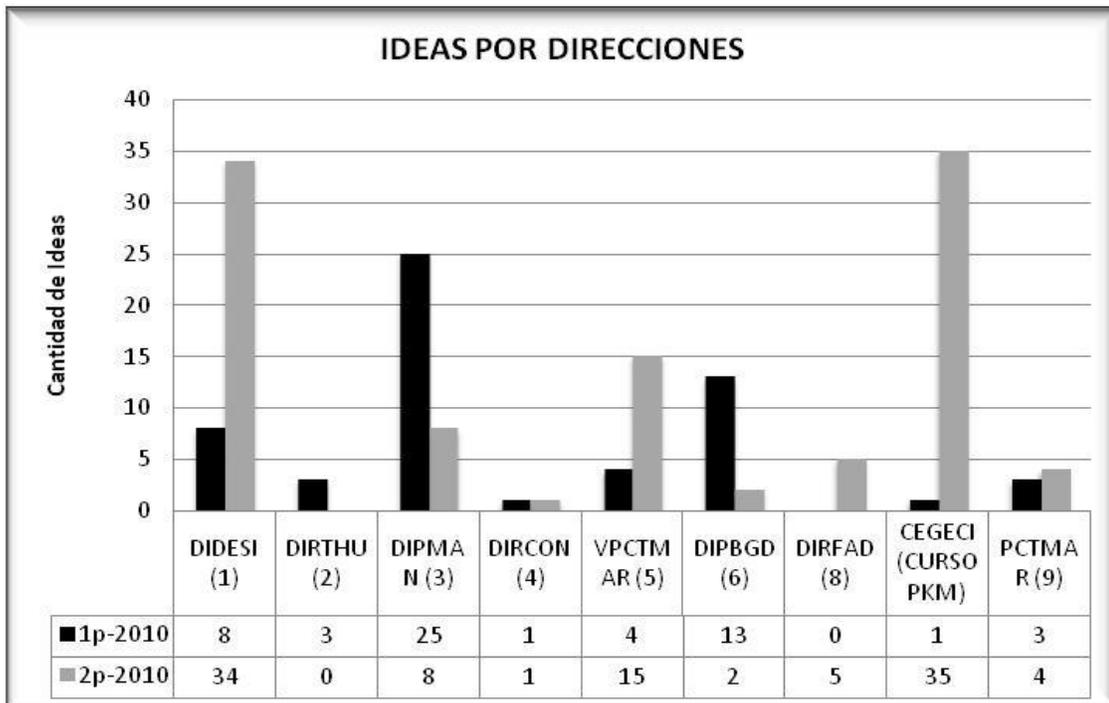
Esta evidencia recogida muestra que todo programa de producción de ideas, orientadas a la generación de nuevo conocimiento organizacional que se hace concreto en la solución de problemas, requiere un protocolo de respaldo, y

que éste debe al menos cumplir con las siguientes características para lograr que las ideas sean altamente efectivas en la generación de nuevo conocimiento:

- a) Cómo se define una idea en la organización
- b)Cuál es el alcance de las ideas y su propósito
- c) Como se focalizan las ideas según el destino dentro de la organización.

La gráfica 4.8 ilustra la participación del personal según su procedencia, ya sean estas las Direcciones asignadas o las Direcciones en las cuales se encuentran trabajando (área de trabajo).

Grafica 4.8 Ideas aportadas según su procedencia, año 2010



Fuente: El autor con base en el reporte del Dpto. Sistemas de Gestión.

Con el propósito de describir la participación relativa de cada Dirección durante en el año 2010, la tabla 4.12 presenta los resultados en porcentaje.

Tabla 4.12 Participación de las Direcciones – año 2010

DIRECCIONES	1p-2010	2p-2010		
DIDESI (1)	13,8	32,7	DIDESI	Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación
DIRTHU (2)	5,2	0	DIRTHU	Dirección del Talento Humano
DIPMAN (3)	43,1	7,7	DIPMAN	Dirección de Planta Mamonal
DIRCON (4)	1,7	1	DIPBGD	Dirección de Planta Bocagrande
VPCTMAR (5)	6,9	14,4	VPCTMAR	Vicepresidencia COTECMAR
DIPBGD (6)	22,4	1,9	DIRFAD	Dirección Financiera y Administrativa
DIRFAD (8)	0	4,8	PCTMAR	Presidencia COTECMAR
CEGECI (CURSO PKM)	1,7	33,7	CEGECI	Centro de Gestión del conocimiento e innovación
PCTMAR (9)	5,2	3,8		
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

Fuente: El autor con base en el reporte del Dpto. Sistemas de Gestión.

El programa lleva solo dos años de existencia y los resultados de la tabla muestran que la participación de cada dirección es variable, de un semestre a otro. Aun así, se puede constatar que el crecimiento de la participación de DIDESI sobresale del resto al pasar de 13,8% en el primer semestre a 32,7% en el segundo semestre del año 2010. Igualmente, la Vicepresidencia de la empresa observa un crecimiento de 6,9% a 14,4 %. Por su parte, la participación de las direcciones de la Planta de Mamonal y de Bocagrande disminuye del primer al segundo semestre.

Durante el periodo en el cual se realiza la investigación, el programa “Armando Ideas” constituye evidentemente, una iniciativa que se encuentra en desarrollo; de ahí que se trata de un proceso más bien embrionario. A pesar de ello, se constata que el programa ha permitido poner en marcha un proceso que

aporta soluciones técnicas a problemas que se presentan, especialmente, en el marco de los procesos de reparación y nuevas construcciones. Exponer las ideas, se convierte poco a poco en una plataforma de importancia creciente para la empresa puesto que responde a una necesidad, ya que la organización trabaja dentro de un esquema de competencia basada en el conocimiento. Este proceso permite a la empresa crear un espacio en el cual se dan una variedad de oportunidades de intercambio de conocimiento tácito, y de comunicación e interacción entre los diversos grupos de la organización.

#### **4.3.2 Programa de Nuevas Construcciones Navales**

Durante sus diez años de vida, COTECMAR ha venido creando y desarrollando capacidades básicas y capacidades dinámicas que le han permitido adaptarse y desarrollarse estratégicamente en su entorno. En este sentido, y de acuerdo a su naturaleza empresarial, la empresa decide evolucionar y pasar de la reparación de buques a la construcción de buques o artefactos navales o fluviales. Para ello, integra a su estructura el Departamento de Nuevas Construcciones.

El proceso de desarrollo de nuevos productos debuta con el diseño y la construcción del artefacto denominado “Nodriza”, un dispositivo fluvial diseñado para el combate en ríos de Colombia. El proyecto inicial tiene como objetivo la construcción de diez unidades. Al momento de realizar la investigación se han construido siete unidades.

La importancia de estas experiencias de nuevas construcciones radica en el proceso de aprendizaje, que se basa en el ensayo-y-el-error (*trial and error*) y en la transferencia de conocimiento exógeno, procedente de expertos extranjeros de origen diverso; entre ellos, alemanes, coreanos, americanos y franceses.

Las fuentes de datos permiten al investigador identificar diversas experiencias<sup>55</sup> en las cuales se genera nuevo conocimiento en el diseño y la construcción. Entre ellas, se mencionan aquellas relacionadas con ataques de grupos guerrilleros, los cuales condujeron a introducir mejoras en las naves. Por ejemplo, se constató que en una experiencia, en particular, se procedió con el protocolo establecido y se buscaron todos los factores posibles y que técnicamente pudieran ser causa de la falla identificada. Se identificó la causa de la falla y sobre la base del aprendizaje obtenido, el diseño y, especialmente, la capacidad de soportar ataques fueron significativamente mejorados en las siguientes naves-nodriza construidas.

Otra experiencia que ilustra la generación de nuevo conocimiento y aprendizaje superior en la construcción de nuevos artefactos de tipo naval o fluvial, es el caso de las naves nodrizas y sus sistemas de propulsión. Las primeras unidades fabricadas utilizaban como sistema de propulsión hélices o propelas. Sin embargo, la baja profundidad de algunos ríos, la cual constituye una especificidad del medio en el cual operarían las nuevas construcciones, condujo a crear un nuevo sistema basado en la adaptación de sistemas de

---

<sup>55</sup> Las experiencias han sido identificadas por el investigador. Se omiten comentarios de detalles técnicos por razones de seguridad convenidas en el acuerdo firmado con COTECMAR y el investigador.

propulsión a chorro o presión. Esta innovación condujo a una nueva forma de desplazamiento y capacidad de penetración en ríos de poca profundidad.

La experiencia desarrollada durante los cinco años de construcciones de naves nodriza permite ambicionar nuevos proyectos para el Departamento de Nuevas Construcciones de la empresa. En efecto, durante el periodo de realización de la investigación, el proyecto de diseño y construcción del primer buque de interdicción marítima, llamado OPV constituye una prioridad. Este artefacto fue construido y botado al mar en el año 2011, convirtiéndose así, en el primer artefacto naval de dimensiones superiores construido en Colombia, con capacidades colombianas, desarrollos tecnológicos colombianos y adaptaciones de tecnologías de punta que la organización absorbió de expertos coreanos y alemanes principalmente.

#### **4.3.3 Departamento comercial**

El proceso administrativo observado corresponde a las actividades realizadas por el departamento comercial. Específicamente, es un proceso que ilustra el desarrollo de aquellas capacidades que permiten a la empresa entrar en un nicho de mercado altamente exigente.

Inicialmente, los clientes de COTECMAR eran dueños de barcos relativamente pequeños, tipo cabotaje, con tecnologías obsoletas, de estándar tecnológico adaptado a condiciones de operación básica características de la explotación comercial. Sin embargo, la empresa constató rápidamente que este tipo de embarcaciones no le permitía alcanzar la rentabilidad ni enfrentar retos ni

desafíos que pudieran conducirla al desarrollo de conocimiento y de su capacidad potencial.

En la actualidad, todas las áreas de la empresa consideran y reconocen el rol del Departamento Comercial. Este departamento constituye un gran pilar de la organización; especialmente, porque a través de los años, ha sido capaz de sostener la decisión del nuevo posicionamiento de la empresa, que consistió radicalmente en “cambiar de clientes”. La puesta en marcha de esta decisión implicó no solamente la búsqueda de nuevos clientes sofisticados, armadores de primer nivel a escala global, sino que también exigió una salida responsable y programada de los clientes antiguos.

El desarrollo de la nueva base de clientes fue un proceso largo e incluso angustioso para la empresa. Los clientes sofisticados llegaron después de un trabajo arduo de inteligencia comercial, que les permitió identificar no solo los “clientes que deseaban”, sino también las necesidades de este tipo de cliente que pretendían y sospechaban podían atender.

La experiencia del cambio radical de clientes, muestra como la organización, primero, ha tenido confianza en sus capacidades; segundo, sabe lo que sabe hacer; y tercero, tiene claro un horizonte de desempeño superior que puede lograr. Las lecciones sacadas de esta experiencia se han traducido en un proceso de aprendizaje continuo y de creación de nuevo conocimiento, en el cual se destaca la capacidad de “conocer técnica y tecnológicamente a sus clientes”. Y en lo que respecta a las actividades del departamento comercial, se puede constatar que éste no solo ha aprendido a vender nuevos servicios, sino que ha adquirido un “conocimiento del negocio”.

Los procesos y protocolos de comunicación desarrollados por el departamento comercial, le han permitido a todas las demás áreas de COTECMAR, tener una mejor comunicación con los clientes; y de esto, se desprende una mejora general en el desarrollo de un sistema de proveedores que antes ni tenían ni conocían. Detrás de todo cliente sofisticado y exigente se reconocen los mejores proveedores de tecnología, de materia prima, de servicios especiales; y detrás de esta cadena productiva hay todo un proceso de transferencia de conocimiento especializado.

Las actividades que constituyen los procesos descritos en este apartado son soportados por todos aquellas personas que se vinculan directamente a grandes proyectos, ya sean nuevas construcciones o reparaciones, y cuyo conocimiento se articula a través del sistema de investigación e innovación de la organización.

El lenguaje, en particular, y la forma de utilizar el lenguaje en la organización – por ejemplo, se observa un uso exacerbado de siglas –, da lugar a la manifestación de un “sentido misional” frente a los proyectos y desafíos de la empresa. Y se percibe además un espíritu de equipo y un propósito de cumplir y competir. Estas características mueven la organización, y definen su especificidad y ontología.

#### **4.4 SOCIALIZACIÓN ORGANIZACIONAL**

La premisa declarada en esta tesis doctoral y que presupone que *“El conocimiento en la organización es socialmente construido independientemente de que el*

*conocedor primario sea el individuo*”, implica que el contenido de socialización organizacional y la dimensión social juegan un rol crucial en la creación de conocimiento organizacional.

La socialización misma es un proceso a través del cual las personas aprenden e interiorizan los elementos socioculturales de su medio – bajo la influencia de experiencias y de agentes socializadores significativos –, y mediante el cual intentan adaptarse al contexto social en el cual deben llevar a cabo su existencia<sup>56</sup>.

Al mismo tiempo, la empresa se convierte en un agente de socialización significativo para la adaptación de los sujetos al entorno social dentro y fuera de ella. Por tanto, el sujeto no solo se debe a una familia o un grupo de amigos, sino que al incorporarse a una organización laboral pasa a pertenecer a una cultura organizacional y a todo lo que esta implica. En palabras de Argullo et al. (2003), el individuo pasa a *compartir con los demás ideas o rasgos comunes suficientes como para identificarse con el “nosotros” que ella constituye, reconocerse bastante en ese “nosotros”* (Argulló et al., 2003).

La socialización organizacional es entonces el proceso mediante el cual el individuo adquiere el conocimiento social y las habilidades necesarias para asumir un rol organizacional. No solo se trata de aprender a trabajar en una organización concreta, sino de aprender cómo son las cosas en dicha organización y saber cuál es la manera más adecuada de comportarse<sup>57</sup>. De

---

<sup>56</sup> Rocher (1990).

<sup>57</sup> Taormina (1994, 2004).

hecho, se considera que la socialización organizacional ocurre siempre que un individuo cambia sus roles o “cruza una frontera” dentro de la organización<sup>58</sup>.

En el presente estudio, la socialización organizacional se aborda desde el desarrollo de los contenidos de la socialización misma, partiendo del hecho que la socialización es fundamentalmente un proceso de aprendizaje<sup>59</sup>. Los resultados que arroja la aplicación del instrumento, mediante el cual se caracteriza la socialización organizacional en la empresa estudiada, se refieren esencialmente a las seis dimensiones o dominios siguientes: El entrenamiento, la comprensión, el apoyo a los compañeros, las perspectivas de futuro, el género en el proceso de socialización, y los espacios de socialización y comunicación.

Las cinco primeras dimensiones han sido ampliamente validadas por diversos estudios precedentes; en particular, las cuatro primeras dimensiones han sido objeto de estudio por Chao et al. (1994). La quinta dimensión es introducida por Taormina (1994). Y más recientemente, Bañuelos et al. (2008) retoman el modelo integrando la quinta dimensión de Taormina (1994). Por su parte, la medida efectuada por estos autores se ha llevado a cabo mediante el Contenido de Áreas de Socialización, CAS (*Content Areas of Socialization Measurement*) y el Inventario de la Socialización Organizacional, OSI (*Organizational Socialization Inventory*), respectivamente. A estas cinco dimensiones validadas con anterioridad, el investigador integra la sexta y última dimensión, a saber, los espacios de socialización y comunicación, ver anexos.

---

<sup>58</sup> Van Manen y Schein (1979).

<sup>59</sup> Chao et al. (1994), Fisher (1986).

Con el propósito de comprender y justificar la pertinencia de las seis dimensiones seleccionadas, el apartado siguiente ofrece una breve descripción de cada una de ellas.

#### **4.4.1 Dimensiones de la socialización organizacional**

Para facilitar la comprensión de la pertinencia de las dimensiones y sostener la lectura de los hallazgos en lo referente a la socialización organizacional, se describen a continuación cada una de las seis dimensiones evaluadas.

##### **i. Entrenamiento**

Se refiere al desarrollo de destrezas y habilidades requeridas para llevar a cabo el trabajo. La competencia de la persona expresada en términos de conocimientos, habilidades, aptitudes y destrezas frente a los requerimientos de cargo (Wanous, 1992).

También puede ser definido como el proceso o método por el cual se adquiere algún tipo de habilidad o destreza funcional requerida para desempeñar algún puesto específico (Taormina, 1994). Lo relevante es que el entrenamiento es en esencia el vehículo mediante el cual la organización socializa a sus empleados.

##### **ii. Comprensión**

Es un proceso continuo (Taormina, 1997), ya sea de aprendizaje o de búsqueda de información (Fisher, 1986). Es una conducta que le permite al

empleado conocer cómo es la organización, cómo actúa y porqué las cosas son de una determinada manera. Se refiere a la habilidad necesaria para explicar la naturaleza, el significado o lo que ocurre en el lugar de trabajo.

**iii. Apoyo de los compañeros**

Se define como el apoyo emocional, social e instrumental que se provee al margen de la compensación económica (Taormina, 1997). Los compañeros ayudan a interpretar la experiencia, facilitan el conocimiento explícito y tácito y revelan las normas implícitas en la organización.

**iv. Perspectivas del futuro**

Se refieren al grado en el cual los empleados anticipan las oportunidades de promoción y otros tipos de recompensas en su permanencia en la organización. Se espera que como resultado de la socialización, los empleados elaboren juicios sobre si la organización será capaz de satisfacer adecuadamente sus necesidades de logro (Buchanan, 1974; Bañuelos et al., 2008).

**v. Género**

Se refiere a la discriminación, positiva o negativa en función del sexo. Los hombres y las mujeres pueden desarrollar diferentes marcos conceptuales al interpretar la imparcialidad de la justicia dentro de la organización (Moliner et al., 2005). Del mismo modo, los hombres y las mujeres pueden llegar a compartir un mismo marco conceptual en una determinada organización; y aún más, llegar a aceptar que con ciertos colegas, es irrelevante ser hombre o mujer, esperando ser tratado exactamente igual en todas las situaciones.

**vi. Espacios de socialización y comunicación**

El componente espacial y comunicacional emerge de la revisión de la literatura pertinente de manera implícita. Por lo tanto, esta dimensión se

introduce con el propósito de evaluar cómo perciben los empleados las formas espaciales y de comunicación diseñadas por la organización; y especialmente, toda vez que estos elementos intervienen en los procesos de conversión de conocimiento tácito a explícito identificados por Nonaka y Takeuchi (1995).

#### 4.4.2 Validez del instrumento

En la tabla 4.13 se presentan los resultados estadísticos descriptivos, obtenidos con el apoyo de la aplicación informática SPSS, los cuales permiten demostrar la validez interna del instrumento.

En todos los casos se observa que el valor del coeficiente de Cronbach, tanto para cada una de las dimensiones evaluadas como para la fiabilidad global del instrumento – el cual corresponde a un alpha de Cronbach de 0,84 –, permite sostener la validez del instrumento.

Tabla 4.13 Socialización organizacional: Estadísticas descriptivas

Dimensiones	ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS			
	Promedio	Desv-Est	Alpha	Cronbach
Entrenamiento	16,8	3,8	0,73	Alpha Cronbach Global 0,84 Media : 103 Desv-Est: 12,5
Comprensión	15,3	3,7	0,79	
Apoyo Compañeros	20,05	3,1	0,72	
Perspectiva de futuro	18,1	3,3	0,72	
Genero	13,5	3	0,58	
Espacios de socialización	18,8	2,6	0,61	

Fuente: Cálculos efectuado por el autor con base al instrumento aplicado

### 4.4.3 Principales hallazgos

La aplicación del instrumento diseñado por el investigador permite indagar acerca de las características de la sociabilización organizacional en la empresa estudiada. La naturaleza del instrumento y su aplicación llevan a determinar el modelo factorial de primeros componentes y los factores explicativos, cuyos hallazgos se describen a continuación.

#### i. Modelo factorial de primeros componentes

Para verificar que la estructura factorial corresponde a la propuesta teórica de seis dimensiones descritas, se aplica un análisis factorial bajo el método de componentes principales, en el que la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de esfericidad de Barlett, indican una buena adecuación de los datos al modelo, ver tabla 4.14.

Tabla 4.14 Pruebas de KMO y de Barlett para la adecuación del modelo factorial

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,746
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1366,764
	gl	435
	Sig.	,000

Fuente: Cálculos efectuado por el autor con el apoyo del SPSS.

La medida del KMO indica una buena adecuación del modelo toda vez que se orienta hacia la unidad. Por su parte, la prueba de esfericidad de Barlett

indica que la hipótesis nula de variables iniciales in-correlacionadas ( $\text{Sig} < 0,05$ ) no es significativa. Por tanto, tiene sentido aplicar el análisis factorial bajo el método de primeros componentes.

Al revisar la matriz anti-imagen, se constata que ésta arroja una medida de adecuación muestral y la matriz de correlaciones reproducidas expresa que el 26% de los errores son mayores que 0,05, lo cual indica que la bondad de ajuste del modelo es bastante coherente.

En la tabla 4.15 se muestra que, corrido el modelo factorial de primeros componentes, la varianza total del modelo selecciona nueve componentes que están explicando el 73,52% de la variabilidad. Estos nueve componentes son capaces de resumir los treinta iniciales, expuestos en las seis dimensiones del instrumento aplicado, ver anexo.

Tabla 4.15 Varianza total explicada para primeros componentes

**Varianza total explicada**

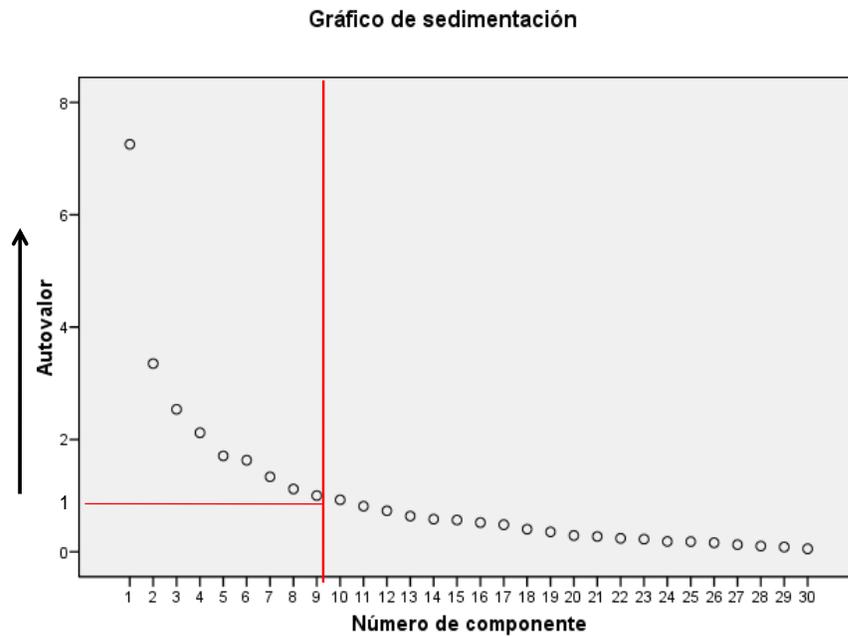
Componente	Autov alores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
<b>1</b>	7,254	24,181	24,181	7,254	24,181	24,181
<b>2</b>	3,352	11,172	35,353	3,352	11,172	35,353
<b>3</b>	2,537	8,455	43,809	2,537	8,455	43,809
<b>4</b>	2,119	7,064	50,873	2,119	7,064	50,873
<b>5</b>	1,709	5,696	56,569	1,709	5,696	56,569
<b>6</b>	1,631	5,436	62,005	1,631	5,436	62,005
<b>7</b>	1,335	4,451	66,456	1,335	4,451	66,456
<b>8</b>	1,119	3,730	70,186	1,119	3,730	70,186
<b>9</b>	1,001	3,338	73,524	1,001	3,338	<b>73,524</b>
10	,926	3,085	76,609			
11	,812	2,706	79,316			
12	,731	2,438	81,754			
13	,636	2,121	83,875			
14	,581	1,938	85,812			
15	,566	1,888	87,700			
16	,521	1,737	89,438			
17	,483	1,609	91,046			
18	,403	1,344	92,390			
19	,355	1,185	93,575			
20	,290	,967	94,542			
21	,274	,913	95,456			
22	,240	,800	96,255			
23	,226	,753	97,008			
24	,184	,614	97,623			
25	,181	,604	98,227			
26	,161	,538	98,765			
27	,128	,425	99,190			
28	,103	,345	99,534			
29	,085	,284	99,819			
30	,054	,181	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: el autor con el apoyo del SPSS.

El gráfico 4.9 de sedimentación apoya esta descripción. En esta gráfica se pueden apreciar que solo nueve componentes son mayores a la unidad.

Gráfica 4.9 Sedimentación para primeros componentes



Fuente: Cálculos efectuado por el autor con el apoyo del SPSS.

De la misma manera, la matriz de componentes principales obtenida se ilustra en la tabla 4.16. En esta matriz se identifican los nueve factores que examinan los contenidos de socialización organizacional de la empresa COTECMAR. Se recuerda que el instrumento fue aplicado a 62 personas de la empresa, ver anexo.

Tabla 4.16 Matriz de componentes principales

Matriz de componentes<sup>a</sup>

	Componente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>FP11</b>	,665	,246	-,222	-,224	,036	,082	,113	,054	-,269
<b>FP12</b>	,674	,232	-,169	,199	,162	,035	-,047	-,305	-,008
<b>FP13</b>	,411	,449	-,259	,460	,058	-,063	,064	,084	,253
<b>FP14</b>	,358	-,043	-,103	,549	-,073	,085	-,203	,181	-,391
<b>FP15</b>	,775	-,033	,021	,059	-,121	,013	-,103	,044	,012
<b>FP21</b>	,489	,643	-,039	,169	-,129	,149	-,090	,108	-,092
FP22	,476	-,121	,219	,400	,278	-,283	,257	,018	,265
FP23	,548	,582	-,048	-,224	-,045	,004	,209	-,017	,113
<b>FP24</b>	,560	,615	-,227	-,173	-,144	-,001	,153	,115	,197
FP25	,560	,437	-,171	-,312	-,071	,046	-,116	,256	,111
FP31	,454	-,151	,231	,415	-,384	,411	,014	-,143	,083
FP32	,537	-,168	,332	,444	-,129	,033	-,065	,239	,055
<b>FP33</b>	,370	-,262	,295	,078	-,597	,299	-,127	-,128	,094
FP34	,534	-,007	,068	-,440	-,265	,115	,032	-,226	,019
<b>FP35</b>	,684	-,309	,084	-,059	-,184	-,323	-,105	-,012	-,252
<b>FP41</b>	,735	-,209	,102	,033	,193	-,250	-,172	,116	-,122
<b>FP42</b>	,624	-,026	,080	-,289	,313	-,104	-,343	,088	-,131
FP43	,514	-,046	,261	-,006	,390	-,396	-,270	-,142	,124
<b>FP44</b>	,060	-,225	,501	-,251	-,089	-,092	-,362	-,080	,371
FP45	,456	-,146	,301	-,441	-,357	-,177	,017	,167	-,053
<b>FP51</b>	-,244	,481	,639	,129	,079	-,141	-,094	-,071	-,106
FP52	-,098	,645	,400	,208	,036	-,132	-,003	-,097	-,030
<b>FP53</b>	-,477	,288	,608	-,059	,015	,144	,147	,043	-,182
<b>FP54</b>	-,078	,468	,616	-,036	-,017	-,041	,219	-,159	-,101
<b>FP55</b>	,511	-,284	-,219	,062	-,024	-,163	,277	-,480	,188
FP61	,459	,006	,171	-,207	,395	,414	,095	-,334	-,096
<b>FP62</b>	,185	-,204	,237	,079	,401	,530	-,051	,305	,315
<b>FP63</b>	,461	-,275	,152	-,220	,400	,504	,158	,079	-,127
<b>FP64</b>	,163	-,284	,272	-,155	-,060	-,228	,571	,426	,110
<b>FP65</b>	,476	-,370	,105	,204	,025	-,121	,456	-,068	-,269

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 9 componentes extraídos

Fuente: Cálculos efectuado por el autor con el apoyo del SPSS

Con base en la matriz de componentes principales, se extrae la estructura factorial de la Escala OSI<sup>60</sup> para COTECMAR, tal como se presenta en la tabla 4.17.

Tabla 4.17 Estructura Factorial de la Escala OSI para COTECMAR

DIMENSIONES	FACTORES OBTENIDOS POR COMPONENTES PRINCIPALES								
	Factor 1 24,18%	Factor 2 11,17%	Factor 3 8,45%	Factor 4 7,06%	Factor 5 5,96%	Factor 6 5,43%	Factor 7 4,45%	Factor 8 3,73%	Factor 9 3,33%
Entrenamiento (FP11)	0,665								
Entrenamiento (FP12)	0,664								
Entrenamiento (FP15)	0,775								
Apoyo de compañeros (FP35)	0,684								
Perspectivas de futuro (FP41)	0,735								
Perspectivas de futuro (FP442)	0,624								
Comprension (FP21)		0,643							
Comprension (FP24)	→	0,615							
El Genero (FP52)		0,645							
El Genero (FP51)			0,639						
El Genero (FP53)		→	0,608						
El Genero (FP54)			0,616						
Entrenamiento (FP14)				0,549					
Entrenamiento (FP13)				0,46					
Apoyo de compañeros (FP33)					-0,597				
Espacios de socialización y Com. (FP62)				→	0,401				
Espacios de socialización y Com. (FP63)					0,4				
Espacios de socialización y Com. (FP62)						0,53			
Espacios de socialización y Com. (FP63)						0,504			
Espacios de socialización y Com. (FP64)							0,571		
Espacios de socialización y Com. (FP65)							0,456		
El Genero (FP55)								→	-0,48
Espacios de socialización y Com. (FP64)								0,426	
Espacios de socialización y Com. (FP62)									0,315
Entrenamiento (FP14)								→	-0,391
Perspectivas de futuro (FP44)									0,371

Fuente: Cálculos efectuado por el autor con el apoyo del SPSS.

<sup>60</sup> OSI (Organizational Socialization Inventory), Inventario de la Socialización Organizacional.

Los nueve factores que explican 73,52 % de la variación en el desarrollo de los contenidos de la socialización organizacional en la empresa, y que se describen en la tabla 4.18, son los siguientes: la inducción, los procedimientos y la gestión, las diferencias de género, la satisfacción y las competencias, la política de informalidad, la socialización y la comunicación, las creencias, el abordaje de nuevos proyectos, y finalmente, la satisfacción por el trabajo.

## **ii. Factores explicativos**

Los nueve factores del modelo, presentados en la tabla 4.18, corresponden a las principales características que inciden en el desarrollo de los contenidos de la socialización organizacional de la empresa.

**Factor 1:** Explica 24,18% la variación que se da en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional. De este factor, las dos características más influyente son las relacionadas con la recepción de instrucciones por parte de los superiores (FP15) y la oportunidad que tiene cada trabajador de predecir sus oportunidades en la empresa (FP41). Le siguen la característica Desarrollo de las relaciones personales (FP35), que tienen lugar en un buen clima laboral desde el cual el conocimiento se comparte más fácilmente, a pesar de las jerarquías existentes.

Aportan a la constitución de este factor, las características: la inducción en el manejo de los sistemas de información y de gestión del conocimiento (FP11), la orientación hacia una cultura del conocimiento en la empresa (FP12), la existencia de pasos o de un protocolo para la promoción profesional (FP42),

estableciendo una orientación clara para fomentar una cultura hacia la gestión del conocimiento.

El Factor 1 permite establecer que las características *de entrenamiento y perspectivas de futuro* influyen de manera notoria en el desarrollo de contenidos de socialización organizacional dentro de COTECMAR.

**Factor 2:** Este factor está compuesto por dos características de comprensión y una de género, ambas explican 11,17% de las variaciones en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional de la empresa. La característica de comprensión (FP21) indica que los procedimientos referentes a la gestión del conocimiento son claros; y por otro lado, que al menos 65,5% de las veces, los objetivos orientados a la gestión y a la creación de conocimiento organizacional (FP24) en la empresa son incorporados al desarrollo de contenidos de socialización organizacional.

De igual manera, 64,5% de las veces existen diferencias incorporadas entre hombres y mujeres (FP52) en el tipo de tareas que se les asigna, por consideración de género y no por consideración de conocimientos que dominan las personas.

**Factor 3:** Lo componen tres características de Género correlacionadas positivamente y explican 8,45% de la variación en el desarrollo de contenidos de socialización organizacional de la empresa. 64,3% de las veces se incorpora a la socialización organizacional, de manera directa, la idea de que existen diferencias en la manera de fijar los pasos en la trayectoria profesional de hombres y mujeres (FP51).

Tabla 4.18 Características de los factores de los contenidos de socialización

FACTOR	CARACTERISTICAS QUE LO COMPONEN
<p><b>Factor 1</b> <b>INDUCCIÓN</b></p>	<p>Recibir inducción; Orientación con énfasis en una cultura del conocimiento; Recepción de instrucciones por parte de los superiores; Desarrollo de las relaciones personales; Predecir las oportunidades en la empresa; Transparencia en la promoción profesional. Todas estas características se relacionan directamente con los contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 2</b> <b>PROCEDIMIENTOS Y GESTION</b></p>	<p>Procedimientos claros en la gestión; Conocimiento de los objetivos orientados a la gestión del conocimiento; Existen diferencias entre género. Todas estas características se relacionan directamente con los contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 3</b> <b>DIFERENCIAS DE GÉNERO</b></p>	<p>Existen diferencias en la trayectoria profesional de hombres y mujeres; Existen diferencias en la manera de medir la promoción entre hombres y mujeres; Existe trato preferencial por parte de la Dirección hacia las mujeres. Todas estas características se relacionan directamente con los contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 4</b> <b>SATISFACCION Y COMPETENCIAS</b></p>	<p>Existe satisfacción con el tipo de formación para el trabajo; El personal puede reconocer con claridad cuáles son sus habilidades y competencias para el trabajo. Características relacionadas directamente con los contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 5</b> <b>POLITICA DE INFORMALIDAD</b></p>	<p>Recibo apoyo de mis compañeros para enfrentar mis retos (<i>presenta una relación inversa con los contenidos de socialización, aproximadamente 59% de las veces el apoyo ofrecido por los compañeros es adverso al desarrollo de los contenidos de socialización</i>). Es común establecer conversaciones informales; Se promueve y estimula la comunicación informal. Las dos últimas características tienen relación directa con el desarrollo de los contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 6</b> <b>SOCIALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN</b></p>	<p>Es común establecer conversaciones informales; Se promueve y estimula la comunicación informal. Características relacionadas directamente con el desarrollo de contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 7</b> <b>CREENCIAS</b></p>	<p>Reconocimiento de todos mis compañeros de trabajo y el conocimiento que poseen; Se respetan las creencias y muchas veces son compartidas. Características relacionadas directamente con el desarrollo de contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 8</b> <b>ABORDAJE DE NUEVOS PROYECTOS</b></p>	<p>En el abordaje de nuevos proyectos las mujeres participan en condiciones de igualdad (<i>esta característica presenta una relación inversa. Indica que 48% de las veces la variación del contenido de desarrollo de socialización es adverso al no tener en cuenta a las mujeres en condiciones de igualdad para nuevos proyectos</i>); Reconocimiento de todos mis compañeros de trabajo. Esta característica está relacionada directamente con el desarrollo de los contenidos de socialización.</p>
<p><b>Factor 9</b> <b>SATISFACCION POR EL TRABAJO</b></p>	<p>Es común establecer conversaciones informales; Me gusta el trabajo que hago. Estas dos características están relacionadas directamente con el desarrollo de contenidos de socialización.; Estoy satisfecho con el tipo de formación para el trabajo (<i>está relacionada inversamente, aproximadamente un 3.9% de las veces esta insatisfacción va en contravía del desarrollo de contenidos de socialización. Es baja y poca significativa</i>)</p>

Fuente: Cálculos efectuado por el autor con el apoyo del SPSS.

Además, 60,8% de las veces se incorpora la idea de que existen diferencias en la manera de medir la promoción profesional (FP53) de hombres y mujeres. De igual manera, en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional, 61,6% de las veces se incorpora la idea de que existe trato preferencial (FP54), por parte de la Dirección, hacia las mujeres de la organización.

**Factor 4:** Lo componen dos características de la dimensión entrenamiento, que explican 7,06% de la variación, en el desarrollo de los contenidos de la socialización organizacional de la empresa. 54,8% de las veces se incorpora a éste la idea de que los trabajadores están satisfechos con el tipo de entrenamiento para el trabajo (FP14); considerando que este entrenamiento les ha facilitado el aprendizaje y la mejora de sus conocimientos. Igualmente, 46% de las veces se incorpora a la socialización organizacional la idea de que la formación que están recibiendo les está permitiendo reconocer sus habilidades y competencias; y de esta manera, les permite saber cómo vincularse al sistema de gestión del conocimiento de la organización.

**Factor 5:** Lo componen tres características, una de la dimensión de apoyo de compañeros y dos de la dimensión de espacios de socialización y comunicación. Explica 5,96% de la variación de los contenidos en el desarrollo de la socialización organizacional de la empresa. Con respecto al apoyo de los compañeros, la característica (FP33), 59,7% de las veces se incorpora de manera inversa la idea de que los compañeros han prestado algún tipo de apoyo personal o moral para enfrentar retos que exigen un nuevo conocimiento. En este caso, la característica correlacionada negativamente identifica que hay que mejorar en este aspecto la dimensión de apoyo de los compañeros en lo que tiene

que ver con compartir nuevo conocimiento, lo cual sugiere la necesidad de disminuir el egoísmo del experto.

Por su parte, las características de la dimensión espacios de socialización y comunicación (FP62) y (FP63), incorporan la idea de la socialización organizacional en relación a la importancia del espacio físico y de la comunicación informal. En este caso, ambas aportan a la solución de problemas técnicos y a la búsqueda de soluciones 40% de las veces.

**Factor 6:** Lo componen dos características de la dimensión espacios de socialización y comunicación. Este factor explica 5,43% de la variación en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional de la empresa. Ambas características corresponden a la idea de establecer conversaciones informales, en espacios físicos (FP62), correlacionada directamente con 57,1% de las veces y a la idea de promover y estimular la comunicación informal (FP63), con una correlación directa de 50,4% de las veces.

De los factores 5 y 6 se puede colegir que los espacios de socialización y comunicación son determinantes para el desarrollo de contenidos de socialización organizacional. Estos contenidos pueden ser vehículos que “transportan” el nuevo conocimiento organizacional, y de la misma manera, “transportan” el conocimiento tácito que se requiere para enfrentar los problemas cotidianos que enfrenta cada persona en su puesto de trabajo.

**Factor 7:** lo componen dos características de la dimensión espacios de socialización y comunicación. Este factor explica 4,45% de la variación en el desarrollo de los contenidos de la socialización organizacional de la empresa. La

primera característica (FP64) incorpora la idea que, en sus contenidos de socialización organizacional, 57,1% de las veces, el trabajador busca conocer a todos sus compañeros de trabajo y reconocer en ellos el tipo de conocimiento que posee y comparte.

La segunda característica (FP65) incorpora la idea que 45,6% de las veces, parte del desarrollo de los contenidos de socialización organizacional están afianzados por el respeto de las creencias y el compartir de éstas por una gran mayoría de los compañeros de trabajo.

**Factor 8:** Lo componen dos características, una de la dimensión de género, y la segunda de la dimensión de espacios de socialización y comunicación. Este factor explica 3,73% de la variación en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional de la empresa.

La característica (FP64), incorpora la idea que el conocer a los compañeros de trabajo el tipo de conocimiento que poseen y como lo comparten, desarrolla contenidos de socialización organizacional 42,6% de las veces. Además, la característica (FP55) está negativamente correlacionada y advierte que, en los contenidos de socialización organizacional, 48% de las veces se incorpora la idea acerca de la integración de la mujer, considerando sus conocimientos, a nuevos proyectos en condiciones de igualdad en todas las actividades.

**Factor 9:** Lo componen tres características de las dimensiones de la perspectiva de futuro, de entrenamiento, y de espacios de socialización y comunicación. Este factor explica 3,33% de la variación en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional de la empresa.

La característica (FP44) correlaciona directamente el deseo y el gusto que tienen los trabajadores por seguir trabajando en la empresa por muchos años. Esto se incorpora al contenido de socialización organizacional en 37,1% de las veces. La segunda característica (FP14), estar satisfecho con el tipo de formación para el trabajo, se correlaciona negativamente 39,1% de las veces, en el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional.

Finalmente, la característica (FP62) – es común establecer conversaciones informales con los compañeros –, se correlaciona directamente 31,5% de las veces en los contenidos de socialización organizacional.

En síntesis, los hallazgos aquí presentados permiten inferir que los espacios de socialización y comunicación que se han incorporado al modelo factorial de cinco componentes, de tipo OSI, se encuentran al menos en una de cada tres características de los componentes principales, e intervienen al menos en 10% de la explicación de la variación (ver factores 6 y 7) del desarrollo de contenidos de socialización organizacional de la empresa.

Por lo tanto, a partir del análisis factorial de primeros componentes aplicado a los resultados del instrumento de socialización organizacional diseñado, emerge la dimensión de espacios de socialización y comunicación como un canal necesario para el desarrollo de los contenidos de socialización organizacional.

Las cuatro primeras secciones que se han presentado en este capítulo, tienen como fin describir el contexto específico de la empresa estudiada y aportar aquellos elementos que permiten apreciar la intensidad del conocimiento creado, compartido y transferido en la empresa.

Empezando por la descripción de la estructura organizacional de la empresa (sección 4.1), continuando con la caracterización del estilo de aprendizaje (sección 4.2) e ilustrando actividades claves de la creación de conocimiento (sección 4.3), esta sección 4.4 completa el recorrido que permite caracterizar en su globalidad el contexto en el cual se exploran las representaciones sociales.

Se advierte que como tela de fondo, durante la realización del trabajo de campo, dos grandes macro-proyectos – el proyecto OPV y el proyecto ORION –, dominaban el paisaje de la empresa. Es entonces dentro de este contexto de intensidad de conocimiento y de realización de grandes proyectos que la caracterización de las representaciones tiene lugar, como se podrá apreciar en la sección 4.5 que sigue.

#### **4.5 LAS REPRESENTACIONES SOCIALES**

En este apartado se presentan los principales hallazgos en lo que se refiere a la caracterización de las representaciones sociales de la empresa, y esto, a partir de la integración de las perspectivas procesual, estructural y funcional adoptadas en la investigación realizada en la empresa COTECMAR. El propósito esencial de esta caracterización es el de concretar el objetivo central del presente estudio, el cual se orienta hacia la identificación y caracterización de los facilitadores de la

creación de conocimiento organizacional, en una empresa en la cual el conocimiento y los procesos que genera juegan un rol crucial.

La perspectiva procesual, en particular, da cuenta de los aspectos constituyentes de las formas naturales y organizacionales en las que cada individuo participa en los procesos orientados por la gestión del conocimiento en la empresa estudiada. Además, las estructuras de acción socialmente construidas y organizacionalmente diseñadas, en el caso particular de COTECMAR, modelan las representaciones sociales que se constituyen alrededor de las funciones y significados de sus diferentes áreas de labor, tales como el área de Desarrollo Tecnológico e Innovación, el área de Nuevas Construcciones o el área de Reparación y Mantenimiento.

La primera área afirma el carácter de la organización definida como Corporación de Ciencias y Tecnología, mientras que la segunda área revela la línea estratégica de la organización, que ha puesto toda su capacidad de aprendizaje y generación de nuevo conocimiento al servicio de una capacidad superior, de carácter dinámico, en la construcción de nuevos artefactos navales. La tercera área, a su vez, concretiza el aprendizaje organizacional desarrollado a partir de su propio *know-how* al servicio de sus clientes sofisticados.

Por lo tanto, los hallazgos reflejan en todo momento la intensidad de los flujos de conocimiento y la complejidad de los procesos, de las estructuras y de las rutinas organizacionales, grupales e individuales que se establecen y que se manifiestan en la empresa, ya sea a través del lenguaje, los comportamientos y las percepciones. Es en este contexto de complejidad que la investigación realizada busca identificar y caracterizar los facilitadores de la creación de

conocimiento mediante la exploración de las representaciones sociales que se dan en la empresa.

#### **4.5.1 Estructuras y constituyentes de las RS**

Considerando que el propósito principal del estudio de las representaciones sociales es la identificación y la caracterización de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en la empresa estudiada, el material discursivo recogido durante la realización del trabajo de campo constituye la fuente de datos privilegiada.

En base al tratamiento de los datos recolectados por medio de entrevistas, el análisis cualitativo de contenido condujo a una clasificación preliminar de 446 proposiciones<sup>61</sup>, de los cuales se extraen 61 categorías inductivas (o familias de códigos), presentadas en la tabla 4.19 (ver primera columna de la tabla). A partir de éstas, se establece la codificación abierta (segunda columna de la tabla 4.19).

La codificación abierta, a su vez, da lugar a la codificación axial (códigos 2 y 3, tabla 4.19). Con ello, al integrar los elementos del marco conceptual de la tesis (presentado en el capítulo 2), se describe más precisamente lo que emerge como pertinente a la identificación de los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional. De ahí que, los códigos inductivos agrupan los elementos característicos y conducen a la identificación de siete códigos deductivos (tercera columna de la tabla 4.19).

---

<sup>61</sup> Ver anexos.

Tabla 4.19 Categorización y codificación en tres niveles

Categoría Inductiva	Código 1	Código 2 (Inductiva)	Código 3 (Deductiva)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión del trabajo en equipo</li> <li>• Diseño organizacional</li> <li>• Proyectos OPV y Orión</li> <li>• Alineamiento estratégico de las TICs</li> <li>• Cultura organizacional</li> <li>• Perfil sofisticado de los clientes</li> <li>• Especialización del conocimiento</li> <li>• Visión del liderazgo por experticia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VIS-TRABEQ</li> <li>• DISEÑO ORGANIZAC</li> <li>• OPV-ORI</li> <li>• ALI-ESTTIC</li> <li>• CULT-ORG</li> <li>• PEF-SOFCLI</li> <li>• ESP-CON</li> <li>• VIS-LIDEXP</li> </ul>	<p>Visión estratégica</p>	<p>Orden Simbólico</p> <p>ORD-SIMB</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confianza colectiva para el abordaje de los macroproyectos</li> <li>• Angustia laboral</li> <li>• Presión del tiempo</li> <li>• Actividades individuales</li> <li>• Formación de la imagen como grupo dentro de ...</li> <li>• Las ideas y el trabajo diario</li> <li>• Espíritu de participación</li> <li>• Sentido de la subordinación</li> <li>• Construcción de la vida cotidiana</li> <li>• Futuro del trabajo</li> <li>• El buque y lo que representa para los ...</li> <li>• Espíritu de superación intelectual</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONF-COL</li> <li>• ANG-LAB</li> <li>• PRE-TIEMP</li> <li>• ACT-INDV</li> <li>• FOR-IMGRU</li> <li>• IDEA-TRABD</li> <li>• ESPI-PART</li> <li>• SENT-SUBO</li> <li>• CONS-VICOT</li> <li>• FUT-TRAB</li> <li>• BUQ-SIGN</li> <li>• ESP-SUPINT</li> </ul>	<p>Creencias organizacionales</p>	<p>Conocimiento o entendimiento compartido</p> <p><i>Encultured Knowledge</i> (procesos de entendimiento compartido)</p> <p>ENCUL-KD</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje basado en el error</li> <li>• Visión del trabajo en equipo</li> <li>• Orientación al logro</li> <li>• Vida militar</li> <li>• Sentido de pertenencia</li> <li>• Cultura organizacional orientada al logro</li> <li>• Los retos mueven la capacidad del grupo</li> <li>• Condiciones para sentir libertad de acción y pensamiento</li> <li>• Sentido del trabajo colaborativo</li> <li>• Espíritu de superación intelectual</li> <li>• Espíritu de participación</li> <li>• Las manifestaciones grupales como reflejo de...</li> <li>• Formación de la imagen como grupo dentro de...</li> <li>• Compartir información</li> <li>• Actitud emprendedora</li> <li>• Aprendizaje colectivo desde la visión de grupo</li> <li>• Pensamiento colectivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APR-BASER</li> <li>• VIS-TRABEQ</li> <li>• ORI-LOGRO</li> <li>• VID-MILT</li> <li>• SEN-PERT</li> <li>• CULT-ORLOG</li> <li>• RET-CGNC</li> <li>• CO-LIBAPE</li> <li>• SEN-TRABCO</li> <li>• ESP-SUPINT</li> <li>• ESPI-PART</li> <li>• MANF-GRUP</li> <li>• FOR-IMGRU</li> <li>• COMP-INF</li> <li>• ACT-EMPR</li> <li>• APR-COLGR</li> <li>• PEN-COLECT</li> </ul>	<p>Cultura Organizacional</p>	<p>Capacidad para transferir el conocimiento</p> <p>TRANF-CON</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La identidad del grupo funcional en relación con....</li> <li>• Necesidad reconocimiento del rol que desempeñan</li> <li>• Identidad del individuo en la organización</li> <li>• Identidad organizacional</li> <li>• Identidad colectiva basada en creencias laborales</li> <li>• Actividades individuales</li> <li>• Cultura organizacional</li> <li>• La imagen corporativa juega un papel importante...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IDE-GRUPFU</li> <li>• NEC-RECDE</li> <li>• ID-INDORG</li> <li>• IDEN-ORG</li> <li>• ID-COLBCRL</li> <li>• ACT-INDV</li> <li>• CULTURA ORGANIZAC</li> <li>• IMAG-CORP</li> </ul>	<p>Identidad en la organización</p>	<p>Conocimiento codificado</p> <p><i>Encoded Knowledge</i> (información transmitida por signos y símbolos) ENCOD-KD</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura organizacional orientada al logro</li> <li>• Compartir información</li> <li>• Perfil sofisticado del cliente</li> <li>• Información compartida con el cliente</li> <li>• Capacidad para tomar decisiones por parte investigador</li> <li>• La confianza colectiva para abordaje macroproyecto</li> <li>• Comunicación intragrupal con contenido abstracto</li> <li>• Configuración estructura funcional</li> <li>• Aprendizaje colectivo desde la visión de grupo</li> <li>• Aprendizaje basado en el error</li> <li>• Capacidad para actuar</li> <li>• Capacidades dinámicas</li> <li>• Actitud emprendedora</li> <li>• Capacidad de respuesta</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUL-ORLOG</li> <li>• COMP-INF</li> <li>• PEF-SOFCLI</li> <li>• INF-COCLI</li> <li>• CAP-TODEC</li> <li>• CONF-COL</li> <li>• COM-INTAB</li> <li>• CONF-ESFUN</li> <li>• APR-COLGR</li> <li>• APR-BASER</li> <li>• CAP-ACTU</li> <li>• CAP-DINAM</li> <li>• ACT-EMPR</li> <li>• CAPC-RESP</li> <li>• TRAB-EQUIP</li> </ul>	<p>Capacidades organizacionales</p>	<p>Conocimiento sistematizado en rutinas</p> <p><i>Embedded Knowledge</i> (conocimieneto que reside en las rutinas sistemáticas) EMB-KD</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje basado en error</li> <li>• Trabajo Colectivo</li> <li>• Sentido del trabajo colaborativo</li> <li>• Formación del significado como investigadores</li> <li>• Planeación del trabajo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Conocimiento experto</li> <li>• Cultura organizacional orientada al logro</li> <li>• Pensamiento colectivo</li> <li>• Capacidad de respuesta</li> <li>• Racionalidad técnica</li> <li>• Especialización del conocimiento</li> <li>• Alfabetismo tecnológico y bilingüe</li> <li>• Trabajo interdisciplinario</li> <li>• Los retos mueven la capacidad del grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APR-BASER</li> <li>• TRAB-COLEC</li> <li>• SEN-TRABCO</li> <li>• FOR-SIGCI</li> <li>• PLAN-TRAB</li> <li>• TRAB-EQUIP</li> <li>• CON-EXP</li> <li>• CULT-ORLOG</li> <li>• PEN-COLECT</li> <li>• CAPC-RESP</li> <li>• RAC-TEC</li> <li>• ESP-CON</li> <li>• ALFA-TECBI</li> <li>• TRAB-INTER</li> <li>• RET-CGNC</li> </ul>	<p>Competencias distintivas</p>	<p>Efecto palanca</p> <p><i>Efecto lever</i> EF-LEV</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud emprendedora</li> <li>• Aprendizaje colectivo desde la visión del grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACT-EMPR</li> <li>• APR-COLGR</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuga conocimiento tácito</li> <li>• Egoísmo del experto</li> <li>• Barreras ontológicas</li> <li>• Contrato laboral y su tipo en relación con el tiempo</li> <li>• Barreras a la acción</li> <li>• Cerrar las brechas entre sistemas de acción</li> <li>• La presión del tiempo en la organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUG-COTAC</li> <li>• EGO-EXPER</li> <li>• BAR-ONTOL</li> <li>• CONT-LABTI</li>   <li>• BAR-ALAC</li> <li>• CER-BREC</li>   <li>• PRE-TIEMP</li> </ul>	Barreras en la organización	Efecto germen  <i>Efecto seed</i> EF-SEED

©Fuente: Elaboración propia del autor basado en el material discursivo de las entrevistas efectuadas.

## i. Códigos inductivos y deductivos

En términos del análisis de los códigos abiertos y axiales, el análisis de contenido arroja los siguientes códigos inductivos y deductivos:

1) *Visión estratégica – Orden simbólico*. La visión estratégica se vincula al orden simbólico de la organización como parte de su direccionamiento estratégico. Desde este orden simbólico, cada individuo y grupo en la organización forma los significados de su propio trabajo.

El orden simbólico como facilitador procesual compromete, entre otras características, el diseño organizacional, la formulación de los macroproyectos – OPV y Orión –, la cultura organizacional, el perfil sofisticado de los clientes, la especialización del conocimiento y la visión del liderazgo por experticia.

2) *Creencias organizacionales – Conocimiento o entendimiento compartido (Encultured Knowledge)*. Las creencias organizacionales se vinculan a los

procesos de entendimiento compartido (*Encultured Knowledge*), desde los cuales se construye y practica la confianza colectiva, se vive la tensión con respecto a la variable “tiempo”, y se experimenta la angustia laboral.

Cada individuo, al conectar sus creencias con los demás, construye la imagen del grupo y forma las ideas de su trabajo cotidiano, permeándolas con un espíritu de superación intelectual y un espíritu de participación, buscando el logro esperado en la consecución de su trabajo.

- 3) *Cultura organizacional – Capacidad para transferir el conocimiento*. La cultura organizacional se vincula al facilitador procesual que compromete la capacidad para transferir el conocimiento, entendida ésta como algo distinto a la transferencia basada solo en plataformas tecnológicas que se asemejan más a la transferencia de información.

La capacidad para transferir el conocimiento se expresa mediante el contacto humano desde donde se practica el aprendizaje basado en el error, se construye la visión del trabajo en equipo para superar los retos que desafían la capacidad del grupo, fortaleciendo una actitud emprendedora como grupo y como individuos dentro de la organización en procura del aprendizaje colectivo.

- 4) *Identidad en la organización – Conocimiento codificado (Encoded Knowledge)*. La identidad en la organización aparece vinculada al facilitador de la información transmitida por signos y símbolos, corrientemente denominada conocimiento codificado (*Encoded Knowledge*). A partir de ésta se forma la identidad del grupo funcional en la

organización. La búsqueda de reconocimiento en la organización, en relación al rol específico de desempeño, se convierte en un factor de la formación de la identidad organizacional.

- 5) **Capacidades organizacionales – Conocimiento sistematizado en rutinas** (*Embedded Knowledge*). Las capacidades organizacionales se vinculan al facilitador de las rutinas que residen en la sistematización del conocimiento (*Embedded Knowledge*). En éstas se cultiva y se fortalece la cultura organizacional orientada al logro, se fortalece la capacidad para compartir información tanto de clientes, proveedores como de los trabajadores mismos al interior de la organización.

También, se forma la capacidad necesaria a la toma de decisiones, vinculándose, a su vez, al fortalecimiento de la confianza colectiva, a la comunicación intra-grupal, al aprendizaje colectivo, a la capacidad de respuesta desde una estructura funcional, configurada intencionalmente para responder a las necesidades del mercado, clientes y proveedores.

- 6) **Competencias distintivas – Efecto palanca** (efecto *lever*). Las competencias distintivas se vinculan al “efecto palanca” o “efecto *lever*”. De ahí que se fortalece la práctica del trabajo colectivo, se le da significado al trabajo colaborativo, se fortalece el trabajo en equipo, se especializa el conocimiento y se intensifica el trabajo interdisciplinario.

Este efecto palanca proviene en gran parte de la racionalidad técnica que se desarrolla a medida que aumenta el alfabetismo tecnológico y bilingüe, permitiendo a cada individuo abordar los retos como grupo, entre ellos el aprendizaje colectivo.

7) *Barreras a la acción – efecto germen* (efecto *seed*). Las barreras a la acción se vinculan al efecto *seed* o germen, desde donde se practica la dialéctica organizacional. Por ejemplo, la tensión entre la búsqueda de retención del conocimiento frente a la fuga de conocimiento tácito; el egoísmo del experto que aporta de sí lo que sabe pero no enseña todo; las presiones propias del modelo de contratación laboral y su relación con el tiempo; y la búsqueda del cierre de brechas y el sistema de información que opera en la organización.

## **ii. Redes de familias**

La constitución de las representaciones sociales, en términos de sus *núcleos figurativos* y sus *campos periféricos*, se determina mediante la construcción de redes de familias correspondientes a cada categoría identificada (con el apoyo de la aplicación informática Atlas-ti).

En las figuras respectivas que se presentan en los párrafos siguientes, el núcleo figurativo de las RS exploradas se ilustra mediante un círculo; y por extensión, todo aquello que se encuentra fuera del círculo, corresponde al campo periférico de cada representación social.

Las redes de familias permiten conceptualizar una “imagen” que conduce a la caracterización de las representaciones sociales al interior de las cuales emergen, se constituyen y actúan los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional propios de la empresa COTECMAR.

Por lo tanto, los hallazgos que se presentan en esta sub-sección tienen por objeto permitir la identificación y las principales características de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional a partir de las representaciones sociales de la empresa COTECMAR exploradas.

Además, dado el marco conceptual y las definiciones adoptados en esta tesis, la presentación de estos hallazgos debuta con los efectos germen y palanca. En seguida, se presentan los hallazgos que se refieren a distintos tipos de conocimiento y a la dinámica observada en la empresa, a saber, el conocimiento que reside sistemáticamente en las rutinas (*Embedded Knowledge*), el conocimiento correspondiente al entendimiento compartido (*Encultured Knowledge*), el conocimiento codificado (*Encoded Knowledge*) y la capacidad de transferir el conocimiento. La presentación se termina con los hallazgos que se refieren al orden simbólico establecido en la organización.

### **1) Efecto germen (efecto *Seed*)**

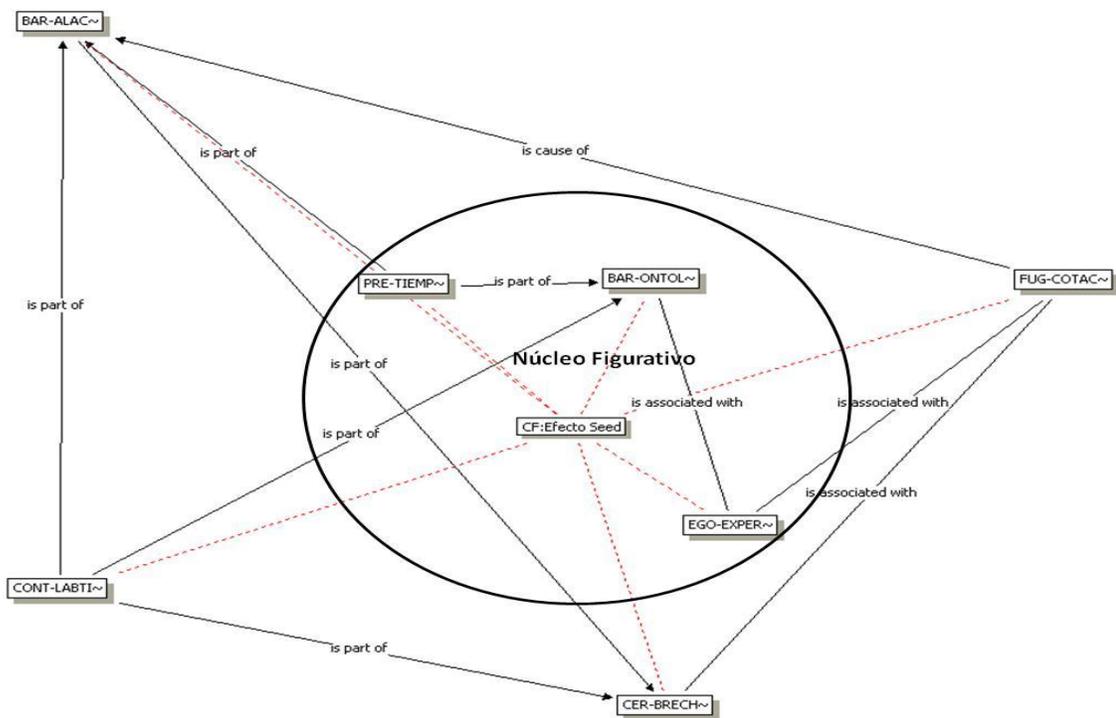
Como se puede apreciar en la figura 4.4, el análisis de los resultados muestra que el efecto germen o *seed* (código 3 de la tabla 4.19) – que hace que algo tome vida y se desarrolle en la organización –, forma su núcleo figurativo alrededor de tres grupos o familias: (1) las barreras ontológicas (BAR-ONTOL); (2) la presión de la variable tiempo (PRE-TIEMP); y (3) el egoísmo del experto (EGO-EXPER).

Por su parte, su campo periférico queda conformado por: (1) las barreras a la acción (BAR-ALAC), que se consideran como una consecuencia de la fuga de conocimiento tácito (FUG-COTAC); (2) el tipo de contrato laboral y su relación

con el tiempo (CONT-LABTI), el cual se considera parte de las barreras a la acción; y (3) el cerrar las brechas en sistemas de acción (CER-BREC), que se considera un elemento asociado a la fuga de conocimiento tácito (FUG\_COTAC).

El efecto germen obedece a un momento de resistencia, a una dialéctica que configura tensiones entre elementos que forman opuestos; como por ejemplo, la fuga de conocimiento y la retención de conocimiento. La dialéctica se forma desde el concepto de las barreras en la organización; las que pueden ser movidas a favor o en contra de las dinámicas de la generación de conocimiento organizacional

Figura 4.4 Efecto germen o *Seed*



©Fuente: Elaboración propia con el apoyo del Atlas-ti

El anclaje definido en el núcleo figurativo establece que el egoísmo del experto está asociado a la fuga de conocimiento tácito, que la presión del tiempo es parte de las barreras a la acción, y que el tipo de contrato laboral es parte de las barreras ontológicas.

El efecto germen da vida propiamente desde la paradoja que implica el proteger un conocimiento experto que simultáneamente requiere ser compartido para que sea reconocido y coordinarlo con otros conocimientos especializados dentro de la organización.

De otra parte se recoge esta percepción en expresiones como: *“Hay personas que se han vuelto tan expertas que se han hecho dueñas del conocimiento específico, haciendo ver el conocimiento como la propiedad de unos pocos”*.

Se observa que la resistencia diaria a superar por parte de la Corporación, se manifiesta a través de categorías (constituyentes) del egoísmo del experto, las barreras ontológicas y la presión del tiempo interno dentro de la organización. Estos elementos se ponen de manifiesto mediante el núcleo figurativo de la RS, alrededor de las barreras organizacionales representadas por el efecto germen.

El germen circula en la cotidianidad demarcada en el núcleo figurativo y asegurado por el campo periférico formado, en este caso, por las barreras a la acción, la fuga de conocimiento tácito, el tipo de contrato laboral en relación al tiempo, y el cierre de brechas al interior de la organización.

La fuga de conocimiento tácito (FUG-COTAC) es una manifestación que, en primera instancia, se atribuye a las fuerzas del entorno externo de la

organización. Estas fuerzas se consideran capaces de atraer el talento humano de otras organizaciones, y junto a éste, su propio conocimiento. Pero en segunda instancia, esta fuga revela la existencia de una cierta debilidad con respecto a la capacidad de retención del mejor talento o del mejor conocimiento por parte de la organización. De ahí que, la tensión emerge como una necesidad de la organización para retener el conocimiento de sus mejores talentos, frente a ofertas externas que se manifiestan mediante estímulos superiores a los ofrecidos internamente.

A su vez, el egoísmo del experto (EGO-EXPER) manifiesta otra tensión que emerge desde la cotidianidad de cada individuo en la organización. Esta tensión se manifiesta cuando se compromete el trabajo en equipo e implica un acto de “ceder” algo de lo que se sabe hacer – como en el sentido dado por la noción de “peaje” –, para poder trabajar en armonía dentro del grupo. En otras palabras, saber lo que se tiene que hacer, pero no poder hacerlo solo, tensiona al individuo que ve en el equipo, o en el grupo de trabajo, la contrapartida para lograr lo que no puede hacer solo; y eso, aun cuando posee el conocimiento para hacerlo.

Las barreras ontológicas (BAR-ONTOL), por su parte, ponen en juego cuatro dinámicas propias o inherentes al ser humano: su praxis, su ética, la validación de su propio conocimiento en relación con los demás, y su propio reconocimiento como ser humano, inteligente y capaz. Estas cuatro dinámicas actúan en intensidades y frecuencias distintas en cada individuo; y desde ellas se manifiesta como ser ante los demás, toda vez que le permiten generar sus formas de conexión con los demás. La manera en que lo haga definirá, en buena medida,

la intensidad de su participación individual dentro de los grupos organizacionales.

La presión del tiempo en la organización (PRE-TIEMP) es una manifestación cultural y propia que se desarrolla en la organización. El tiempo está medido en función de cada proyecto. Cada vez que se le asigna un proyecto a un equipo de trabajo, sus integrantes modifican su conducta en función del desafío que representa el tiempo disponible para alcanzar y dar término a un objetivo o un logro trazado. Y aun más, se afirma que en la empresa, la medida de su tiempo son los proyectos.

La cultura organizacional de la empresa está orientada al logro basado en el reto que le impone cada uno de los proyectos que aborda. Los retos se manifiestan heterogéneamente; y su cotidianidad se traduce, por ejemplo, en la expresión *“Aprendemos a enfrentarnos día a día a nuevas situaciones, ya que nuestra rutina es la novedad”*.

El campo periférico actúa como un escudo variable que procura resguardar, en lo que sea posible, la invariabilidad del núcleo figurativo. Las relaciones e interacciones individuales y grupales entran en tensión permanente con la organización.

Por su parte, las barreras a la acción hacen parte del cierre de brechas y de las formas de contratación; pero, a su vez, son causa de la fuga de conocimiento tácito que se presenta prácticamente en dos situaciones: fuga por la falta de registro sistemático de todas las lecciones aprendidas; y fuga por la movilidad que ejerce el conocimiento dentro de una industria específica.

Las mejores ofertas de otras empresas motivan la movilidad – que termina con la fuga de conocimiento tácito. La expresión: *“Las personas se van muy fácilmente de la organización y se va el conocimiento con ellas”*, refleja parte de lo que implica la fuga de conocimiento tácito.

Las barreras a la acción se pueden comprender, por ejemplo, a través de algunas de las afirmaciones emitidas por parte de los informantes: *“Estamos al margen de la construcción de nuevos artefactos navales”*, o *“Nuestro espacio de socialización es cuando salimos a calentar nuestro almuerzo”*.

La variabilidad del campo periférico demarca una dinámica constituyente de las RS de COTECMAR. Las tensiones cotidianas entre « fuga de conocimiento tácito » y « barreras a la acción», hacen que la primera sea asociada a la disminución de las brechas y la segunda haga parte de las brechas mismas. En otras palabras, la tensión entre la fuga asociada a las brechas y las barreras a la acción como brecha misma, producen contradicciones incorporadas al egoísmo del experto. Las barreras a la acción se refieren a la capacidad y a la posibilidad de que cada persona, dentro de su campo especializado de trabajo, pueda tomar decisiones con un alto grado de autonomía, bajo un esquema más bien horizontal y menos vertical.

El individuo-egoísta-experto requiere compartir su conocimiento en unidades de tiempo y en un estado de conflicto ontológico, permitiendo que se haga visible el efecto germen, el cual recoge la vida cotidiana en la organización activada desde la vida misma y ejecución de cada proyecto de construcción y de reparación de buques.

Los hallazgos muestran que existe una tensión latente en lo que refiere al tipo de contrato laboral y sus dos categorías: nómina y temporal. El contrato temporal no se define con precisión. En el estudio participaron personas que llevan más de “cinco años como temporales”.

Por tanto, la temporalidad en la empresa se advierte como una paradoja de la continuidad. La temporalidad, en este caso, está en tensión con lo que se refiere a la continuidad y lo que ella representa en la seguridad laboral de cada trabajador.

Lo contractual constituye un elemento psicológico y emocional que hace parte de las barreras ontológicas dentro de la organización. En este sentido, lo contractual actúa como parte del campo periférico del efecto *germen*.

Los individuos bajo el contrato de nómina manifiestan más seguridad en su puesto de trabajo, advierten con mayor claridad el futuro de su trabajo y lo que éste significa como un escenario más seguro para su supervivencia. El contrato a nómina tiene un efecto simbólico que compromete estados emocionales y el sentido de pertenencia de los individuos dentro de la organización, contrario al personal bajo contrato temporal que no tiene claro su futuro en el trabajo.

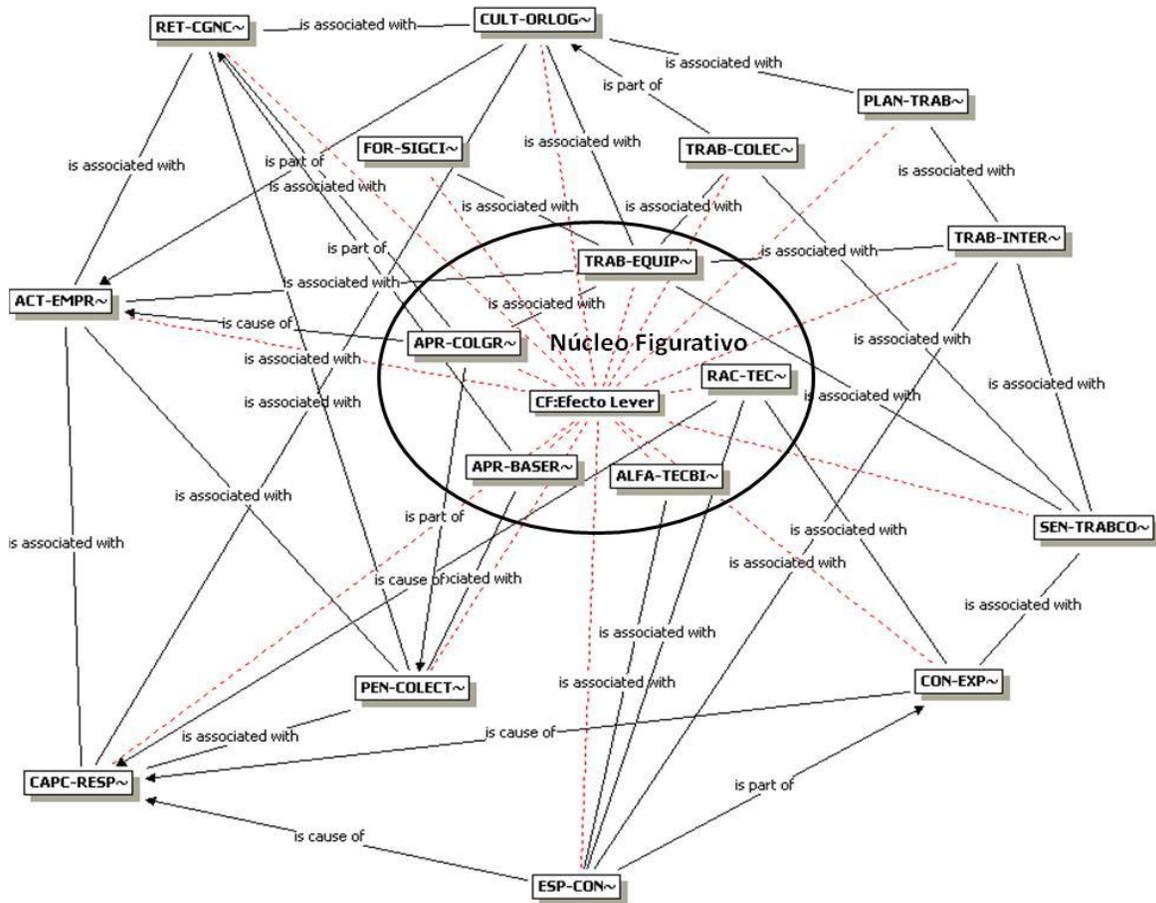
## **2) Efecto palanca o *lever***

Se recuerda que el efecto palanca o *lever* se entiende como aquello que actúa para que algo pueda suceder. En esta tesis, en particular, se relaciona con

las competencias distintivas que la organización constituye para su actividad competitiva dentro de su negocio.

La figura 4.5 presenta el núcleo figurativo y el campo periférico del efecto palanca. El núcleo figurativo está constituido por cinco familias: (1) Trabajo en equipo (TRAB-EQUIP); (2) Racionalidad técnica (RAC-TEC); (3) Alfabetismo tecnológico y bilingüe (ALFA-TECBI); (4) Aprendizaje basado en error (APR-BASER); y (5) Aprendizaje colaborativo desde lo grupal (APR-COLGR).

Figura 4.5 Efecto palanca o *lever*



©Fuente: Elaboración propia con el apoyo del Atlas-T

Por su parte, el campo periférico comprende dos niveles. El primero está conformado por tres familias: (1) Trabajo colectivo (TRAB-COLEC); (2); Formación del significado como investigador (FOR-SIGCI); y (3) Pensamiento colectivo (PEN-COLECT).

Y, como se puede apreciar en la figura 4.5, en el segundo nivel de este campo periférico, intervienen nueve familias: (1) Cultura organizacional orientada al logro (CULT-ORLOG); (2) Sentido del trabajo colaborativo (SEN-TRABCO); (3) Capacidad de respuesta (CAPC-RESP); (4) Especialización del conocimiento (ESP-CON); (5) Actitud emprendedora (ACT-EMPR); (6) Conocimiento experto (CON-EXP); (7) Trabajo interdisciplinario (TRAB-INTER); (8) Retos que movilizan la capacidad del grupo (RET-CGNC); y (9) Planeación del trabajo(PLAN-TRAB).

Más específicamente, el núcleo figurativo del efecto palanca – aquel en el que se manifiesta el anclaje de la representación social y en el cual los conceptos extraños, abstractos se concretizan y se hacen visibles –, está configurado por las cinco familias siguientes:

- a) Trabajo en equipo (TRAB-EQUIP). En la organización, el trabajo de equipo existe como principio declarado. Su práctica está delineada en función de los proyectos que la organización desarrolla y desde donde constituye su razón de ser.
- b) Racionalidad técnica (RAC-TEC). El carácter altamente sofisticado de la organización en la construcción de artefactos navales y en su posicionamiento dentro de un sector de producción de fuerte

competitividad internacional, le exigen el mantenimiento de un estándar internacional de primer nivel en el uso, el reconocimiento y el aprendizaje constante de nuevas técnicas y tecnologías. Estas exigencias imprimen un alto carácter de racionalidad técnica en la vida cotidiana de las personas dentro de la empresa.

- c) Alfabetismo tecnológico y bilingüe (ALFA-TECBI). Este tipo de alfabetismo constituye un rasgo común observado por los miembros de los equipos. Estos equipos son integrados por personas con competencias y dominio de una segunda lengua – generalmente inglés o el alemán –, y con dominio de sistemas de tecnología apropiados para su desempeño.
- d) Aprendizaje basado en error (APR-BASER). El principio de la lección aprendida que se gestiona desde una plataforma tecnológica – la *Platform Knowledge Management* (PKM) –, permite mejorar los sistemas de difusión de manera que los equipos no solo aprenden del error sino que cada error se constituye en una oportunidad de mejora continua.
- e) Aprendizaje colaborativo desde lo grupal (APR-COLGR). La experimentación del principio de trabajo en equipo permite el desarrollo de esquemas de aprendizaje colaborativo grupal, similares a los que pueden darse en esquemas de comunidades de práctica.

De modo que, el conjunto de los elementos identificados en el núcleo figurativo actúan como constituyentes de la representación social, haciendo concreto y visible el efecto palanca propio, por definición, de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

En el núcleo figurativo, el trabajo en equipo se manifiesta asociado con la actitud emprendedora, el trabajo interdisciplinario, el trabajo colectivo, la cultura organizacional orientada al logro y la formación del significado como investigadores.

Por su parte, la racionalidad técnica está asociada a la capacidad de respuesta y a la especialización del conocimiento que, a la vez, es parte del conocimiento experto. La especialización del conocimiento y el conocimiento experto son a la vez parte de la capacidad de respuesta de la organización. Esta última hace visible lo abstracto y lo complejo del conocimiento técnico utilizado por la organización a través de su componente humano y tecnológico.

El alfabetismo tecnológico y bilingüe se asocia directamente a la especialización del conocimiento y, a través de éste, a la racionalidad técnica que se traduce en el conocimiento experto que lleva, al mismo tiempo, a la formación de capacidad de respuesta. En otras palabras, la capacidad de respuesta de la organización es una función de la racionalidad técnica y el conocimiento experto de cada individuo que actúa en el marco de una rutina organizacional.

En cuanto al aprendizaje basado en el error, éste se asocia al pensamiento colectivo de las lecciones aprendidas y es parte de los retos que movilizan la capacidad del grupo para el nuevo conocimiento. Estos, a su vez, se asocian a la actitud emprendedora que actúa como parte del campo periférico.

El aprendizaje basado en error se hace visible desde el mejoramiento de las eficiencias productivas y la solución de problemas que se repiten en los proyectos. Es un aprendizaje que actúa en sistema simple, en lo que tiene que ver

con reparación de buques; pero, en las nuevas construcciones produce sistemas dobles de aprendizaje toda vez que modifica estructuras frente a nuevos retos y problemas a superar en la construcción de un nuevo artefacto naval.

El aprendizaje colaborativo desde el grupo es parte constituyente del pensamiento colectivo y de la actitud emprendedora asociada al trabajo en equipo y a la capacidad de respuesta.

Además, la transferencia de conocimiento tácito a conocimiento explícito se asocia al campo periférico en el que actúan el sentido del trabajo colaborativo asociado al trabajo interdisciplinario coordinado por la rutina organizacional; este, a su vez, se traduce en fuente de capacidad de respuesta de la organización, ya sea a sus clientes externos como a sus propios integrantes.

Por su parte, el trabajo en equipo actúa como regulador o mecanismo de coordinación de la transferencia interdisciplinaria de conocimientos ya existentes y nuevo conocimiento emergente, incorporado a la racionalidad técnica de la organización. La racionalidad técnica actúa como palanca para el conocimiento experto y la especialización del conocimiento en el entendido que ésta es un conocimiento explícito internalizado y difundido a través de cada proyecto.

De ahí que los hallazgos muestran que el campo periférico del efecto palanca está definido por las familias siguientes:

- a) Cultura organizacional orientada al logro (CULT-ORLOG). El espíritu militar incorporado no intencionalmente en la organización, pero si experimentado por muchos de sus miembros – por ser oficiales y suboficiales activos de la Armada Nacional –, permite observar el

desarrollo de un sentido de logro, de misión cumplida, una sensación de deber cumplido, especialmente en el tiempo establecido.

Estos elementos combinados con la particularidad del liderazgo de los equipos y el cultivo permanente de los valores declarados, hacen concreta una cultura organizacional con una desarrollada creencia en el logro alcanzado y el logro por ser alcanzado.

- b) Sentido del trabajo colaborativo (SEN-TRABCO). La manifestación de sentido hace referencia a la semántica que cada individuo en la organización forma de su trabajo y del trabajo mismo en la organización. Es, a la vez, un proceso de autoconocimiento de sus propias potencialidades y un reconocimiento de las potencialidades de los colaboradores en el logro de las metas.
- c) Planeación del trabajo (PLAN-TRAB). Como se ha mencionado anteriormente, en la empresa, el tiempo está definido por sus proyectos. Y aun más, al ser una organización orientada por proyectos, la planeación del trabajo se lleva a cabo de manera totalmente natural. Por lo tanto, planear es un ejercicio incorporado a la cultura misma de la organización.
- d) Trabajo interdisciplinario (TRAB-INTER). Con el objeto de lograr lo esperado en cada proyecto que se aborda, la complejidad del conocimiento y su articulación se constituyen en el mejor detonante para lograr vincular un trabajo interdisciplinario a cada proyecto. Y el conocimiento, al ser compartido interdisciplinariamente, mejora las competencias del equipo y de la organización.
- e) Conocimiento experto (CON-EXP). En una organización que se desempeña dentro de un marco de complejidad, el conocimiento del experto lidera, organiza, orienta y permite lograr mayores aprendizajes.
- f) Especialización del conocimiento (ESP-CON). La especialización responde a las necesidades que tiene la organización para abordar la solución de problemas complejos, propios a la naturaleza de su propio negocio.

- g) Capacidad de respuesta (CAPC-RESP). Esta obedece a la capacidad dinámica para responder al entorno cambiante, comprendida en cambios en lo técnico y lo tecnológico, y en los cambios reflejados desde las mismas necesidades de los clientes, cada vez más sofisticados.
- h) Actitud emprendedora (ACT-EMPR). Existe una actitud emprendedora reflejada no solo en el marco del programa “Armando ideas”, sino también una actitud emprendedora dedicada a desafiar lo imposible más que a cuestionarlo.
- i) Retos que movilizan la capacidad del grupo para el nuevo conocimiento (RET-CGNC). Vinculada a la actitud emprendedora, esta es la característica que destaca en términos de desafiar lo imposible a partir de las capacidades organizacionales y las capacidades del talento humano.

### **3) Conocimiento sistematizado en rutinas (*Embedded Knowledge*)**

Las capacidades organizacionales se contienen en el conocimiento que se ha sistematizado y que reside en las rutinas dentro y fuera de la organización<sup>62</sup>. Por tanto, estas capacidades pueden verse reflejadas a través del *Embedded Knowledge*, que se ilustra en la siguiente figura 4.6.

Los elementos abstractos que en esta categoría se conjugan se hacen visibles o se objetivaban en el núcleo figurativo compuesto por:

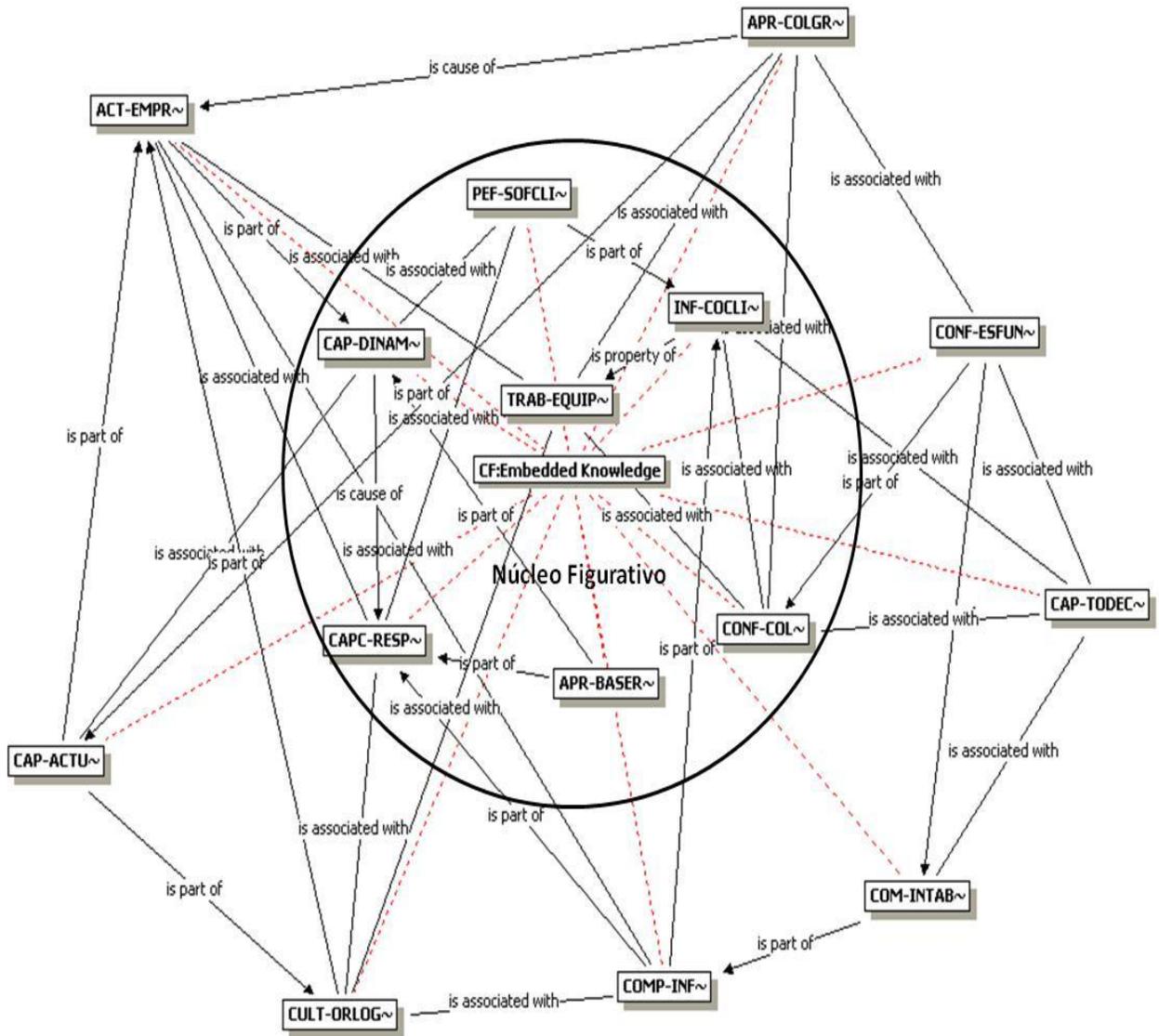
- a) Perfil sofisticado de los clientes (PEF-SOFCLI). Este da cuenta del grado de complejidad que cada cliente le imprime a sus necesidades. La organización lo aborda como un desafío; y esto estimula la creatividad, el conocimiento y la imaginación.

---

<sup>62</sup> De acuerdo a Robert Grant (1996), en la teoría de la firma basada en el conocimiento.

b) Información compartida con los clientes (INF-COCLI). El nivel de relación y confianza establecido con los clientes permite crear el canal de comunicación adecuado para intercambiar con ellos la información que hace más expedita la consecución de logros.

Figura 4.6 Conocimiento sistematizado en rutinas (*Embedded Knowledge*)



© Fuente: Elaboración propia con el apoyo del Atlas-ti

- c) Construcción de una confianza colectiva (CONF-COL). La confianza colectiva compromete parte del imaginario que los miembros de la organización cultivan alrededor de lo que significa su trabajo y su organización en el sector productivo. También compromete la confianza en el trabajo interdisciplinario.
- d) Aprendizaje basado en el error (APR-BASER). Se asocia a la racionalidad técnica de la organización. Además, los determinantes internos de las capacidades organizacionales se asocian a la formación de confianza colectiva y al aprendizaje basado en el error.
- e) Capacidades dinámicas (CAP-DINAM). Se asocian a la capacidad de actuación de COTECMAR y a su entorno industrial respectivo.
- f) Capacidad de respuesta (CAPC-RESP). Se considera una consecuencia que se deriva de la formación de las capacidades dinámicas de la organización.
- g) Trabajo en equipo (TRAB-EQUIP). Actúa como articulador, desde las rutinas organizacionales, tales como la adquisición, la transferencia, el flujo, la asimilación y la producción de nuevo conocimiento dentro de la organización. De manera concreta, el trabajo en equipo sigue actuando como efecto de palanca frente a las capacidades organizacionales. Además, las capacidades organizacionales reflejadas en este tipo de conocimiento (*Embedded Knowledge*) son coordinadas y ejecutadas en la cotidianidad a través del trabajo en equipo. Éste actúa como factor de anclaje, tanto en las capacidades organizacionales como también en las competencias distintivas de la organización.

De ahí que, de acuerdo a los hallazgos, las capacidades organizacionales de COTECMAR están determinadas en parte por condiciones externas; entre las cuales se destacan el perfil sofisticado de los clientes, el que a su vez está asociado a la capacidad de respuesta de la organización, a las capacidades dinámicas y a la información que se comparte con el cliente.

El campo periférico de las capacidades organizacionales se encuentra determinado igualmente por: (1) el aprendizaje colaborativo desde lo grupal (APR-COLGR); (2) la configuración de la estructura funcional (CONF-ESFUN); (3) la capacidad para la toma de decisiones (CAP-TODEC); (4) la comunicación intra-grupal con contenidos abstractos (COM-INTAB); (5) el hábito de compartir la información (COM-INF); (6) la cultura organizacional orientada al logro (CULT-ORLOG); (7) la capacidad para actuar (CAP-ACTU); y (8) la actitud emprendedora (ACT-EMPR).

Desde el campo periférico, el nodo de la actitud emprendedora adquiere importancia toda vez que actúa como un efecto palanca desde el aprendizaje colaborativo grupal asociado a la capacidad para actuar, y la cultura organizacional orientada al logro. En este sentido, la actitud emprendedora asumida por cada miembro de la organización se hace constituyente, en parte, de la formación de capacidades dinámicas las cuales a su vez constituyen la causa para que la organización desarrolle la capacidad de respuesta a su entorno. Tal como lo expresan sus miembros: *“En un principio no sabíamos lo que estábamos haciendo, pero queríamos hacerlo [...] nos comprometimos a reparar buques que sospechábamos teníamos la capacidad de hacerlo”*.

De otra parte, la comunicación intra-grupal con contenidos abstractos es una manifestación propia del conocimiento especializado que actúa frente a la solución de problemas en la actividad de reparación o en construcciones de nuevos artefactos navales. La comunicación intra-grupal se asocia a la capacidad de toma de decisiones y es parte latente de la configuración de las estructuras funcionales. Además, la comunicación intra-grupal es parte de los mecanismos

mediante los cuales se comparte la información, proveniente tanto de los clientes externos como de las distintas áreas de la organización.

En todo caso, el núcleo figurativo de las capacidades organizacionales se objetiva principalmente desde la capacidad de respuesta de la organización que viene apalancada por la formación de capacidades dinámicas capaces de absorber el perfil sofisticado de cada cliente.

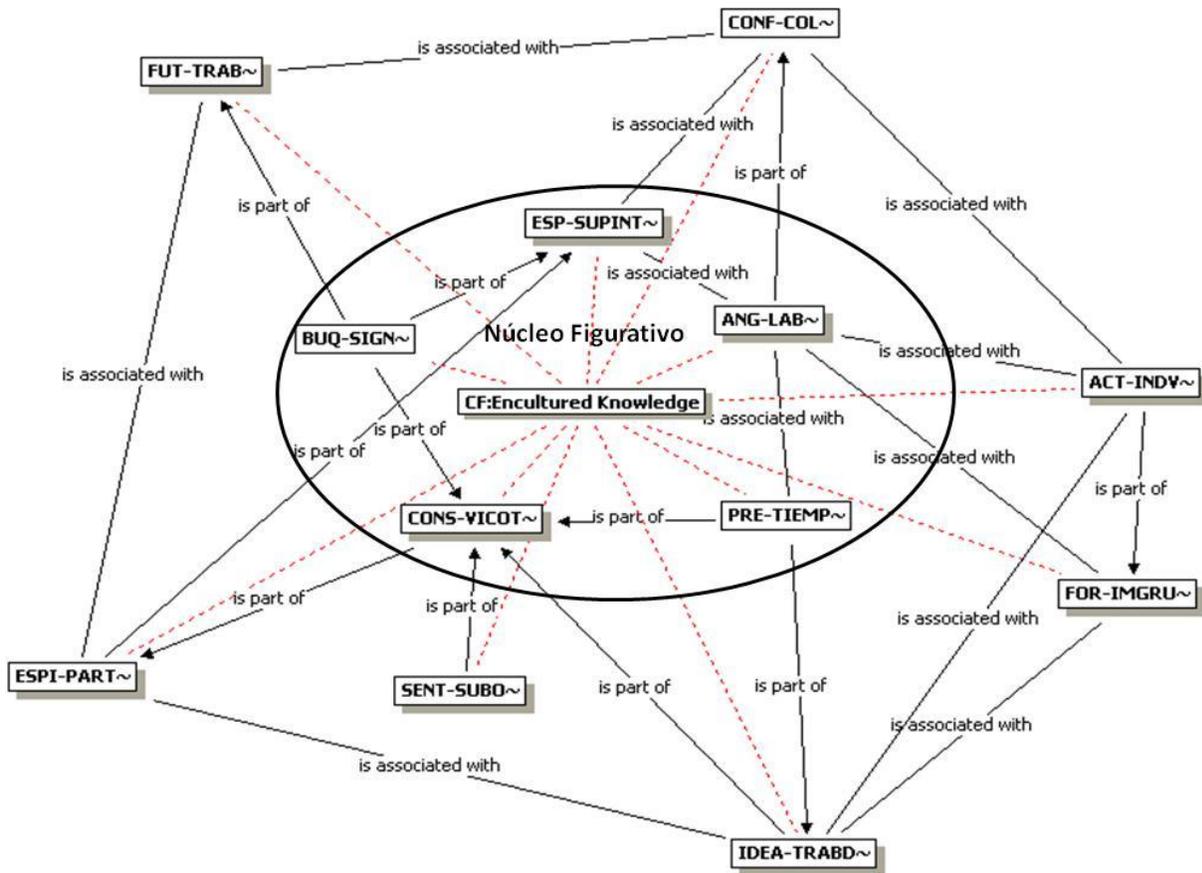
Y la confianza colectiva actúa como catalizador. Mientras que el trabajo en equipo actúa como articulador o puente. Este último representa un valor fundamental en el alineamiento estratégico de los distintos actores de la organización, dándole consistencia y coherencia al alto contenido de conocimiento especializado y experto que se requiere a diario para atender las necesidades de la organización.

#### 4) **Conocimiento o entendimiento compartido** (*Encultured Knowledge*)

Tal como se puede observar en la figura 4.7, las creencias organizacionales actúan sobre los procesos de conocimiento o entendimiento compartido. Además, éstas se incorporan, parcialmente o en su totalidad, a los elementos compartidos que forman la identidad en la organización, y que parten de la identidad organizacional como un todo en relación con su medio externo. En otras palabras, se responde a la dicotomía entre “como nos vemos y como creemos que nos ven los demás” como organización “en lo que sabemos y hacemos mejor”. Se recuerda que la formación de la identidad en la organización se entiende, en esta tesis, como la identidad que los individuos o grupos dentro

de la organización forman desde adentro en el marco de la cultura organizacional y su propio quehacer cotidiano.

Figura 4.7 Conocimiento o entendimiento compartido (*Encultured Knowledge*)



© Fuente: Elaboración propia con el apoyo del Atlas-ti

De tal forma que, en este caso específico, un grupo de creencias se articula alrededor del imaginario colectivo de aquellos que ven la empresa como un negocio de astillero; y otro grupo de creencias se articula alrededor del imaginario colectivo de aquellos que ven la empresa como una Corporación de Ciencia y Tecnología.

El núcleo figurativo de esta representación tiene como elementos constituyentes las siguientes familias:

- a) Angustia laboral (ANG-LAB). En el caso específico de COTECMAR, la angustia laboral está determinada por dos elementos, primero el tipo de contrato y segundo la presión del tiempo en relación a las metas de cada proyecto. La angustia laboral se constituye así en un elemento que mueve lo colectivo.
- b) Presión de la variable “tiempo” (PRE-TIEMP). El tiempo se asocia con la angustia laboral. El tiempo interno y el de la organización están subordinados a los proyectos que aborda; el tiempo constituye definitivamente un elemento de tensión.
- c) Constitución de la vida cotidiana (CONS-VICOT). Cada persona en la organización desarrolla una rutina definida por el rol que en ella juega. Esto determina el tipo de cotidianidad que se construye con los demás dentro de la organización.
- d) Significado del buque (BUQ-SIGN). Tanto en reparación como en proyecto de nueva construcción, los artefactos navales son un elemento esencial en el saber hacer de la organización. Los proyectos, la experticia, el conocimiento técnico, tecnológico, profesional y científico giran alrededor del significado del buque.
- e) Espíritu de superación intelectual (ESP-SUPINT). Se refiere a la capacidad que las personas dentro de la organización tienen para llevar la solución de un problema más allá del aprendizaje. Dicho de otra manera, tiene que ver con la capacidad de intelectualizar la solución del problema y el problema mismo y desde allí producir las reflexiones para un nuevo y mejor conocimiento. Además, tiene que ver con el impulso a crecer intelectualmente en la formación regular de cada persona en su respectiva disciplina, como aquellos que se forman en maestrías y doctorados.

Tal como se puede apreciar en la figura 4.7, el campo periférico de esta RS está determinado por: (1) la confianza colectiva (CONF-COL); (2) las actividades

individuales (ACT-INDV); (3) la formación de la imagen como grupo dentro de la organización (FOR-IMGRU); (4) las ideas y el trabajo diario de los trabajadores (IDEA-TRABD); (5) el espíritu de participación (ESPI-PART); y (6) el futuro del trabajador dentro de la organización para cada individuo (FUT-TRAB).

El espíritu de superación intelectual está permanentemente retado desde el conocimiento técnico de frontera en la construcción de nuevos artefactos navales y la reparación de buques. De esta manera, el buque produce un efecto semántico en cada miembro de la organización y un alto contenido de significado con carga simbólica. Esto se refleja en la expresión siguiente: *“Cada buque obliga a investigar porque tiene sus propias particularidades [...] aquí en COTECMAR, cada buque es una industria flotante”*.

La vida cotidiana de cada trabajador dentro de la organización gira alrededor de los proyectos; ya sea de reparación o de nuevas construcciones navales. De aquí que, la angustia laboral se ve reflejada por la presión del tiempo. Esto se pone de manifiesto en la expresión siguiente: *“Estamos saturados de tareas. Uno no ha salido de una tarea cuando ya está metido en otra [...] La gran falla es que tenemos un cargo pero al final resultamos siendo toderos”*.

Los hallazgos muestran que existe una creencia evidente en relación al sentido de la subordinación como constituyente de la vida cotidiana dentro de la organización. El ambiente organizacional está delimitado por la cultura militar; aún cuando dentro de la misma organización el número de militares activos es bajo.

Y el imaginario colectivo comprende a COTECMAR como una organización que responde a dos tipos de perfiles: Los clientes civiles, armadores y dueños de navieras importantes; y los clientes militares de la Marina de Guerra. Esto se ve bien demarcado territorialmente de la siguiente forma: “*En COTECMAR área de Mamonal, un militar se cotecmariza, y en la zona de Bocagrande, un civil se navaliza*”.

Las creencias organizacionales son objetivadas, por ejemplo, en la formación de grupos de práctica en cada área de la organización. El ejemplo del grupo DIDESI es ilustrativo. Este grupo es visto y percibido como un grupo especial. Y en ocasiones es llamado “*la pequeña NASA*”. En él toma más sentido y significado el concepto de ciencias y tecnología, en él se refleja la razón social de COTECMAR ante el entorno de la industria de construcción naval. En DIDESI cobra gran importancia semántica la construcción de nuevos artefactos navales.

Por su parte, quienes concentran su esfuerzo cognitivo en el conocer de los problemas técnicos, no en nuevas construcciones sino en reparaciones, ven el buque a reparar como una actividad más compleja y retadora que el mismo hecho de construir un nuevo buque. Quienes trabajan en reparaciones manifiestan: “*La reparación enseña más que la nueva construcción*”. Las reparaciones son un canal de aprendizaje permanente, y por tanto una fuente de nuevo conocimiento.

De lo anterior se desprende que la especialización del conocimiento dentro de organizaciones complejas acude a la formación de grupos de expertos coordinados por las rutinas organizacionales y las subrutinas que facilitan el flujo de un lenguaje abstracto de alto contenido. La creación de conocimiento

organizacional, desde esta posición, se facilita en la medida que los miembros del grupo reconocen la complejidad del lenguaje del conocimiento especializado; y éste es compartido de manera natural al interior de cada grupo.

Otro elemento constituyente del campo periférico es el relacionado con el futuro del trabajador y su trabajo dentro de la organización, esto como parte de las expectativas de cada individuo que en ella actúa. Este componente está asociado con la confianza colectiva que a su vez se asocia a las actividades individuales de cada miembro de la organización, haciendo parte constituyente de la formación de la imagen del grupo.

Los hallazgos muestran que existe de hecho un espíritu competitivo dentro de los respectivos grupos. Esto se ve reflejado tanto en el espíritu de participación como en el espíritu de superación intelectual. Así, los elementos constituyentes de la vida cotidiana en la organización son incorporados al trabajo en equipo en el cual se objetivan la angustia laboral y la presión del tiempo.

La angustia laboral y la presión del tiempo, actúan como "*efecto seed*" o germen para el uso de la imaginación y la creatividad en cada miembro de la organización. El espíritu de participación se ve corroborado en el programa "Armando Ideas", que si bien no es aún un programa maduro, se ha venido convirtiendo en un referente que refleja al menos parcialmente la actividad competitiva intra-organizacional.

En todo caso, el "Buque y su significado" producen anclaje simbólico dentro del núcleo figurativo y proveen inspiración para la creatividad y la superación de retos, tanto técnicos como de imaginación y creatividad, e

impulsan, de esta manera, el espíritu de superación intelectual individual para actuar dentro de cada grupo y la organización misma.

### **5) Conocimiento codificado (*Encoded Knowledge*)**

El conocimiento codificado (*Encoded Knowledge*) hace referencia a la información transmitida por signos y símbolos que se traducen en los elementos que forjan la identidad en la organización y de la organización. Se aclara que en este estudio se establece una diferencia entre la identidad en la organización y la identidad organizacional. La primera se forma ontológicamente, a nivel individual por procesos individualizados entre el sujeto y la organización; y la segunda se forma ontológicamente a nivel grupal y organizacional, mediada por el desarrollo de una cultura organizacional.

Se considera también que la identidad en la organización difiere de la identidad organizacional en el sentido que la primera se forma a partir del rol interno de cada persona dentro de la organización. De esto, se infiere que dentro de ella, en las categorías ontológicas, se forman identidades individuales, grupales y organizacionales.

La identidad se presenta como imagen y su percepción depende de la posición de quien la percibe; lo que permite entonces distinguir entre la endo-identidad y la exo-identidad. La primera se percibe desde los estados propios de la organización, lo que en este estudio hemos denominado la identidad en la organización. Y, la segunda se percibe por un observador en el dominio de las interrelaciones en este estudio la hemos definido como la identidad de la organización.

Dada la evolución de COTECMAR, se considera en general que las organizaciones poseen una identidad definida como invariante<sup>63</sup>, en el sentido de que su transformación implica la aparición de una nueva organización. Por lo tanto, la invariabilidad se comprende desde el *core* del negocio hacia el medio externo. Ya que el entorno social externo ve lo que la organización hace, no necesariamente lo que la organización es o siente ser.

Por tanto, la identidad de la organización se manifiesta objetiva y subjetivamente hacia los agentes externos en consideración al “tipo de negocio” en el cual la empresa se desempeña, considerando los recursos de los cuales dispone y el uso que hace de ellos en relación en primer lugar con su entorno.

Y tal como se ilustra en la figura 4.8, el núcleo figurativo se identifica en COTECMAR a partir de tres constituyentes: (1) la identidad del grupo funcional en relación con los otros grupos de la organización (IDE-GRUPFU); (2) la identidad que el individuo forja dentro de la organización (ID-INDORG); y (3) la necesidad de reconocimiento del rol que desempeñan los individuos dentro de la organización (NEC-RECDE). De ahí que el núcleo figurativo constituye una dimensión de la endo-identidad.

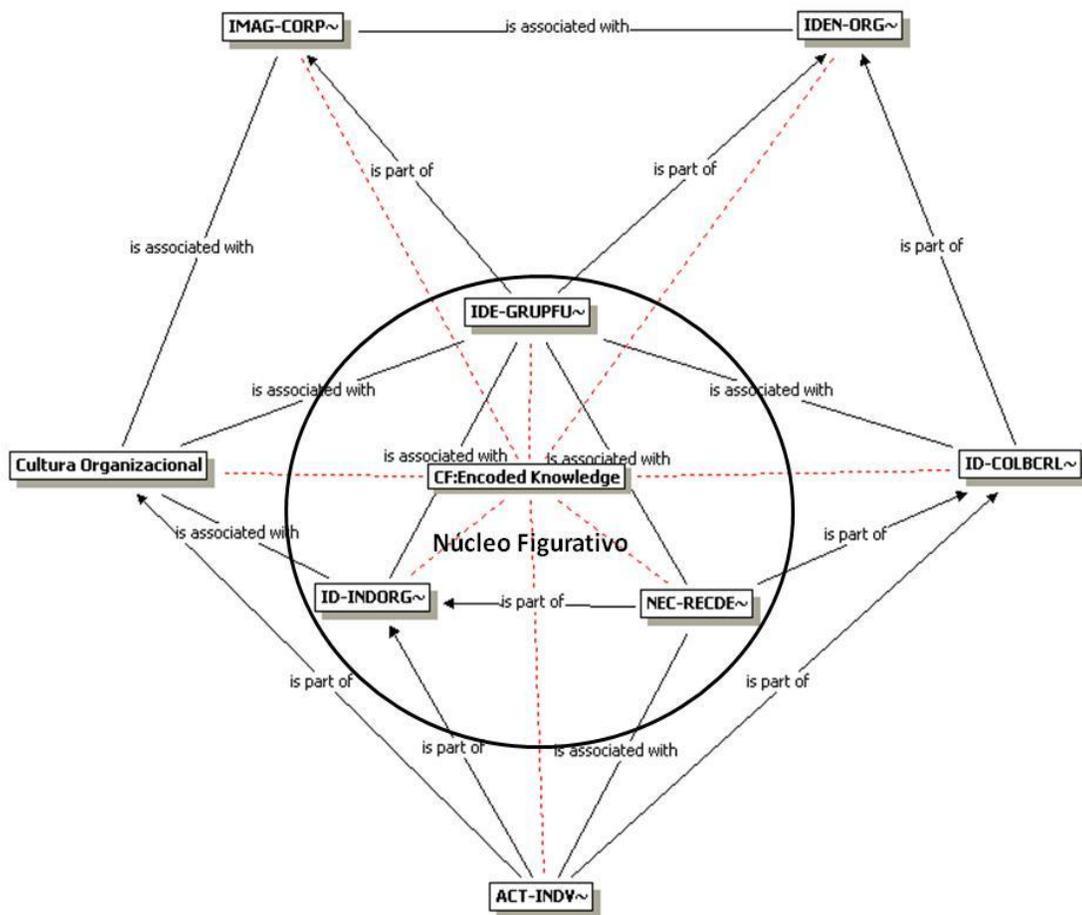
Los tres componentes del núcleo figurativo establecen relaciones dialógicas constituyentes de la complejidad de la organización. La formación de la identidad del individuo en la organización es parte de la necesidad de reconocimiento asociada a la identidad del grupo funcional.

---

<sup>63</sup> Etkin, et.al (2005).

Además, las relaciones dialógicas que se manifiestan entre los grupos funcionales y la formación de sus identidades al interior de la organización, constituyen un mecanismo implícito que da palanca a la traducción del conocimiento tácito a conocimiento explícito que la organización requiere para la formación de su capital intelectual.

Figura 4.8 Conocimiento codificado (*Encoded Knowledge*)



© Fuente: Elaboración propia con el apoyo del Atlas-ti

El campo periférico de esta RS está determinado por: (1) Imagen corporativa (IMAG-CORP); (2) la identidad organizacional (IDEN-ORG); (3) la

identidad colectiva basada en creencias laborales (ID-COLBCRL); (4) las actividades individuales (ACT-INDV); (5) la cultura organizacional (CULTURA ORGANIZACIONAL).

En términos generales, los símbolos y los significados generados al interior de la organización que se traducen desde lo individual y lo grupal, son parte constituyente de la endo-identidad y constitutivos de la exo-identidad. Éstos crean un orden que pone en función dialógica las relaciones interpersonales e inter-funcionales, los propósitos y las capacidades existentes que pueden actuar como mecanismos para la conversión del conocimiento tácito al conocimiento explícito, y de allí a la internalización de éste en cada individuo de la organización.

Los vínculos establecidos entre los componentes del campo periférico de la RS del conocimiento codificado (*Encoded Knowledge*) están cargados ontológicamente del sentido de pertenencia que compromete, en el caso específico de COTECMAR, el grado de adhesión de cada uno de sus miembros por su vocación misional dentro de la organización. Igualmente, la pertinencia se hace objetiva en la realización de cada una de las tareas, tanto de servicio como de producción.

Añádase a esto, que los vínculos del campo periférico se ven fortalecidos por el sentido de cooperación entre cada uno de los miembros de la organización. Cooperación que se ve reflejada, desde la complementación y lo suplementario, y desde cada uno de los roles de sus miembros. Y está basada en el componente de la confianza interpersonal y grupal dentro de la organización.

Igualmente, los vínculos del campo periférico se ven trazados desde los componentes de comunicación y el aprendizaje. Este último refleja la capacidad del primero para mover el conocimiento desde “la retaguardia hasta la vanguardia de la empresa” proveyendo una capacidad de adaptación activa a la realidad, en otras palabras, una capacidad dinámica. Esta expresión refleja el nuevo contexto de la economía del siglo XXI, en el cual las empresas van poco a poco buscando concretizar la estrategia del conocimiento como base para competir. Pasar de la retaguardia a la vanguardia indica por tanto, pasar de un segundo plano a un primer plano en la concepción de la estrategia organizacional.

A tal efecto, la pertinencia, la pertenencia, la cooperación, la confianza, la comunicación y el aprendizaje, constituyen la cultura organizacional. Y, en tanto conocimientos y recursos se ubican en el espacio de las capacidades. Mientras que la identidad se advierte como meta-concepto que compone el enfoque de la auto-organización<sup>64</sup>.

Por lo tanto, desde el núcleo figurativo se aporta implícitamente a la producción de un efecto *lever*, toda vez que la vinculación simbólica y concreta desde las identidades endo y exo, no están delimitadas esencialmente por los recursos, sino por la capacidad de construcciones sociales. Y esto, desde la interacción humana y la formación de campos intersubjetivos, en los cuales se comparten *las creencias, las ideas, las angustias y las expectativas*, generalmente en momentos de informalidad.

---

<sup>64</sup> Etkin et al. (2005).

## 6) Capacidad para transferir el conocimiento

La capacidad para transferir el conocimiento es una función de la cultura organizacional. Esta capacidad es una propiedad diferente de la transferencia, la cual se conceptualiza como una acción. La capacidad como propiedad es condición necesaria para llevar a cabo la transferencia; de ahí que, si el conocimiento no es transferible, éste no podrá ser transferido.

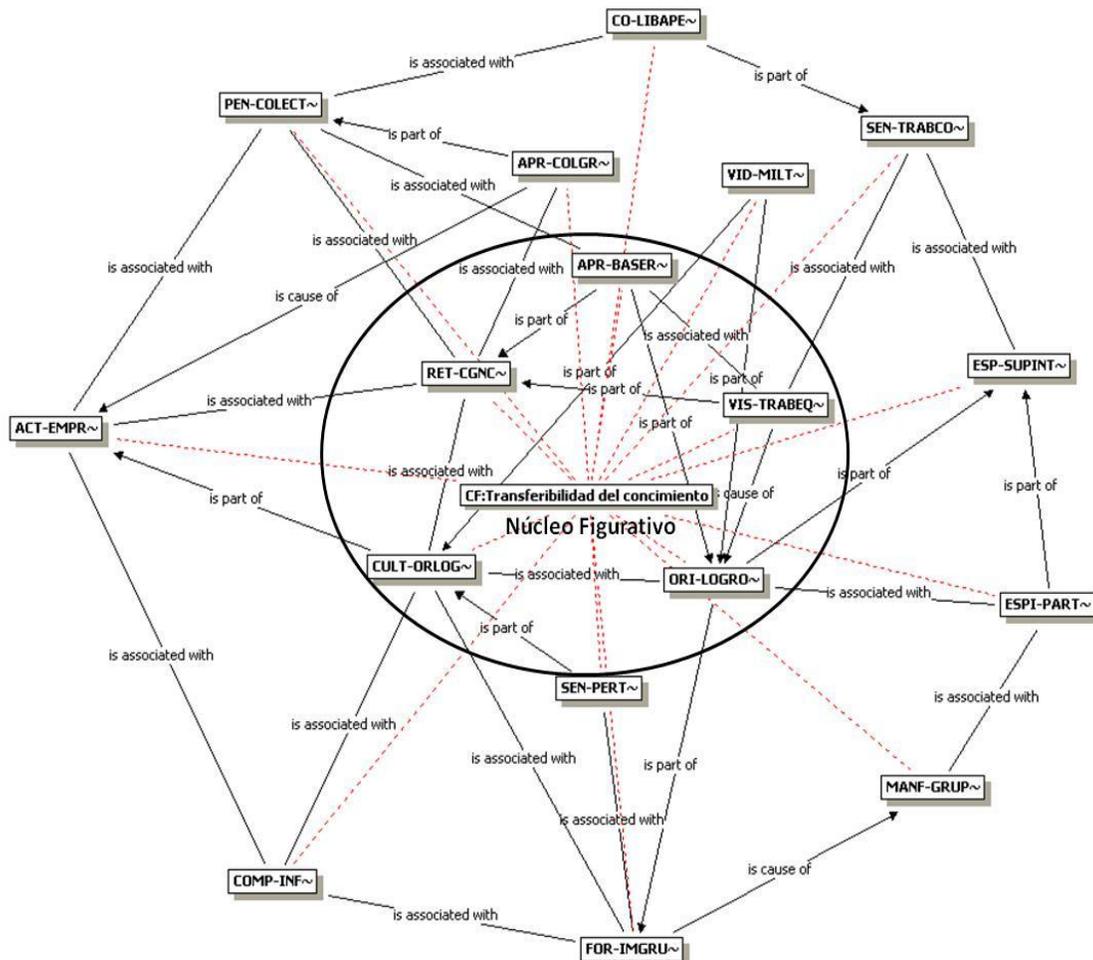
En esta capacidad se cultivan las formas de actuar de cada individuo y de cada grupo en la organización. Además, la adquisición, el flujo, la asimilación y aplicación del conocimiento dentro de la organización tienen como vehículo principal las rutinas y subrutinas organizacionales altamente permeadas por la cultura organizacional.

Los hallazgos permiten identificar que el núcleo figurativo de la capacidad para transferir el conocimiento, en sus diferentes manifestaciones, comprende las familias siguientes: (1) el aprendizaje basado en el error (APR-BASER); (2) la visión del trabajo en equipo como un componente estratégico (VIS-TRABEQ); (3) la orientación al logro por parte de cada individuo en la organización (ORI-LOGRO); (4) la cultura organizacional orientada al logro (CULT-ORLOG); y (5) los retos que mueven la capacidad del grupo hacia el nuevo conocimiento (RET-CGNC), ver figura 4.9.

A su vez, el campo periférico de la capacidad para transferir el conocimiento está determinado por: (1) las condiciones para la libertad del pensamiento (CO-LIBAPE); (2) el sentido del trabajo colaborativo (SEN-TRABCO); (3) el espíritu de superación intelectual (ESP-SUPINT); (4) el espíritu

de participación (ESPI-PART); (5) las manifestaciones grupales como reflejo de esfuerzos colectivos (MANF-GRUP); (6) la formación de la imagen del grupo (FOR-IMGRU); (7) la información compartida (COMP-INF); (8) la actitud emprendedora (ACT-EMPR); (9) el pensamiento colectivo (PEN-COLECT); (10) el sentido de pertenencia (SEN-PERT); (11) el aprendizaje colaborativo desde el grupo (APR-COLGR); y (12) la vida militar de los miembros de COTECMAR, (VID.MILT).

Figura 4.9 Capacidad para transferir el conocimiento



©Fuente: Elaboración propia con el apoyo del Atlas-ti

La capacidad para transferir el conocimiento desde la cultura organizacional tiene como anclaje un valor corporativo, la visión del trabajo en equipo; y es apalancada por una cultura organizacional orientada al logro. La visión del trabajo en equipo es constituyente de la orientación al logro que vive individualmente cada miembro de la organización, y que a su vez actúa como parte constitutiva de la formación de la imagen del grupo, así como del espíritu de superación intelectual asociado al espíritu de participación.

Esta capacidad se manifiesta por el reconocimiento mismo del aprendizaje basado en el error, en una organización que ve en cada reto una oportunidad para la generación de nuevo conocimiento, y se asocia a la actitud emprendedora de cada individuo y al pensamiento colectivo como parte de la cultura organizacional.

Además, está asociada a la capacidad de absorción de conocimiento por parte de la organización, siendo ésta una capacidad dinámica, incorporada dentro de los procesos organizacionales<sup>65</sup> De esta manera, la capacidad para transferir el conocimiento, como una forma concreta u objetiva de la capacidad de absorción de conocimiento, permite a la empresa adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado con el propósito de obtener ventajas competitivas.

Desde el campo periférico, el nodo de información compartida representa la asimilación de conocimiento, referida a las rutinas y subrutinas de la firma y

---

<sup>65</sup> Zoot (2001; 2003).

sus procesos; los cuales le permiten a ésta, analizar, procesar, interpretar y entender la información obtenida desde las fuentes externas<sup>66</sup>.

Ahora bien, en el núcleo figurativo, la cultura organizacional orientada al logro, representa en parte la capacidad de transformación de la empresa desde donde se refinan las rutinas y subrutinas organizacionales que facilitan la combinación del conocimiento existente y el nuevo conocimiento adquirido y asimilado. De otra parte, la capacidad para transferir el conocimiento implica la explotación de éste como una capacidad organizacional, que también se basa en las rutinas y subrutinas que en COTECMAR se refinan con el propósito de extender e influenciar las competencias existentes desde los individuos que la componen.

La individualidad en el conocimiento, desde el campo periférico, se asocia con el aprendizaje colaborativo desde el nivel ontológico grupal; en el cual y a través del cual se traducen las experiencias representativas del conocimiento tácito y técnico.

La individualidad en el conocimiento aporta a la formación de la capacidad de absorción de conocimiento y aplicación de éste en cada proyecto que la organización aborda en su saber hacer para explotar el conocimiento.

Esta explotación del conocimiento, desde el aprendizaje colaborativo, refleja la habilidad de la empresa para recolectar e incorporar conocimiento desde sus propias operaciones. Como resultado sistemático de esta explotación

---

<sup>66</sup> Kim (1997, 1998) y Szulanski (1996).

del conocimiento a través de las rutinas y subrutinas emerge la creación de nuevo conocimiento organizacional que se traduce en bienes y mejoras en los procesos o nuevas formas organizacionales<sup>67</sup> .

En última instancia, la capacidad para transferir el conocimiento implica la existencia de componentes de integración social al interior de la organización. Éstos pueden darse desde las manifestaciones grupales asociadas al espíritu de participación y a la formación de la imagen del grupo dentro del campo periférico de las RS, reforzada con el sentido de trabajo colaborativo como parte de las libres condiciones para la libertad de pensamiento dentro de la organización. Por lo tanto, se asocian a un pensamiento colectivo delineado desde la cultura organizacional.

## **7) Orden Simbólico**

De acuerdo a los hallazgos, la estructura organizacional de COTECMAR permite la generación de un orden simbólico desde el cual los individuos y los grupos refinan sus ideas y creencias cargadas de significados para, posteriormente, ponerlas al servicio de su propósito misional.

La incorporación de significados de orden simbólico se constituye en el mecanismo por el cual cada miembro de la organización se explica a sí mismo la construcción de los sucesos cotidianos. Por ejemplo, cuando en COTECMAR los individuos expresan: *“Los juicios sobre los problemas los convertimos en hechos [...] Las reparaciones llenan a las personas de más conocimientos porque las llena de retos*

---

<sup>67</sup> Spender (1996).

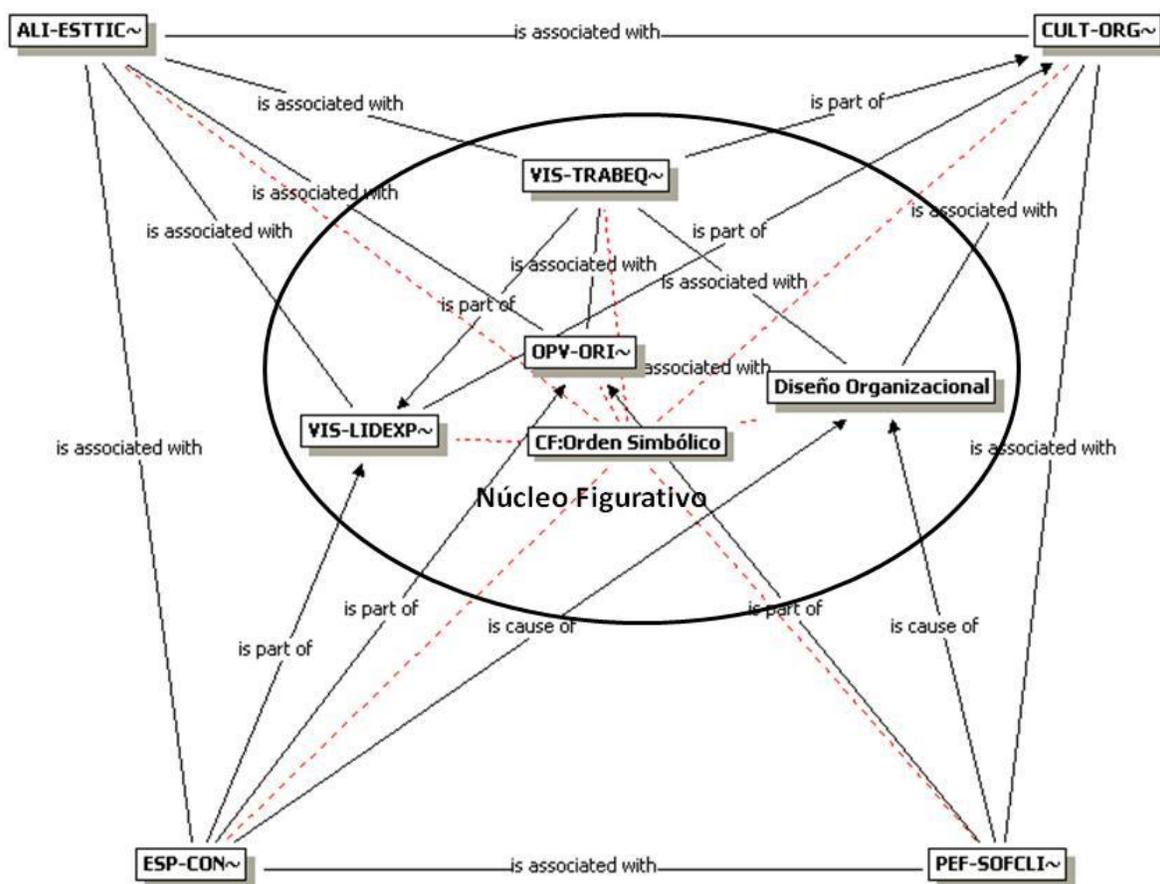
*hacia la innovación que jalona a la organización... el proyecto Orión nos ha dado factores de cambio”.*

El uso compartido de estos significados opera como puente desde el cual los conocimientos tácito y explícito se conectan; y actúan en los procesos cognitivos individuales, a través de los cuales los significados agregan sentido simbólico a la vida cotidiana en la organización, tanto para cada uno de los individuos y como para los grupos. En la empresa se observa que el sentido simbólico constituido desde los significados es singular y propio a cada sujeto; y requiere de un contexto para ser compartido.

El contexto requerido para compartir lo simbólico es, a la vez, interno y externo. Es interno desde la interacción humana; y es externo a la organización, desde el medio sociocultural. Este último actúa en la formación de significados que son operados por los individuos en la empresa y desde la empresa; permitiéndoles comprender la realidad y la consecuencia de los factores aparentemente objetivos, tales como el régimen disciplinario o los métodos físicos de producción o la forma como es percibida la organización en su entorno económico y social.

En este estudio de caso, se observa que el orden simbólico se asume como una RS en cuyo núcleo figurativo actúan los siguientes componentes: (1) visión de trabajo en equipo (VIS-TRABEQ); (2) diseño organizacional; (3) visión del liderazgo desde el experto (VIS-LIDEXP); y (4) proyectos OPV y Plan Orión (OPV-ORI), ver figura 10.

Figura 4.10 Orden Simbólico



©Fuente: Elaboración propia con el apoyo de Atlas-ti.

En las áreas estudiadas de COTECMAR, y al momento de realizar la investigación, se observa que el orden simbólico gira alrededor de dos proyectos mayores. El primero es la construcción de la OPV<sup>68</sup> (patrullera oceánica de interdicción marítima), que por su tamaño y complejidad constituye un reto de gran envergadura para toda la capacidad de la firma como organización, y en especial, para cada una de las personas que en ella interviene. El segundo

<sup>68</sup> En inglés, hace referencia a una patrullera de vigilancia, que en el contexto colombiano se define como “patrullera oceánica de interdicción marítima”.

proyecto y no menos importante, es el Plan Orión, diseñado para la re-potencialización de fragatas y submarinos. Ambos proyectos están vinculados en la afirmación del carácter institucional como una Corporación de Ciencia y Tecnología.

También se observa que sobre el núcleo figurativo definido desde el orden simbólico, actúan formando el campo periférico: (1) la cultura organizacional (CULT-ORG); (2) el perfil sofisticado de los clientes (PEF-SOFCLI); (3) la especialización del conocimiento (ESP-CON); y (4) el alineamiento estratégico desde las TIC (ALI-ESTTIC), ver figura 4.10.

Simultáneamente, en el núcleo figurativo actúa el componente del diseño organizacional. Éste puede ser visto como una consecuencia del perfil sofisticado de los clientes y la especialización del conocimiento requerido para operar en el negocio, tanto de astillero como de ciencia y tecnología. Además, se presenta un vínculo asociado al componente periférico de la cultura organizacional. El perfil de los clientes está íntimamente relacionado con la tecnología de los buques que requieren ser reparados por la organización. A mayor sofisticación tecnológica de los artefactos navales, mayor son las implicaciones tanto para el desarrollo del talento humano como para la adaptación del diseño organizacional requerido para lograr atender los nuevos procesos que emergen.

De acuerdo a los hallazgos, la estructura en donde cada miembro de la organización obtiene el espacio en el cual repite sus conductas de trabajo o desempeña sus rutinas y subrutinas organizacionales, se configura a través del diseño organizacional. La condición de repetición incorporada en la rutina y subrutina es generativa de un campo intersubjetivo, en el cual se construyen

relaciones y se comparte tanto información como conocimiento, así como también creencias, sentido y significados simbólicos.

La rutina organizacional<sup>69</sup> permite la configuración de relaciones recurrentes entre operadores, supervisores, directores de área y alta dirección de la organización. A su vez, estas relaciones se constituyen en fuentes de la capacidad de los grupos, dentro de la organización, para hacer uso de la recursividad frente a nuevos retos o retos complejos.

La visión desde el liderazgo por experticia de los individuos dentro de la organización, y con relación al conocimiento especializado, implica que *“conocer no es copiar la realidad”*, sino realizar operaciones sobre los acontecimientos para encontrar sus significados aplicando esquemas mentales o reglas adaptativas. Este liderazgo por experticia se ve como el resultado, primero, del grado de conocimiento especializado dominado por cada individuo dentro de la organización; y segundo, del grado de credibilidad que cada individuo forja en sus rutinas organizacionales. La autoridad en los proyectos está dominada por el liderazgo basado en experticia, condición que reta ontológicamente líneas jerárquicas normativas o, incluso, la misma diferenciación vertical.

De aquí que estas reglas se relacionan con experiencias previas, la lógica, y el carácter básico del individuo<sup>70</sup>; sin descuidar los elementos de razonabilidad que actúan desde el campo intersubjetivo.

---

<sup>69</sup> Robert Grant (1996).

<sup>70</sup> Etkin et al. (2005).

El conocimiento experto, soportado por la especialización y la racionalidad técnicas, no es un conocimiento pasivo. Muy por el contrario, este tipo de conocimiento compromete un estado activo, en el que cada individuo actuando con otros, genera una construcción social.

Por tanto, estos individuos, coordinados por las rutinas y subrutinas organizacionales, *“pueden construir y reconstruir de manera permanente, el conocimiento ya conocido para llegar al conocimiento por conocer”*. En este punto, el experto lidera por la capacidad de llegar al conocimiento por conocer, o dicho de otra forma, ejerce liderazgo por experticia.

En ese contexto, es posible pensar que *“La formación del conocimiento en la realidad se presenta como una experiencia transaccional por la cual los individuos procesan los datos [...]”*<sup>71</sup>. Con ello se intenta decir que lo transaccional *como experiencia* implica que al menos un individuo ha tenido interacción con otro. Y con este comparte, se diferencia, debate, consensua, o contradice. Al mismo tiempo, en cualquiera de estas situaciones, emergen necesariamente representaciones que pueden ser utilizadas para la interpretación de nuevos datos; los cuales, en última instancia, le permiten llegar al conocimiento por conocer, y sobre el cual actúa el líder experto. Este escenario requiere por supuesto que se cumpla la premisa de la libertad de pensamiento al interior de la organización.

Por lo demás, la complejidad de la organización y la complejidad misma del tipo de negocio en que se encuentra COTECMAR, requieren de sistemas o

---

<sup>71</sup> Ibid. p. 32.

mecanismos que tengan la potencia de integrar y coordinar el lenguaje organizacional. Y toda vez que este lenguaje organizacional transporta los diferentes tipos de información que se requieren para que el conocimiento actúe en contexto, se requieren también soportes desde el alineamiento estratégico de las tecnologías de información y comunicación, TICs.

De hecho, el lenguaje transportado a través de las TICs actúa no solo como medio de comunicación, sino también como un factor vinculante entre los miembros de la organización y la coordinación del conocimiento especializado. Las TICs actúan como parte del campo periférico asociadas a la cultura organizacional, al perfil sofisticado de los clientes y a la especialización del conocimiento. Además, tienen un vínculo de asociación al núcleo figurativo, con los componentes de la visión del trabajo en equipo, la visión del liderazgo por experticia y lo que significa el reto de los mega-proyectos OPV y Orión.

El orden simbólico subyacente dentro del entorno de la organización y fuera de él, y que está conectado a la endo-identidad y a la exo-identidad de la organización, hace posible no solo el fenómeno interno de la asignación de significados y la comprensión de éstos, sino que también permite que las conductas del sistema individual sean intencionales.

Por tanto, estas conductas están relacionadas con las metas dentro del marco de una organización que mueve su conocimiento a través del hilo conductor de los proyectos, y desde donde se imprimen los elementos racionales que comprometen la técnica especializada.

De otra parte, los componentes no racionales pero si razonables que hacen parte del sentido común y de la inteligencia emocional e intuitiva, constituyen la parte intelectual de las conductas que asumen los individuos. Y desde ellos, los grupos a los cuales pertenecen dentro de la organización y desde los cuales emerge la formación de nuevo conocimiento, comprometen los estados afectivos que permiten a cada individuo transitar desde el conocimiento tácito al explícito<sup>72</sup>.

Los hallazgos muestran que, en la creación de conocimiento organizacional, el orden simbólico representa un carácter de facilitador, toda vez que permite la creación de vínculos ontológicos, sin excluir la técnica especializada. Y desde este orden se otorga significado a los significantes, y sentido a la vida cotidiana que se constituye en la fuente semántica para cada miembro de la organización.

#### **4.5.2 Aportes cuantitativos desde la perspectiva procesual**

El análisis cuantitativo desde la perspectiva procesual aporta, entre otras herramientas, al abordaje de los hallazgos mediante la matriz de coincidencias, que se elabora a partir de una tabla de contingencias cruzada (con el apoyo del SPSS).

Esta matriz tiene por objeto, a partir del análisis de frecuencias, identificar aquellas características comunes con respecto al concepto de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Esta caracterización permite, en

---

<sup>72</sup> Al respecto Etkin et al. (2005) señalan que: "...La fuerza de las acciones y el nivel de interés o energía aplicada estarán influidas por los aspectos motivacionales" (página 25).

particular, comparar las representaciones sociales de los trabajadores de la Planta de Mamonal y de la Planta de Bocagrande.

Este tipo de análisis cuantitativo permite además calcular los índices de polaridad, que ponen en relieve la inclinación – positiva o negativa – de las percepciones. Estos resultados son presentados también en esta sub-sección.

#### **i. Matriz de coincidencias**

Con el objeto de identificar cuáles son los elementos comunes o co-coincidentes con respecto al concepto de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, se aplica la técnica del análisis de palabras o expresiones.

Para ello, las palabras seleccionadas se obtienen a partir del total de las 4450 palabras que forman las 466 proposiciones y las 61 categorías de análisis. Con el propósito de construir una matriz cuadrada de coincidencias, se seleccionan 998 palabras correspondientes a la Planta Mamonal y 998 palabras correspondientes a las instalaciones de Bocagrande, provenientes de las 466 proposiciones. Y para identificar los elementos co-coincidentes de los núcleos figurativos de las RS exploradas, se efectúa el conteo por frecuencia.

Una vez realizado el conteo de las 998 palabras en cada una de las plantas, se procede a la clasificación por orden de frecuencia en cada una de ellas. Este conteo arroja 26 palabras, nombres o sustantivos o expresiones de mayor recurrencia relativa, las cuales se presentan en tabla 4.20.

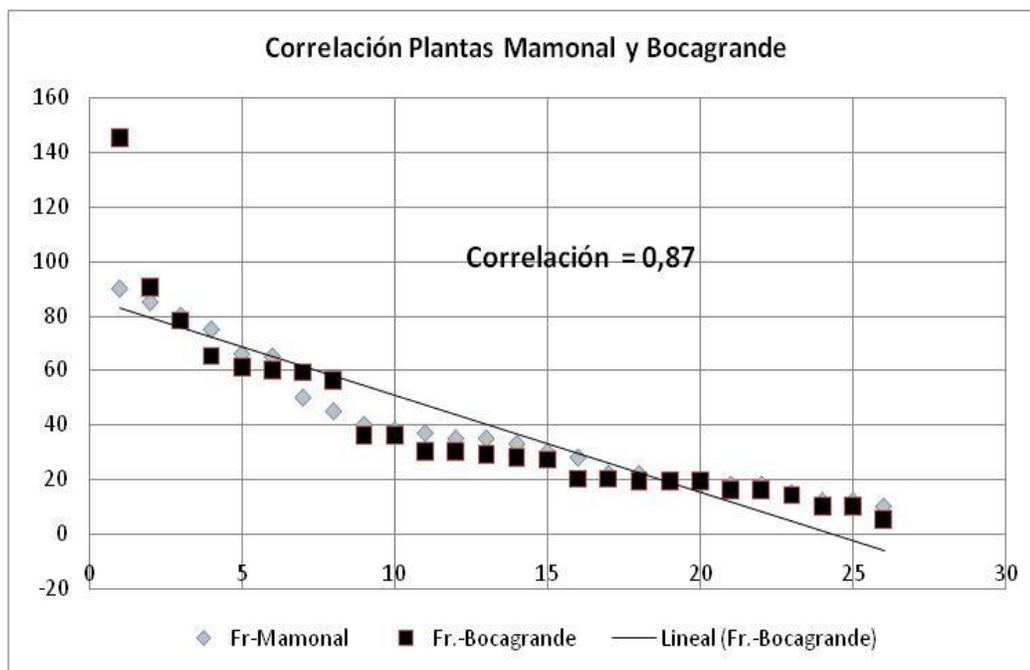
Tabla 4.20 Matriz de frecuencias de palabras coincidentes  
Plantas Mamonal y Bocagrande

Nro.	MAMONAL	Fr.	Fr.%	Nro.	BOCAGRANDE	Fr.	Fr.%
1	DIDESI	90	9,0	1	No hay tiempo	145	14,5
2	Trabajo en Equipo	85	8,5	2	Astillero	90	9,0
3	OPV-ORION	80	8,0	3	Trabajo en Equipo	78	7,8
4	No hay tiempo	75	7,5	4	OPV-ORION	65	6,5
5	Retos	66	6,6	5	Rutina	61	6,1
6	Buques	65	6,5	6	Fragatas-Corbetas	60	6,0
7	PKM	50	5,0	7	Retos	59	5,9
8	Innovación	45	4,5	8	Plataforma TIC	56	5,6
9	Astillero	40	4,0	9	Innovación	36	3,6
10	Confianza	38	3,8	10	Buques	36	3,6
11	Investigación	37	3,7	11	DIDESI	30	3,0
12	Proyectos	35	3,5	12	Reparación	30	3,0
13	Liderazgo	35	3,5	13	Información	29	2,9
14	Información	33	3,3	14	Procedimientos	28	2,8
15	Expertos	30	3,0	15	Confianza	27	2,7
16	Reparación	28	2,8	16	Proyectos	20	2,0
17	Transferencia K	22	2,2	17	Liderazgo	20	2,0
18	Fragatas-Corbetas	22	2,2	18	Transferencia K	19	1,9
19	Honestidad	19	1,9	19	PKM	19	1,9
20	Capacitación	18	1,8	20	Honestidad	19	1,9
21	Procedimientos	18	1,8	21	Expertos	16	1,6
22	Calidad	18	1,8	22	Calidad	16	1,6
23	Plataforma TIC	15	1,5	23	Compromiso	14	1,4
24	Rutina	12	1,2	24	Capacitación	10	1,0
25	Construcciones	12	1,2	25	Investigación	10	1,0
26	Compromiso	10	1,0	26	Construcciones	5	0,5
	<b>Totales</b>	<b>998</b>	<b>100</b>		<b>Totales</b>	<b>998</b>	<b>100</b>

Fuente: Tratamiento de los datos recolectados en las entrevistas.

En la gráfica 4.10 se puede apreciar que el coeficiente de correlación de las frecuencias absolutas es de 0,87. Lo cual indica que entre las dos plantas estas palabras están fuertemente correlacionadas.

Gráfica 4.10 Palabras coincidentes – Correlación Plantas Mamonal y Bocagrande



Fuente: Cálculo efectuado por el autor con base tabla 4.20.

Dado que estas 26 palabras provienen de las entrevistas realizadas, y son empleadas en las descripciones de los núcleos figurativos y campos periféricos de las RS exploradas en COTECMAR, esta técnica permite una primera aproximación a la identificación de los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional.

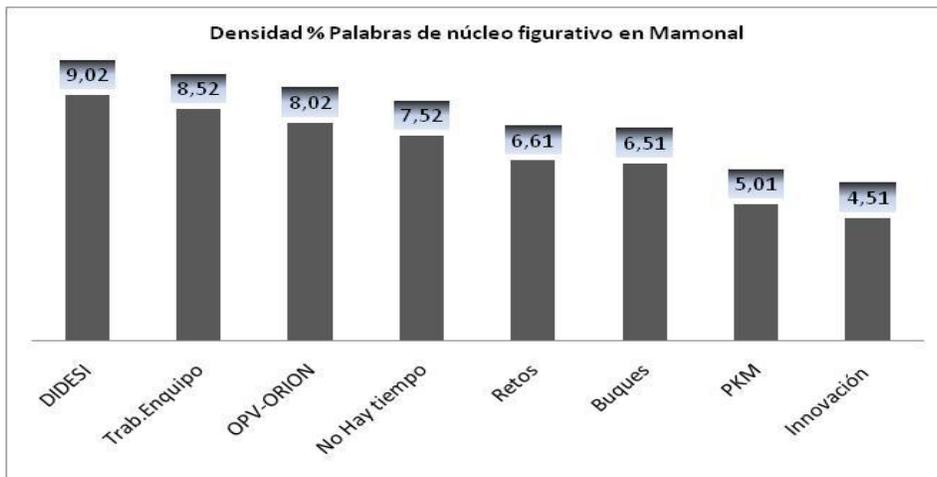
Por ejemplo, en la tabla 4.20, se puede inferir que el personal de la Planta de Mamonal atribuye a DIDESI un lugar privilegiado en sus representaciones (el primer lugar); mientras que en el personal de la Planta de Bocagrande, este primer lugar lo ocupa la expresión “No hay tiempo”. En las RS de estos últimos, DIDESE aparece en una posición mucho menos importante (número once). No obstante, la expresión “No hay tiempo” ocupa el cuarto lugar en las RS del personal de la Planta Mamonal.

Por su parte, el lugar ocupado por el trabajo en equipo es central en ambas áreas. Las diferencias son mínimas. En la Planta de Mamonal, el trabajo en equipo ocupa la segunda posición, mientras que en Bocagrande, el trabajo en equipo ocupa el tercer lugar en su referencia. En esta área, el segundo referente es el “astillero”; mientras que en Mamonal, el astillero ocupa el noveno lugar.

A pesar de estas diferencias, de manera general se observa que los diez primeros lugares ponen de manifiesto una fuerte coincidencia entre las dos plantas, especialmente en lo que se refiere al trabajo en equipo, los grandes proyectos OPV-ORION, la expresión “No hay tiempo”, los retos, la innovación y el astillero. Y también permiten resaltar la especificidad de cada área. En particular, se constata que en la planta de Mamonal el referente de artefacto naval es el buque; mientras que en la planta de Bocagrande, el referente de artefacto naval son las corbetas y fragatas.

En la Planta de Mamonal, como se ilustra en la gráfica 4.11, las palabras con mayor densidad son en su orden: DIDESI, Trabajo en equipo; OPV-ORION; No hay tiempo; Retos; Buques; PKM; Innovación. Y de acuerdo a lo establecido como criterio de densidad para el núcleo central – la frecuencia como referente de clasificación y los valores de la densidad basada en las frecuencias –, estas palabras pueden constituirse en componentes de los núcleos figurativos de las RS.

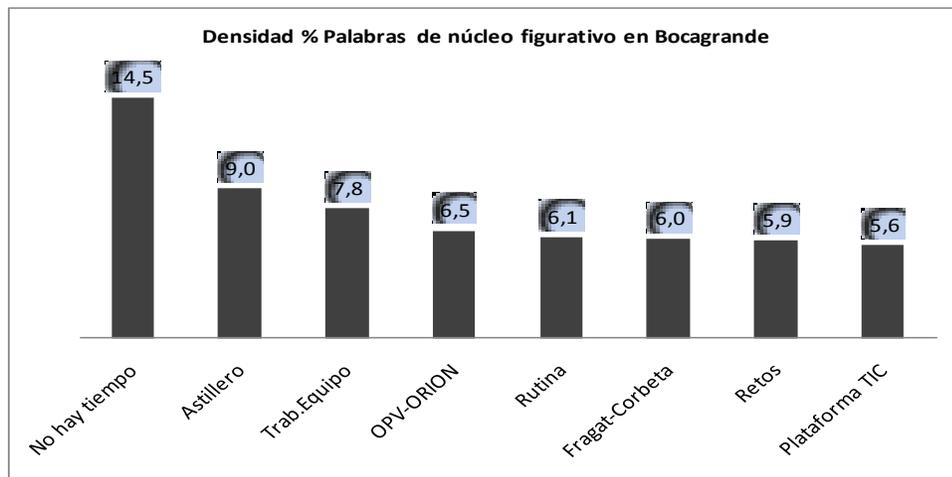
Gráfica 4.11 Densidad de palabras – Planta Mamonal



Fuente: El autor con base en las entrevistas y encuestas

A su vez, en la Planta Bocagrande, las palabras con mayor densidad son en su orden: No hay tiempo; Astillero; Trabajo en equipo; OPV-ORION; Rutina, Fragatas-Corbetas; Retos; Plataforma TIC. En la gráfica 4.12 se expone la densidad de las palabras examinadas.

Gráfica 4.12 Densidad de palabras – Planta Bocagrande



Fuente: El autor con base en las entrevistas y encuestas

Por lo tanto, comparativamente, en Mamonal, los núcleos figurativos que forman representaciones socialmente compartidas giran principalmente alrededor del concepto de DIDESI, del trabajo en equipo, de los proyectos OPV y ORION. Mientras que en Bocagrande, los núcleos figurativos que forman sus representaciones socialmente compartidas, giran alrededor del concepto del tiempo y su tensión en el cumplimiento de las tareas, seguido éste del concepto de astillero y en tercer lugar del trabajo en equipo.

Con el propósito de profundizar el análisis de los datos obtenidos, y apoyándose en la aplicación informática SPSS, se construye la tabla de contingencia de tipo nominal por nominal para las coincidencias entre ambas plantas, considerando sólo las palabras de mayor densidad. El resultado se muestra en la tabla 4.21.

Tabla 4.21 Coincidencias según densidad de palabras  
Plantas Mamonal y Bocagrande

Tabla de contingencia Densidad Palabras Planta Bocagrande \* Densidad Palabras Planta Mamonal

Recuento		Densidad Palabras Planta Mamonal								Total
		DIDESI	Trabajo en equipo	OPV-ORION	No hay tiempo	Retos	Buques	PKM	Innovación	
Densidad	No hay tiempo	90	55	0	0	0	0	0	0	145
Palabras	Astillero	0	30	60	0	0	0	0	0	90
Planta	Trabajo en equipo	0	0	20	58	0	0	0	0	78
Bocagrande	OPV-ORION	0	0	0	17	48	0	0	0	65
	Rutina	0	0	0	0	18	43	0	0	61
	Fragata-Corbeta	0	0	0	0	0	22	38	0	60
	Retos	0	0	0	0	0	0	12	45	57
Total		90	85	80	75	66	65	50	45	556

Fuente: Entrevistas y encuestas- Cálculos efectuados por el autor

La tabla 4.21 pone de manifiesto las coincidencias entre las dos plantas y se puede leer en dirección horizontal [Bocagrande-Mamonal coincide en...], y en dirección vertical [Mamonal-Bocagrande, coincide en...]. La lectura horizontal “Bocagrande coincide con Mamonal en...” , logra establecer lo siguiente:

a) Se observan coincidencias con el concepto de DIDESI y el concepto de trabajo en equipo. Ambas representan en conjunto una densidad del 26,1% (145/556). De cada 100 palabras mencionadas por el personal de Bocagrande, aproximadamente 26 de ellas están coincidiendo con las palabras que menciona el personal de Mamonal.

b) El concepto de astillero presenta coincidencia con el concepto de trabajo en equipo y los proyectos OPV-ORION. En conjunto presentan una densidad del 16,2% (90/556). De cada 100 palabras mencionadas por el personal de Bocagrande, aproximadamente 16 de ellas están coincidiendo con las palabras que menciona el personal de Mamonal.

c) El concepto de trabajo en equipo presenta coincidencia en los conceptos de “no hay tiempo y OPV-ORION”, con una densidad del 14% (78/556). De cada 100 palabras mencionadas por el personal de Bocagrande, aproximadamente 14 de ellas están coincidiendo con las palabras que menciona el personal de Mamonal. En Bocagrande, el trabajo en equipo se concibe como un mecanismo para enfrentar la tensión del tiempo y los proyectos.

d) El concepto de proyectos OPV-ORION del personal de Bocagrande presenta coincidencias con los conceptos de no hay tiempo y los retos, del personal de Mamonal; su densidad conjunta es del 11.7% (65/556). De cada 100

palabras mencionadas por el personal de Bocagrande, aproximadamente 12 de ellas están coincidiendo con las palabras que menciona el personal de Mamonal. Los proyectos OPV y ORION se relacionan de manera considerable con los retos dentro y para la organización.

e) El concepto de Rutina del personal de Bocagrande presenta coincidencias con los conceptos de retos y buques del personal de Mamonal, con una densidad conjunta del 11% (61/556). De cada 100 palabras mencionadas por el personal de Bocagrande, aproximadamente 11 de ellas están coincidiendo con las palabras que menciona el personal de Mamonal. La rutina es asociada en mayor densidad con el trabajo en buques.

f) El concepto de Fragata-Corbeta del personal de Bocagrande presenta coincidencia con los conceptos de buques y PKM del personal de Mamonal, con una densidad conjunta de 10,8% (60/556). De cada 100 palabras mencionadas por el personal de Bocagrande, aproximadamente 11 de ellas están coincidiendo con las palabras que menciona el personal de Mamonal

g) Finalmente, el concepto de "retos" del personal de Bocagrande presenta coincidencia con los conceptos de PKM e Innovación del personal de Mamonal; su densidad conjunta es del 10,3% (57/556). De cada 100 palabras mencionadas por el personal de Bocagrande, aproximadamente 10 de ellas están coincidiendo con las palabras mencionadas por el personal de Mamonal. El concepto retos desde Bocagrande se asocia de manera significativa al concepto de innovación del personal de Mamonal.

A su vez, la lectura vertical de la tabla 4.21, de coincidencias permite establecer lo siguiente:

a) El concepto DIDESI del personal de Mamonal coincide con el concepto de “no hay tiempo” del personal de Bocagrande, con una densidad del 16,2% (90/556). De cada 100 palabras que mencionan en Mamonal, aproximadamente 16 de ellas coinciden con las palabras de las personas de Bocagrande. DIDESI se asocia desde Mamonal hacia Bocagrande de manera significativa con el concepto de “no hay tiempo”. La tensión del tiempo juega un papel importante en ambas plantas, es parte esencial de sus representaciones cotidianas.

b) El concepto de trabajo en equipo del personal de Mamonal coincide con los conceptos de no hay tiempo y astillero del personal de Bocagrande, con una densidad conjunta de 15,3% (85/556). De cada 100 palabras que mencionan en Mamonal, aproximadamente 15 de ellas coinciden con las palabras que mencionan las personas en Bocagrande.

c) El concepto de proyectos OPV-ORION del personal de Mamonal coincide con los conceptos de astillero y trabajo en equipo del personal Bocagrande, con una densidad del 14,4% (80/556). De cada 100 palabras que mencionan en Mamonal, aproximadamente 14 de ellas coinciden con las palabras que mencionan las personas en Bocagrande. Desde Mamonal, se presenta una asociación significativa entre el concepto de proyecto OPV-ORION con el concepto de astillero.

d) El concepto “no hay tiempo” del personal de Mamonal coincide con los conceptos de trabajo en equipo y OPV-ORION del personal de Bocagrande, con

una densidad conjunta del 13,5% (75/556). De cada 100 palabras que mencionan en Mamonal, aproximadamente 13 de ellas coinciden con las palabras que mencionan en Bocagrande. Desde Mamonal, se asocia significativamente el concepto de no hay tiempo con el concepto de trabajo en equipo.

e) El concepto retos desde el personal de Mamonal coincide con los conceptos OPV-ORION y Rutina del personal de Bocagrande, con una densidad conjunta del 11,9% (66/556). De cada 100 palabras que mencionan en Mamonal, aproximadamente 12 de ellas coinciden con los conceptos OPV-ORION y rutina, mencionadas en Bocagrande. El concepto de reto de Mamonal se asocia significativamente con el concepto de proyectos OPV-ORION de Bocagrande.

f) El concepto de Buques del personal de Mamonal coincide con los conceptos de Rutina y Fragata-Corbeta del personal de Bocagrande, con una densidad conjunta del 11,7% (65/556). De cada 100 palabras que mencionan en Mamonal, aproximadamente 12 de ellas coinciden con los conceptos de Rutina y Fragata-Corbeta. El concepto Buques se asocia significativamente desde Mamonal con el concepto rutina de Bocagrande.

g) El concepto PKM o Plataforma de Knowledge Management, del personal de Mamonal coincide con los conceptos de Fragata-Corbeta y Retos del personal de Bocagrande, con una densidad conjunta del 9% (50/556). De cada 100 palabras que mencionan en Mamonal aproximadamente 9 de ellas coinciden con los conceptos Fragata-Corbeta y Retos que mencionan en Bocagrande. El concepto PKM se asocia significativamente desde Mamonal con el concepto de Fragata-Corbeta de Bocagrande.

h) Finalmente, el concepto innovación del personal de Mamonal coincide con el concepto de retos del personal de Bocagrande, con una densidad del 8,1% (45/556). De cada 100 palabras que se mencionan en Mamonal, aproximadamente 8 de ellas coinciden con el concepto reto que mencionan en Bocagrande. El concepto de Innovación está asociado significativamente desde Mamonal con el concepto retos de Bocagrande.

En la tabla 4.22 se presenta la matriz de coincidencias completa, construida con el apoyo del aplicativo informático SPSS para las 26 palabras seleccionadas. En esta matriz se observa la presencia de una diagonal, que muestra las principales densidades (frecuencias) conjuntas, medidas por el número de veces que coinciden las palabras en las dos plantas, teniendo en cuenta ambas direcciones.

Tabla 4.22 Matriz de Coincidencias para las plantas de Mamonal y Bocagrande

Tabla de contingencia Planta Bocagrande \* Planta Mamonal

Recuento		Planta Mamonal																				Total						
		Innovación	Proyectos	Capacitación	Transferencia K	Confianza	OPV-ORION	Expertos	Rutina	DIDESI	PKM	Procedimientos	Liderazgo	Retos	Astillero	Buques	Fragatas-Corbetas	Reparación	Plataforma TIC	Honestidad	Información		Compromiso	Investigación	Trabajo en Equipo	Calidad	No hay tiempo	Construcciones
Planta Bocagrande	Innovación	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
	Proyectos	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
	Capacitación	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	Transferencia K	0	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	Confianza	0	0	13	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
	OPV-ORION	0	0	0	8	38	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
	Expertos	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	Rutina	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	12	61
	DIDESI	0	0	0	0	0	27	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
	PKM	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	Procedimientos	0	0	0	0	0	0	8	12	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
	Liderazgo	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
	Retos	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
	Astillero	0	0	0	0	0	0	0	0	3	50	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	18	0	0	90
	Buques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Fragatas-Corbetas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	60
	Reparación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
	Plataforma TIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	58
	Honestidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	Información	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
	Compromiso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	Investigación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	Trabajo en Equipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	22	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
	Calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	No hay tiempo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	33	10	32	51	0	0	0	0	0	145
	Construcciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
Total		45	35	18	22	38	80	30	12	90	50	18	35	66	40	65	22	28	15	19	33	10	37	65	18	75	12	998

Fuente: Entrevistas y encuestas. Cálculos efectuados por el autor con apoyo del SPSS

Con el objeto de extraer la información contenida en esta matriz, se elabora un mapa de densidades, con el apoyo de Excel, ver tabla 4.23.

En este mapa se ponen de manifiesto las densidades de mayor peso, que supuestamente establecen el anclaje con el núcleo figurativo. Por su parte, las densidades de menor peso, se atribuyen al campo periférico, en el cual se

mueven las diferentes RS que contienen los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en las unidades de COTECMAR estudiadas.

Tabla 4.23 Mapa de las densidades absolutas para la matriz de coincidencias  
Entre las plantas Mamonal y Bocagrande

PLANTA BOCAGRANDE	PLANTA MAMONAL																										TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
1. Innovación	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
2. Proyectos	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
3. Capacitación	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
4. Transferencia	0	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
5. Confianza	0	0	13	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
6. OPV-ORION	0	0	0	8	38	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
7. Expertos	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
8. Rutina	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	12	61
9. DIDESI	0	0	0	0	0	27	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
10. PKM	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
11. Procedimientos	0	0	0	0	0	0	8	12	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
12. Liderazgo	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
13. Retos	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
14. Astillero	0	0	0	0	0	0	0	0	3	50	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	18	0	0	90
15. Buques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
16. Fragat-Cobertas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	60
17. Reparación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
18. Plataforma TIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	56
19. Honestidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
20. Información	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
21. Compromiso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
22. Investigacion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
23. Trabaj.Equipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	22	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
24. Calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
25. No hay tiempo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	33	10	32	51	0	0	0	0	145
26. Construcciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Total	45	35	18	22	38	80	30	12	90	50	18	35	66	40	65	22	28	15	19	33	10	37	85	18	75	12	998	

Fuente: Tabla Matriz de Coincidencias. Cálculos efectuados por el autor

El mapa de la tabla 4.23 pone en evidencia la diagonal principal de densidades conjuntas absolutas en coincidencia, tanto para la planta de Mamonal

(lectura vertical) como para la planta de Bocagrande (lectura horizontal del mapa). En esta diagonal principal se reflejan las densidades (frecuencias) para el núcleo figurativo de las RS, los conceptos representados por las palabras: Innovación, OPV-ORION, DIDESI, Liderazgo, Retos, Astillero, Fragata-Corbetas, Reparación, trabajo en equipo, y la expresión “no hay tiempo”.

En la planta de Mamonal, el mapa de densidades de coincidencias está dado por los conceptos representados en las palabras que actúan en el núcleo figurativo de las RS para la creación de conocimiento organizacional (en color verde<sup>73</sup>) ellos son: Innovación, OPV-ORION, DIDESI, Retos, PKM, Buques, Fragata y Corbetas, Reparaciones, Información, Investigación, Trabajo en equipo.

Por encima de la diagonal principal, emergen seis coincidencias (en color azul<sup>74</sup>) no vinculadas a la diagonal. Estas coincidencias son: Rutina asociada con la expresión “no hay tiempo” y asociada con el concepto de nuevas construcciones. El concepto de astillero está asociado con el concepto de trabajo en equipo y con el concepto de calidad. A su vez, Fragatas y Corbetas están asociadas con el concepto de trabajo en equipo. Y el concepto de Plataforma TIC se asocia con la expresión “no hay tiempo”.

Las coincidencias que aparecen por encima de la diagonal principal están formando la RS del “tiempo”, la cual emerge dentro de la organización como un núcleo figurativo que se compone principalmente por los conceptos de Plataforma TIC, asociada a la presión por el tiempo, y al concepto de Rutina asociado también a la presión por el tiempo.

---

<sup>73</sup> O en color gris oscuro, en la diagonal, si ha sido impreso en blanco y negro.

<sup>74</sup> O en color gris intermedio, en el extremo del lado derecho, alejándose de la diagonal, si la impresión es en blanco y negro.

Revisadas las coincidencias y pareando las palabras seleccionadas, emergen como anclaje dentro de la vida cotidiana de las unidades estudiadas en COTECMAR, los conceptos de Trabajo en equipo, No hay tiempo, Astillero, Retos, Innovación, OPV-ORION. Esto, al ubicar las palabras que coinciden exactamente como pares dentro del mapa de coincidencias; por ejemplo, Innovación con Innovación (desde las filas y desde las columnas). Estos conceptos constituyen anclajes alrededor de los cuales las personas en las plantas de Mamonal y Bocagrande objetivan y hacen girar sus conocimientos en los diferentes niveles; igualmente, hacen girar sus expectativas y proyecciones.

## ii. Índice de Polaridad

Dentro de la perspectiva procesual, el índice de polaridad (P) de las categorías inductivas – establecidas a partir de las proposiciones contenidas en cada categoría inductiva identificada –, permite identificar la dirección que marcan la polaridad (dirección) y la intensidad (grado de fuerza) de la actitud de los entrevistados; y esto, con respecto a las categorías inductivas que forman los núcleos figurativos y el campo periférico de las RS.

Se recuerda que, según lo establecido en el capítulo 3, sobre el método de investigación adoptado, el índice de polaridad se ha definido de la siguiente forma:

$$P = \frac{\text{Nro. Proposiciones positivas} - \text{Nro. de Proposiciones negativas}}{\text{Nro. Total de Proposiciones analizadas por categoría}}$$

os valores numéricos para la interpretación de este índice oscilan entre  $-1 \leq P \leq +1$ , y se adoptan los rangos de interpretación dados por De Rosa (1995):

- a) Si  $P$  está comprendido entre  $-1 \leq P \leq -0,5$ , indica que la categoría está cargada negativamente.
- b) Si  $P$  está comprendido entre  $-0,4 \leq P \leq +0,4$ , indica que las categorías positivas y negativas tienden a ser iguales.
- c) Si  $P$  está comprendido entre  $0,5 \leq P \leq +1$ , indica que las categorías están connotadas positivamente.

A partir del recuento de las 466 proposiciones establecidas, se seleccionan 425 en 57 categorías, ver tabla 4.24. Esta selección obedece a que se evita el doble conteo, puesto que algunos de los grupos formados por ciertas categorías se repiten. Los resultados de la tabla 4.24 muestran la clasificación efectuada – como positivas o negativas –, de acuerdo a la categoría evaluada.

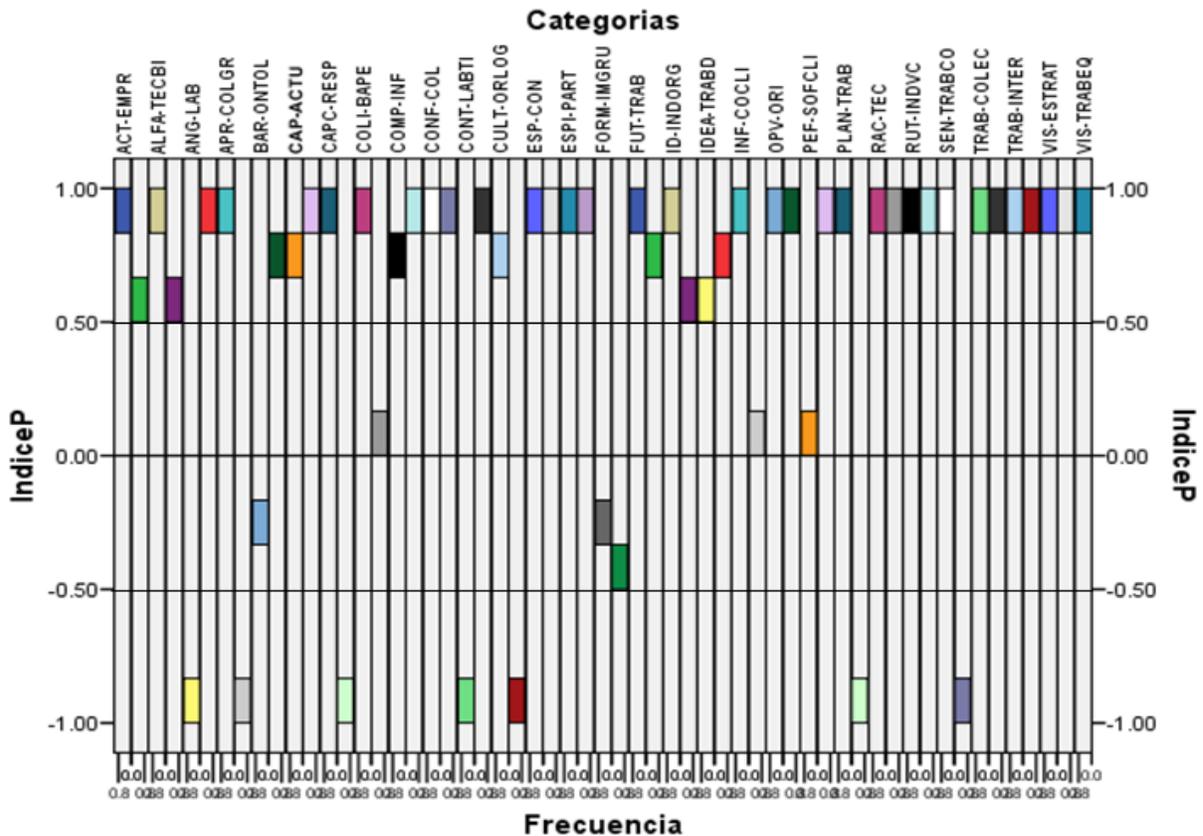
Tabla 4.24 Índices de Polaridad

Categoría	Nro. Proposiciones Positivas	Nro. Proposiciones Negativas	Total Proposiciones	Índice de Polaridad (P)	Observación
COLI-BAPE	9	1	10	0,89	Connotada Positivamente
CAP-ACTU	10	1	11	0,82	Connotada Positivamente
CONS-VICOT	16	1	17	0,88	Connotada Positivamente
FUT-TRAB	4	0	4	1	Connotada Positivamente
TRAB-EQUIP	13	0	13	1	Connotada Positivamente
PLAN-TRAB	20	0	20	1	Connotada Positivamente
VIS-ESTRAT	13	0	13	1	Connotada Positivamente
CAP-DINAM	20	0	20	1	Connotada Positivamente
CULT-ORG	13	0	13	1	Connotada Positivamente
ESP-SUPINT	3	0	3	1	Connotada Positivamente
COMP-INF	2	1	3	0,75	Connotada Positivamente
PEN-COLECT	8	0	8	1	Connotada Positivamente
ID-INDORG	18	0	18	1	Connotada Positivamente
FUG-COTAC	1	3	4	-0,5	Cargada Negativamente
ESPI-PART	2	0	2	1	Connotada Positivamente
ESP-CON	7	0	7	1	Connotada Positivamente
PRE-TIEMP	0	8	8	-1	Cargada Negativamente
ACT-EMPR	9	0	9	1	Connotada Positivamente
TRAB-COLEC	1	0	1	1	Connotada Positivamente
TRAB-INTER	2	0	2	1	Connotada Positivamente
IDEA-TRABD	7	2	9	0,56	Connotada Positivamente
BUQ-SIGN	5	1	6	0,67	Connotada Positivamente
ANG-LAB	0	6	6	-1	Connotada Positivamente
IDEN-ORG	14	2	16	0,75	Connotada Positivamente
CONF-COL	7	0	7	1	Connotada Positivamente
OPV-ORI	1	0	1	1	Connotada Positivamente
BAR-ONTOL	7	13	20	-0,3	Tiende a ser igual
VID-MILT	3	0	3	1	Connotada Positivamente
SEN-PERT	1	0	1	1	Cargada Negativamente
VIS-TRABEQ	4	0	4	1	Connotada Positivamente
VIS-LIDEXP	3	0	3	1	Connotada Positivamente
CAPC-RESP	8	0	8	1	Connotada Positivamente
SENT-SUBO	0	4	4	-1	Cargada Negativamente
APR-BASER	4	0	4	1	Connotada Positivamente
RAC-TEC	14	1	15	0,87	Connotada Positivamente
BAR-ALAC	1	17	18	-0,89	Cargada Negativamente
SEN-TRABCO	8	0	8	1	Connotada Positivamente
APR-COLGR	8	0	8	1	Connotada Positivamente
ALI-ESTTIC	8	2	10	0,6	Connotada Positivamente
EGO-EXPER	0	4	4	-1	Cargada Negativamente
ORI-LOGRO	5	0	5	1	Connotada Positivamente
IDE-GRUPFU	11	3	14	0,57	Connotada Positivamente
CULT-ORLOG	7	1	8	0,75	Connotada Positivamente
CON-EXP	2	0	2	1	Connotada Positivamente
CONT-LABTI	0	1	1	-1	Cargada Negativamente
INF-COCLI	7	0	7	1	Connotada Positivamente
PEF-SOFCLI	1	1	2	0	Tiende a ser igual
ACT-INDV	7	2	9	0,56	Connotada Positivamente
FOR-SIGCI	5	0	5	1	Connotada Positivamente
RUT-INDVC	6	0	6	1	Connotada Positivamente
MANF-GRUP	1	1	2	0	Tiende a ser igual
ID-COLBCRL	5	1	6	0,67	Connotada Positivamente
RET-CGNC	7	0	7	1	Connotada Positivamente
ALFA-TECBI	1	0	1	1	Connotada Positivamente
FORM-IMGRU	2	3	5	-0,2	Tiende a ser igual
COM-INTAB	1	1	2	0	Tiende a ser igual
CER-BRECH	0	2	2	-1	Cargada Negativamente
<b>TOTALES</b>	<b>342</b>	<b>83</b>	<b>425</b>		

Fuente: Cálculos efectuado por el autor con base al análisis de cometido.

Tal como se puede apreciar en la tabla 4.24, se presentan 342 proposiciones positivas y 83 proposiciones negativas, lo que arroja un índice global de polaridad de 0,80. Este resultado indica que, de acuerdo al criterio establecido, existe una tendencia a connotar positivamente lo que se hace en función a la facilitación de la creación de conocimiento organizacional. Entonces, se puede inferir que el conjunto tiende a la connotación positiva, tal como se puede observar en la gráfica 4.13.

Gráfica 4.13 Índices de polaridad agrupados según categorías en estudio



Fuente: Elaborada por el autor utilizando SPSS

La tabla 4.24 y la gráfica 4.13 rescatan aquellas categorías que permiten destacar las afirmaciones relevantes para el análisis; o sea, aquellas con un índice de polaridad cercanas a 1 o -1, de acuerdo a la convención definida. En otras palabras, estos resultados identifican las categorías que determinan con mayor fuerza la formación de las RS que comprenden los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional y que emergen en la construcción de las familias de categorías inductivas descritas con anterioridad en la sección 4.5.1 de este capítulo.

Se destacan con índice de polaridad negativa, las categorías Fuga de conocimiento tácito (FUG-COTAC), Presión del tiempo (PRE-TIEMP), Angustia laboral (ANG-LAB), Sentido de subordinación (SENT-SUBO), Barreras a la acción (BAR-ALAC), Egoísmo del experto (EGO-EXPER), Contratación laboral según tipo (CONT-LABTI), Cerrando brechas (CER-BRECH).

Mientras que las categorías que manifiestan una tendencia a ser igualmente positivas o negativas son: Barreras ontológicas (BAR-ONTOL), perfil sofisticado de los clientes (PEF-SOFCLI), manifestaciones grupales (MANF-GRUP), formación de la imagen del grupo (FORM-IMGRU), y la comunicación interna en el trabajo (COM-INTAB).

Los hallazgos presentados en el desarrollo de este apartado confirman los componentes identificados en la sección 4.5.1 precedente. Y la aplicación de técnicas cuantitativas permite complementar la identificación y la descripción de las representaciones sociales que comprenden los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en las unidades de COTECMAR estudiadas.

En el siguiente apartado, se presenta el análisis de contenido bajo la técnica de evocación de palabras, se busca la construcción del índice de centralidad como referente del núcleo central y del potencial de valor simbólico que sugieren algunas de las expresiones o categorías detectadas durante el estudio.

#### **4.5.3 Aportes desde la perspectiva estructural**

En esta sub-sección se presentan los resultados que se obtienen cuando nos aproximamos a la perspectiva de la escuela estructural de las RS, orientada principalmente por Abric y Rouquet. Identificar una RS en términos estructurales es, en esencia, equivalente a identificar sus componentes nucleares o, en otras palabras, su núcleo central. Y dentro de esta perspectiva se establece que los dos elementos constitutivos de las RS son el índice de centralidad y el índice del potencial del valor simbólico. El primero aporta a la verificación del núcleo central; y el segundo ofrece una aproximación a una medida de centralidad potencial.

Se recuerda que en este estudio se ha utilizado la técnica de las evocaciones libres<sup>75</sup>. De ahí que, basados en los resultados cuantitativos obtenidos mediante la aplicación de la carta asociativa, en la que el factor evocador es el concepto de facilitador de creación de conocimiento dentro de COTECMAR – como se ha explicado y descrito en el capítulo 3 –, la aplicación de esta técnica permite computar las frecuencias con que aparecen las palabras más evocadas por cada participante. De tal forma que las palabras con un mayor

---

<sup>75</sup> Vergés (1992).

índice de centralidad, advierten una mayor probabilidad de ser parte del núcleo central que forma la RS del facilitador de la creación de conocimiento organizacional. El Índice de centralidad (Ic) se mueve entre el rango 0 y 1; y mientras más se acerque a 1, indica mayor centralidad.

Para establecer el índice de centralidad utilizando la técnica de evocación, se ha configurado una muestra de 35 miembros de la organización. Los participantes corresponden al nivel medio y directivo de las dos plantas ubicadas en Mamonal y Bocagrande, y se han categorizado según el género, la edad media y el tipo de rol en la organización.

Los recuentos de las palabras asociadas que emergen de los resultados de la aplicación de la carta asociativa por evocación libre, arrojan un total de 105 palabras. Estas se reducen a 22 palabras, por similitud o semejanza, con el objeto de determinar los índices de centralidad y el potencial simbólico.

Los resultados permiten constatar que las primeras cinco palabras evocadas, que indican su presencia en el núcleo central, son en su orden: (1) Compromiso; (2) Comunicación, (3) Cultura Organizacional; (4) Gestión; y (5) Orgullo y sentido de pertenencia, tal como se muestran en la tabla 4.25.

Tabla 4.25 Distribución de frecuencia palabras más evocadas

Posicion	Palabra más evocada	Fr.%	Fr.% Acum.
1	Compromiso	11,4	11,4
2	Comunicación	9,5	20,9
3	Cultura Organizacional	8,5	29,4
4	Gestión	5,7	35,1
5	Orgullo-Sentido Pertenencia	5,7	40,8
6	TICs	4,8	45,6
7	Visión-Misión	4,8	50,4
8	Incentivos	4,8	55,2
9	Experiencia	3,8	59
10	Interdisciplinariedad	3,8	62,8
11	Investigación	3,8	66,6
12	Lealtad	3,8	70,4
13	Liderazgo	3,8	74,2
14	Iniciativa-creatividad-Innovación	3,8	78
15	Acceso a la Información	2,9	80,9
16	Actitud	2,9	83,8
17	Ambiente laboral	2,9	86,7
18	Capacitación	2,9	89,6
19	El ejemplo	2,9	92,5
20	Los proyectos	2,9	95,4
21	Transferencia de conocimiento	2,9	98,3
22	Colaboración	1,7	100
<b>Totales</b>		<b>100</b>	

Fuente: Cartas asociativas aplicadas por el autor

La carta asociativa de evocación libre, tal como se ilustra en la tabla 4.26, permite determinar, para cada palabra de manera conjunta, cuantas veces se satisfacen las condiciones “muy importante y esencial”.

De esta manera, se ha podido identificar la presencia de potencial valor simbólico personal (Pvs), en la evocación expresada por cada participante.

Tabla 4.26 Índice de centralidad y potencial de valor simbólico

<b>PALABRAS EVOCADAS</b>	<b>Ft</b>	<b>Fr</b>	<b>Pvs</b>	<b>Ic</b>
Compromiso	12	28	2,33	0,80
Comunicación	10	26	2,60	0,74
Cultura Organizacional	9	22	2,44	0,63
Gestión	6	14	2,33	0,40
Orgullo-Sentido Pertenencia	6	15	2,50	0,43
TICs	5	24	4,80	0,69
Visión-Misión	5	19	3,80	0,54
Incentivos	5	18	3,60	0,51
Experiencia	4	18	4,50	0,51
Interdisciplinariedad	4	15	3,75	0,43
Investigación	4	22	5,50	0,63
Lealtad	4	14	3,50	0,40
Liderazgo	4	20	5,00	0,57
Iniciativa-creatividad-Innovación	4	20	5,00	0,57
Acceso a la Información	3	22	7,33	0,63
Actitud	3	15	5,00	0,43
Ambiente laboral	3	23	7,67	0,66
Capacitación	3	29	9,67	0,83
El ejemplo	3	6	2,00	0,17
Los proyectos	3	21	7,00	0,60
Transferencia de conocimiento	3	19	6,33	0,54
Colaboración	2	12	6,00	0,34

Fuente: Cálculos efectuados por el autor con base a la carta asociativa.

Ft: Número de veces que se repite la palabra evocada

Fr: Número de veces en que se repiten los dos requisitos “muy importante y esencial”

Pvs: Potencial de valor simbólico personal =Fr/Ft

Ic: Índice de Centralidad = Fr/Nro. de participantes, en este caso, 35.

Tomando como ejemplo la palabra “compromiso”, la tabla 4.26 se lee de siguiente manera: De las 35 personas participantes, 12 evocaron esta palabra sin considerarla “Muy importante y esencial”; lo que arroja una participación de 0,34 que se considera baja. Sin embargo, la palabra “compromiso” se evoca 28 veces, cuando se considera “muy importante y esencial”; lo que representa una participación de 0,80. Este valor corresponde al índice de centralidad, y la define como componente del núcleo central.

Lo característico en este resultado para la palabra “compromiso” y que se refleja en otras de las palabras evocadas, es que aunque es significativa por su índice de centralidad, su índice de potencial simbólico es tan solo del 2,33 (28/12). Esto se debe probablemente al hecho de que el concepto de “compromiso”, más que un componente motivacional, es un componente funcional o al menos es percibido de esta forma.

De otro lado, siguiendo la interpretación planteada en el párrafo anterior, los componentes que presentan el mayor potencial de valor simbólico de las representaciones sociales que comprenden los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en COTECMAR, desde la perspectiva estructural son, en su orden: La capacitación, El ambiente laboral, El acceso a la información, Los proyectos, la transferencia de conocimiento, la colaboración, la investigación, el liderazgo, la iniciativa-creatividad e innovación, la actitud de las personas, las TICs.

En la tabla 4.27 se presentan, en orden decreciente, los índices de centralidad de todas aquellas evocaciones que se hacen constitutivas del núcleo central de las RS, de acuerdo a la perspectiva estructural. Entre ellas se destacan las siguientes: Capacitación; compromiso; comunicación, TICs; ambiente laboral, investigación; cultura organizacional; acceso a la información; proyectos, liderazgo; iniciativa, creatividad e innovación; visión-misión; transferencia de conocimiento; incentivos y experiencia.

Tabla 4.27 Índices de centralidad

Evocaciones Constitutivas	Ic
Capacitación	0,83
Compromiso	0,80
Comunicación	0,74
TICs	0,69
Ambiente Laboral	0,66
Investigación	0,63
Cultura Organizacional	0,63
Acceso a la Información	0,63
Los proyectos	0,60
Liderazgo	0,57
Iniciativa-Creatividad-innovación	0,57
Visión-Misión	0,54
Transferencia de conocimiento	0,54
Incentivos	0,51
Experiencia	0,51

Fuente: cálculos efectuados por el autor

Entonces, en base a la evidencia empírica se puede establecer que en las RS exploradas existen facilitadores que son constituyentes y constitutivos de la creación de conocimiento organizacional. Los primeros desde lo procesual, y los segundos desde lo estructural.

Además, en la perspectiva estructural, se rescata la importancia de verificar el tipo de potencial simbólico que puedan tener los componentes del núcleo central de las representaciones sociales desde donde emergen los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

Y en términos generales, el análisis procesual y estructural permiten caracterizar las representaciones sociales que en COTECMAR comprenden los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

El caso de estudio presenta en este capítulo demuestra ampliamente que la empresa COTECMAR es una organización basada en conocimiento y que el marco de complejidad es superior en términos del lenguaje, el uso de espacios de socialización y los procesos mismos de conversión e internalización del conocimiento. En esta empresa, la vida cotidiana de los individuos, de los grupos y de la organización en su conjunto – lo que en esta tesis se ha denominado el componente ontológico –, se desarrollan complejas dinámicas que no solo están mediadas por el contacto directo sino que se refuerzan con prácticas de gestión y de innovación, con el diseño organizacional y con las plataformas tecnológicas diseñadas para esta función. De ahí que, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional son de orden individual, grupal y organizacional.

En este contexto, las representaciones sociales caracterizadas en la empresa COTECMAR, ponen de manifiesto que en las rutinas organizacionales, el conocimiento organizacional se constituye en un orden simbólico al sistematizarse, acumularse, renovarse y reconstruirse socialmente, en vistas de ofrecer respuestas innovadoras y robustas a las exigencias de clientes cada vez más sofisticados. Y en la empresa, especialmente en la Planta de Bocagrande, los individuos y los grupos están conscientes de que “No hay tiempo” que perder.

## CAPITULO 5: ANÁLISIS Y REFLEXIÓN TEÓRICA

En este capítulo se aborda el análisis y la reflexión teórica que se desprenden del estudio singular del caso COTECMAR. Dado que la problemática investigada se ha definido a través del concepto de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, cuyo estudio se ha abordado principalmente desde la perspectiva de la teoría de las Representaciones Sociales, el análisis apunta esencialmente a la caracterización de estos facilitadores y al establecimiento de las inferencias que se desprenden del caso de estudio.

El capítulo se compone de tres grandes secciones. En la primera sección (5.1) se aborda el análisis conceptual que se desprende de la dinámica de la creación de conocimiento organizacional en la empresa estudiada. En la sección 5.2 siguiente se presenta el análisis y la reflexión teórica desde la evidencia empírica recaudada en la presente investigación; específicamente, esta segunda sección se centra en el objeto de estudio, o sea, en los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. La aproximación inductiva propia de los casos de estudio, método adoptado en esta tesis, apunta hacia aquellos elementos de lo que podríamos denominar una *teoría general de la creación de conocimiento organizacional*, hacia la cual se dirigen actualmente las problemáticas abordadas en las investigaciones del tema que nos interesa. No obstante, se advierte que dados los límites metodológicos propios de los casos de estudio, el análisis y la reflexión teórica se fundamentan únicamente en términos de la generalización analítica y conceptual (Yin, 1994; Maxwell et al., 1996).

Se recuerda también que las investigaciones más recientes sobre el tema del conocimiento van desde el diseño organizacional hasta la optimización de recursos económicos y no económicos, pasando por diversos campos del conocimiento, entre otros, la psicología organizacional, la sociología de las organizaciones, la ingeniería informática e industrial. En cambio, y específicamente en la sección 5.2 de nuestro análisis, hemos adoptado una perspectiva integradora de carácter multidisciplinario.

Finalmente, en la sección 5.3 se discute y se elabora, siempre a partir de los resultados de la investigación, acerca de las implicaciones de carácter más bien práctico de los hallazgos.

## **5.1 ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL CASO DE ESTUDIO**

De acuerdo a nuestra revisión bibliográfica, esta tesis constituiría el primer estudio que aborda la problemática de la creación del conocimiento organizacional desde la perspectiva de las representaciones sociales. De ahí que, el análisis debuta con la reflexión sobre aquellas nociones y conceptos claves que se amplían con el estudio de caso. Y esto, principalmente, porque en la investigación que se ha llevado a cabo en el marco de esta tesis doctoral, los hallazgos y el análisis ponen en evidencia que para describir, aprehender y establecer las particularidades de la dinámica de la creación del conocimiento organizacional en la empresa COTECMAR, al menos en cierta medida, los conceptos manejados en el campo de la gestión del conocimiento son insuficientes.

La empresa estudiada constituye inevitablemente un caso ilustrativo de los cambios observados en los últimos años en las actividades económicas de la escena mundial, en la cual, el aumento de la intensidad competitiva en bienes y servicios, el desarrollo de los países emergentes y de las tecnologías, entre otros, han conducido al reconocimiento generalizado de que el conocimiento es definitivamente la dimensión clave de la empresa.

Esta nueva configuración, opuesta a la visión clásica de la económica industrial – tradicionalmente basada en la localización de proveedores y la demanda, en las economías de escala y en los costos de transporte y logísticos –, pone la problemática del conocimiento en la empresa y su gestión en un primer plano. Actualmente, la gran mayoría de los cambios del contexto de los negocios, como por ejemplo, la movilidad de la competencia en el mercado mundial, que se manifiesta en el traslado del eje tradicional formado por Estados Unidos-Europa-Japón, al eje asiático emergente liderado por China-Corea-Taiwán-Singapur, contribuye a la exacerbación de la importancia de la competición basada en el conocimiento. Nuestro caso de estudio ilustra plenamente esta nueva realidad: COTECMAR se define a sí misma como empresa basada en el conocimiento que compite en la escena mundial y que confronta de manera audaz la complejidad de los negocios que se ha desarrollado durante las últimas décadas.

Tal como se ha expresado en el capítulo 2, el problema de fondo que emerge de la literatura pertinente se ha venido resumiendo esencialmente en *cómo* traducir el conocimiento tácito del individuo en un conocimiento explícito, para que éste sea accesible a los otros individuos en el seno de la organización. Pero también, en *cómo* este conocimiento grupal se hace organizacional,

controlable, explotable económicamente y estratégicamente. Es así que, los trabajos de los investigadores apuntan, generalmente, a la identificación del *cómo* es que la organización puede aumentar la eficiencia del conocimiento que existe en el sistema y en *cómo* el sistema mismo puede ser mejorado, partiendo del conocimiento individual y grupal en la organización.

El caso de estudio de la empresa COTECMAR confirma que la influencia del modelo SECI de Nonaka y Takeuchi (1995) es incontestable<sup>76</sup>. De hecho, las investigaciones más recientes sobre los facilitadores sostienen el rol del diseño de la organización y de la estructura organizacional. Los resultados de los trabajos de Lloria (2007), por ejemplo, muestran que las condiciones del diseño organizacional y los mecanismos de coordinación estructural favorecen la creación de conocimiento, y sitúan los facilitadores del conocimiento organizacional como variables intermedias. En cambio, en esta tesis, al adoptar por la perspectiva de las representaciones sociales con vistas a explorar, caracterizar y explicar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, ya no para determinar únicamente el “cómo” sino para determinar “cuáles” son estos facilitadores, abre nuevos horizontes conceptuales.

Lógicamente, la noción de *creación de conocimiento organizacional* abordada en esta tesis es fundamental. Tal como se ha explicado en el capítulo 2, sobre el marco teórico, el punto de partida de la investigación ha sido en efecto la definición dada por Nonaka et al. (2007, p.16):

---

<sup>76</sup> Recordemos que este modelo emergió del esfuerzo investigativo en búsqueda de la explicación del porqué del mejor desempeño de las empresas japonesas comparativamente a la competitividad de las empresas estadounidenses.

*“...Knowledge is thus socially created through the synthesis of different views held by various people. Through the knowledge conversion process, called the SECI process, personal subjective knowledge is socially validated and synthesized with others’ knowledge, so that knowledge keeps expanding...”*

De los trabajos de Nonaka y sus numerosos colaboradores, se deduce también que en una empresa basada en conocimiento como es el caso de COTECMAR, se pueden observar dos componentes claves: la *facilitación y la amplificación del conocimiento*. Estos dos conceptos son discutidos en la sub-sección siguiente.

### **5.1.1 La facilitación y la amplificación del conocimiento organizacional**

Se recuerda que la facilitación del conocimiento se constituye en objeto de estudio en los trabajos de von Krogh y Nonaka (2001), mientras que el estudio de la *amplificación del conocimiento* ha sido precedente y abordado en los trabajos de Nonaka y Takeuchi (1995, 1997).

Los hallazgos del presente estudio muestran que el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi (1995), describe efectivamente la dinámica que se desarrolla en la empresa: el conocimiento tácito codificado desde las historias narradas por cada protagonista entra en un proceso de externalización y se amplifica hacia la conversión y posterior internalización que lleva consigo la carga de aprendizaje organizacional. Estos procesos son intrínsecos a la creación de conocimiento organizacional.

Sin embargo, en el caso de estudio de la empresa COTECMAR, aun cuando se observa efectivamente que desde la práctica social en la organización se delinear estrategias de externalización y de conversión, también se evidencia que en estos procesos media el sentido de cooperación y/o colaboración que cada individuo cultiva a través de mecanismos tales como la cultura organizacional y los espacios sociales compartidos.

Las observaciones y los resultados de nuestro caso de estudio, nos permiten constatar que la vinculación de cada individuo a la creación de conocimiento organizacional implica un acto voluntario, motivado por realidades compartidas que reúnen a las personas al interior de la firma. Estas realidades compartidas las hemos conceptualizado en este estudio como las Representaciones Sociales (RS).

Por lo tanto, además de confirmar el modelo SECI, nuestros hallazgos enriquecen y extienden la noción de *creación de conocimiento organizacional* en el sentido que al poner en evidencia las realidades compartidas, se profundiza la dimensión de sociabilización. De acuerdo a nuestros hallazgos, la sociabilización no es únicamente un modo de conversión de conocimiento tácito-tácito, o conocimiento acordado, sino que es un acto de creación en si mismo.

Conceptualmente, la premisa de la construcción social del conocimiento que se fundamenta en esta tesis permite definir y caracterizar más ampliamente la dinámica de la creación del conocimiento organizacional; y con ello, demostrar la complejidad intrínseca del fenómeno social. De hecho, de acuerdo a nuestros hallazgos, la dinámica del conocimiento comprende los elementos del modelo SECI de Nonaka y Takeuchi (1995), pero profundiza la noción de creación

organizacional en el sentido que en el caso de estudio de la empresa COTECMAR, se pone en evidencia que el conocimiento es socialmente construido, y simultáneamente, socialmente « practicado » y socialmente «compartido ». De ahí que, los hallazgos nos permiten sostener que la *facilitación* de la creación de conocimiento organizacional adquiere toda su importancia en el contexto del tipo de empresa estudiada intensiva en conocimiento.

La perspectiva de las RS se constituye en un punto de referencia de un enfoque integrador, particularmente, en lo que se refiere a las estrategias o prácticas de creación de conocimiento organizacional en las empresas, ya que permite aproximarse a la complejidad de su dinámica. En esta tesis, este enfoque además de permitir la caracterización de esta dinámica, nos permite inferir y proponer relaciones explicativas con el objeto de avanzar proposiciones teóricas e implicaciones prácticas. Más precisamente, las características del conocimiento propio de las actividades de la empresa COTECMAR, nos permiten examinar y aproximarnos a la dinámica de la creación del conocimiento en un contexto altamente competitivo y tecnológico.

### **5.1.2 La especificidad y la especialización del conocimiento**

Con anterioridad y especialmente en el capítulo 2, se ha establecido que el carácter del conocimiento obedece a dos formas epistemológicas: la tácita y la explícita. También se ha indicado que el conocimiento tácito y el explícito se manifiestan en la organización de acuerdo a sus características, y en nuestro caso

de estudio, los hallazgos nos conducen a sostener que se trata particularmente de la *especialización* del conocimiento.

La especialización del conocimiento en la organización conlleva a implicaciones que trascienden en la práctica social de la firma. Partiendo de la premisa de Simon (1991), formulada a través de su principio fundamental de la racionalidad limitada, se reconoce que la capacidad limitada de los individuos para adquirir, almacenar y procesar conocimiento. A partir de nuestros hallazgos se infiere que la eficiencia de la producción o creación de nuevo conocimiento no solo requiere de la especialización misma de éste, sino también depende de la forma como se incorpora éste a la práctica social al interior de la firma. Dicho en otras palabras, se infiere que el conocimiento puede ser facilitado y amplificado como conocimiento organizacional socialmente construido y organizacionalmente distribuido desde rutinas organizacionales.

De acuerdo a Grant (1996), cada tipo de conocimiento requiere de una configuración particular. Además, el autor sostiene que diferentes tipos de conocimiento pueden ser asociados a diferentes tipos de renta. Por lo tanto, cada firma posee un conocimiento específico, especializado y experto alrededor del núcleo (*core*) de su negocio. De ahí que, la noción misma de creación de conocimiento organizacional, definida en este estudio, primero, bajo las premisas de Nonaka y Takeuchi (1995,2007), y segundo, a partir de las observaciones recogidas en la empresa COTECMAR, nos conducen a afirmar que el conocimiento tácito y experto no es aprendido en el “mercado” del conocimiento. La experticia y la coordinación se practican socialmente al interior de la firma. La noción de “mercado” del conocimiento presenta dos fallas con respecto al conocimiento especializado: (1) en este mercado, el conocimiento tácito

especializado se considera inmóvil; y (2) en este mercado, el conocimiento explícito especializado se considera susceptible de ser expropiado por compradores potenciales.

La premisa de la construcción social del conocimiento conduce a inferir que la especificidad, la especialización y la experticia del conocimiento no son necesariamente uniformes dentro de una misma industria. En el caso particular de COTECMAR se puede apreciar que su diferenciación se construye a partir de formas, contenidos y procesos en el así llamado sistema general de conocimiento de la firma; y, evidentemente, en cómo se organiza la empresa para aumentarlo, amplificarlo, explotarlo, potencializarlo y facilitarlo.

Por lo tanto, la premisa de la construcción social del conocimiento lleva necesariamente al investigador a fundamentar su análisis sobre lo que podría significar la expresión “*construcción social*” en el seno de la empresa estudiada; y específicamente, en función del conocimiento que en ella existe en los niveles individuales, grupales y sistémicos, entendiendo como sistema la empresa o la organización en general.

Esencialmente, el caso de estudio de la empresa COTECMAR presenta las condiciones fundamentales para establecer el vínculo de la construcción social, mediante la teoría de las representaciones sociales (RS) y la gestión del conocimiento. Las RS se definen como construcciones sociales compartidas que pueden ser caracterizadas para describir y explicar el fenómeno de la creación del conocimiento en la empresa, con el objetivo de determinar y relacionar los facilitadores de la creación del conocimiento.

Recordemos que la noción de conocimiento colectivo, derivada principalmente de Durkheim (1964), ha alimentado el debate sobre el *status ontológico de la organización*. Este debate incluye, entre otros, aquellos cuestionamientos sobre la independencia/dependencia del conocimiento con respecto a los individuos. De hecho, y contrariamente a Durkheim (1964), Grant (1996) sostiene que la coherencia y la intencionalidad solo son posibles en la mente de los individuos. Aún más, Grant (1996) argumenta que solamente el individuo piensa y toma decisiones, negando de esta forma la posibilidad de una *mente organizacional*.

En oposición a los argumentos de Grant (1996), en nuestro caso de estudio sobre la empresa COTECMAR se constata el principio de la racionalidad limitada de Simon, que establece implícitamente la asociación de los individuos en la firma como condición necesaria para superar las limitaciones propias de esta misma racionalidad y de la complejidad del conocimiento especializado. De nuestro caso de estudio, se puede inferir también que esta racionalidad limitada yace implícitamente y explícitamente dentro del sistema general de conocimiento de toda firma, sea éste declarado o no. A su vez, esta condición necesaria de asociación nos permite corroborar la relación que se establece entre el individuo y lo social en la organización, la cual es más compleja de lo que se aparenta.

El caso de estudio de COTECMAR ilustra claramente el hecho de que no solo el conocimiento depende de los individuos sino que también cada individuo depende del otro en su quehacer. De ahí que podemos inferir que la construcción social del conocimiento organizacional conlleva implícitamente la existencia de una práctica social compartida, tal como lo ha sostenido, por ejemplo, Connerton (1989).

### 5.1.3 La práctica social

El caso de estudio COTECMAR converge con lo expuesto por Durkheim (1964), en el sentido de que la memoria del individuo es paradójicamente colectiva, y que es precisamente a través de la práctica social que ésta se estabiliza y se renueva. En otras palabras, la práctica social compartida solo puede ser tal si existe una memoria social colectiva, articulada mediante representaciones sociales que cada individuo, de manera implícita o explícita, comparte con los otros en el seno de la organización.

Por lo tanto, el estudio de la empresa COTECMAR permite corroborar que las representaciones sociales definidas por Moscovici (1961), pueden ser conceptualizadas como una forma especial de conocimiento, a partir del cual la práctica social desarrolla el hilo conductor necesario en la formación y el establecimiento de sus configuraciones. De aquí que, y considerando que la práctica social refleja formas colectivas de conocimiento, éstas se constituyen a su vez en *hechos sociales*, en el sentido dado por Durkheim (1964) y otros (por ejemplo, Weick y Roberts, 1993). Aún más, estos *hechos sociales* pueden estar o no actuando incluso como restricciones en procesos de asimilación, flujo, transferencia, aplicación y creación de nuevo conocimiento al interior mismo de la organización.

Consecuentemente con Abboult (1988), se ha podido observar efectivamente que en COTECMAR, en tanto firma basada en conocimiento intensivo, se desarrolla una cultura de profesionales especializados que forman cuerpos de conocimiento colectivo y que se conforman en verdaderas comunidades de práctica, de acuerdo a lo definido por Lave y Wenger (1992).

Estas comunidades se crean formalmente e informalmente. Y dentro de ellas se establecen prácticas sociales específicas a los problemas, objetivos o retos que confrontan los individuos y la empresa en su conjunto.

Ahora bien, la noción de un conocimiento colectivo desde las comunidades de práctica presupone la existencia de una conciencia y una identidad colectiva que demarcan un límite alrededor y dentro de la organización en la formación de su práctica socialmente compartida. La existencia de una identidad y conciencia colectiva aproximan la teoría de Vigotski (1926) en lo que se refiere a la definición de una “zona de desarrollo próxima” (ZPD). Y, en el entendido de que la conciencia colectiva es socialmente construida, compartida y representada, esta zona es esencial al dominio del desempeño (Thorp y Gallimore, 1998), y a la creación de confianza al interior de la comunidad o grupo de práctica.

Por lo demás, tal como se desprende de la investigación realizada en la empresa COTECMAR, la creación de conocimiento organizacional no excluye la racionalidad económica que practican los empresarios y los gerentes. Aun más, esta racionalidad se concentra en un foco definido hacia la creación de valor económico.

Tradicionalmente, se ha reconocido que la creación de valor puede darse de dos formas básicas: (1) a través de la producción que implica la transformación de materia prima; y (2) a través de los negocios, el comercio y la especulación. En cualquiera de estas dos formas, el factor clave es el conocimiento aplicado correctamente en el lugar correcto, en el momento correcto y por las personas correctas. Y en todo caso, se asume que el

conocimiento está comprometido en diferentes manifestaciones a lo largo del desarrollo de la cadena de valor en la firma.

Se infiere además que la creación de valor está comprometida con factores claves, asociados directamente a los tipos de conocimiento puestos en práctica y movilizados en la organización. Tal como se observó en nuestro caso de estudio, y de acuerdo a Grant (1996), algunos de estos factores pueden ser la *transferencia* y la *capacidad para transferir*, y se consideran determinantes críticos para las ventajas competitivas sustentables.

De acuerdo a nuestros hallazgos, la transferencia implica el reconocimiento de mecanismos organizacionales que tienen como propósito transferir el conocimiento tácito a través de los individuos, el cual puede llegar a convertirse en conocimiento organizacional y vincularse al sistema general de la organización. Por su parte, la capacidad para transferir el conocimiento obedece más bien a las habilidades del individuo que le permiten, desde lo social en la organización, adquirir conocimiento de los demás y al mismo tiempo compartir su conocimiento con los demás. Por lo tanto, esta capacidad no solo se refiere a la capacidad de absorción, conceptualizada a partir del conocimiento existente en el individuo, sino que también incluye el desarrollo de habilidades y aprendizajes relacionales construidos con los otros, formando una *ontología grupal*.

Esta conceptualización implica que la capacidad organizacional necesaria a la *transferencia* de conocimiento dentro de la organización estaría asociada a la localización óptima de la autoridad para la toma de decisiones dentro de la firma (Hayek, 1945; Jensen y Meckling, 1992). En cambio, la *capacidad para transferir*

estaría asociada a las creencias y al contenido de socialización que se desarrolla en el interior de la firma entre los individuos en una *ontología grupal*.

Por lo demás, un factor crítico observado e identificado en la creación de valor de la firma basada en el conocimiento, es el de la apreciación. En este sentido, el conocimiento organizacional se aproxima a la complejidad; y especialmente, en lo que se refiere al conocimiento tácito, al cual no se le atribuye la propiedad de apreciación directa sino indirecta en la transferencia al sistema general del conocimiento de la firma. De aquí se desprende la necesidad de la facilitación de la creación de conocimiento organizacional, en el entendido que este conocimiento no es transferible ni apropiable mediante transacciones.

En síntesis, este caso de estudio permite sostener que la facilitación y la amplificación del conocimiento organizacional están determinadas por la práctica social. Si bien es cierto que ambas están asociadas a una racionalidad construida por cada individuo en la organización, también es cierto que para lograr que el conocimiento tácito sea un factor útil para la organización, se depende y se necesita paradójicamente de la capacidad que cada individuo tiene para incorporar el conocimiento que él posee a la práctica social de la firma. De ahí que, en esta tesis se sostiene que esta incorporación a la práctica social exige mecanismos que en este estudio se han conceptualizado como facilitadores de la creación del conocimiento organizacional.

Los hallazgos muestran que la capacidad para crear conocimiento organizacional puede ser considerada una capacidad dinámica que determina la formación de ventajas competitivas. Primero, porque la práctica social al interior de la firma permite, aunque sea de manera indirecta, la transferencia y la

capacidad para transferir el conocimiento tácito; y, segundo, porque el conocimiento explícito nuevo, creado en la organización, puede ser protegido dentro del marco jurídico o legal.

De lo anterior se deduce que la práctica social, en el contexto de la organización, actúa entre otros como un mecanismo de coordinación desde el cual los individuos que poseen distintos conocimientos especializados pueden integrarlos al sistema general de conocimiento de la firma. En esta perspectiva, la empresa se conceptualiza como aquella organización integradora de conocimiento aplicado a la producción de bienes y servicios; o, últimamente como lo sostiene Spender (1989), la organización se conceptualiza “como un cuerpo de conocimiento”.

En el caso de estudio se constata que la integración, la adaptación, la aplicación y la generación de nuevo conocimiento no son eventos excluyentes. La empresa COTECMAR nos muestra que su desempeño está basado precisamente en generar, aplicar, integrar y adaptar *conocimiento especializado*; y se autodefine como una empresa de síntesis.

Esto nos lleva a reconsiderar el concepto de coordinación, ya no desde el punto de vista de la acción jerárquica sino como práctica social, a la cual se le atribuye el despliegue de la integración, la aplicación, la adaptación y la generación de nuevo conocimiento. Y esta re-conceptualización hace posible la generación de mayor eficiencia mediante la articulación horizontal, basada en la interdependencia del conocimiento especializado, más que en el ejercicio de una autoridad vertical impuesta por procesos burocráticos.

Por tanto, el tipo de interdependencia dentro de una tarea determinada influye necesariamente en el modo de coordinación; como por ejemplo, la interdependencia concentrada que requiere de una coordinación por reglas, la interdependencia secuencial que requiere de una coordinación por planes o la interdependencia recíproca que requiere de una coordinación asociada al ajuste de conjunto definida por Thompson (1967).

De acuerdo a nuestros hallazgos – particularmente, los resultados del análisis factorial de primeros componentes utilizado para caracterizar la socialización organizacional de COTECMAR, como será discutido más adelante en este capítulo –, se infiere el rol de la interdependencia horizontal, la cual requiere de espacios de ejecución de una práctica social y de comunicación informal.

La actividad informal al interior de la organización, como se ha observado en el caso de COTECMAR, emerge como una necesidad que se ve reflejada en la mejora de los espacios sociales y de comunicación más allá de la normativa. Los resultados del análisis factorial ponen en evidencia que uno de los componentes de mayor presencia (de los nueve factores establecidos, como discutiremos más adelante en este capítulo), es precisamente la “demanda” por mejores y mayores espacios sociales y de comunicación.

Como se ha indicado anteriormente en esta tesis, el problema de la creación de conocimiento organizacional se ha centrado en la conversión del conocimiento tácito a conocimiento explícito, y en la incorporación del primero al sistema general del conocimiento acumulado en la firma. De acuerdo a Grant (1996), este problema obedece, a lo que el autor ha denominado, el “*principio de*

*co-situación*". Este principio estipula que las decisiones basadas en el conocimiento tácito son normalmente descentralizadas de la jerarquía vertical y coordinadas por sistemas de cooperación de tipo horizontal, mientras que las decisiones basadas en un conocimiento explícito son por lo general centralizadas y propias de la jerarquía vertical.

Aún más, el problema central de la creación de conocimiento organizacional se ha traducido en la identificación y/o la creación de mecanismos que permitan integrar el conocimiento tácito especializado. La literatura se ha focalizado en la creación de mecanismos formales para integrar el conocimiento explícito; ya sea mediante reglas, directivas o políticas, o en la secuencia de procesos o rutinas, como lo ha definido Winter (1986).

Evidentemente, estos mecanismos no son los únicos que soportan las características propias del conocimiento especializado de carácter tácito, cuyas posibilidades de transferencia y capacidad para transferir el conocimiento estarían más bien determinadas por factores de carácter ontológico, inmersos en la construcción de relaciones interpersonales. Ciertamente, la confianza, la comunicación y la socialización, entre otros, reforzadas por la presencia de un conocimiento común ampliamente compartido por los miembros de la organización, constituyen canales mucho más eficientes y eficaces en un contexto intensivo en conocimiento tácito.

La jerarquía en la organización, como mecanismo de coordinación de la complejidad en la firma, actúa eficientemente toda vez que ésta se constituye en canal de articulación más expedito en lo que corresponde al uso de reglas, normas, directivas y rutinas. En este contexto, la jerarquía contribuye al anclaje

en la cultura organizacional reflejando naturalmente el conocimiento común dentro de la organización.

De acuerdo a nuestros hallazgos, el conocimiento común compartido entre los miembros de la organización se convierte en un canal a través del cual la práctica social al interior de la organización se hace más viable. Esto se ve reflejado en expresiones de entrevistados.

Por ejemplo, en respuesta a la pregunta ¿Cómo surge COTECMAR como corporación de ciencia y tecnología? El entrevistado Nro 1 respondió:

*“Surge bajo dos aspectos fundamentales: uno la oportunidad y dos la necesidad. Como la definición de suerte es el cruce entre la oportunidad y la preparación”.*

Por su parte, el Entrevistado Nro. 3, a la pregunta ¿Desde el punto de vista de la aplicación del conocimiento especializado, como son las rutinas organizacionales en el área de construcción?, respondió:

*“Nosotros en la parte de vender productos y servicios, de tener un ingreso y de tener un sustento para la empresa y una capacidad para generar conocimiento. Pues lo que se tiene es que trabajamos por proyectos. El proyecto como tal es donde usted tiene definido un alcance de un trabajo único, un tiempo, unos recursos asociados, unos estándares...”*

En la empresa COTECMAR, parte del conocimiento común es el que vive en cada uno de los miembros de la firma, y que se respira a diario; ya sea mediante símbolos, un lenguaje y comunicaciones especializados, o mediante lo que en su conjunto hemos definido en este estudio como el **campo semántico organizacional**. De ahí que en este caso de estudio se ponen de manifiesto aquellos aspectos claves en el plano de la facilitación de la creación de

conocimiento organizacional, y que se refieren al sentido y al significado de la cooperación al interior de la organización.

De hecho, la cooperación como mecanismo de interacción y de articulación de conocimiento especializado en la firma supera contradicciones subyacentes que se desarrollan incluso en la planeación estratégica de la organización; en especial, los retos que imponen los objetivos y las metas perseguidos. Bien evidentemente, existen también agentes externos que desafían la cooperación intra-organizacional. En nuestro caso de estudio, se trata especialmente del grado de sofisticación de los clientes y del tipo de entorno competitivo de la industria en la cual se desempeña COTECMAR.

En la práctica cotidiana de la empresa COTECMAR, los retos impuestos por los clientes sofisticados constituyen retos al conocimiento **en** y **de** la firma. El conocimiento **en** la firma es función del conocimiento tácito que cada individuo tiene y desde el cual actúa con su experiencia y “artesanía”; se trata especialmente del conocimiento tácito especializado. Por su parte, el conocimiento **de** la firma se refiere al conocimiento acumulado, capitalizado y que puede fluir centralizadamente.

Desde esta perspectiva, la práctica social de la cooperación constituye un mecanismo que permite a la empresa superar los retos impuestos por los clientes sofisticados en relación a sus demandas de servicios especializados. Por lo tanto, la práctica social del conocimiento en la organización, o en la firma, es un reflejo de hechos sociales que requieren de elementos compartidos por los miembros de la organización.

En el caso de COTECMAR, la especialización cohabita con la diversidad profesional. De ahí que nuestro caso de estudio ilustra ampliamente la premisa desarrollada por Abboult (1988), quien sostiene que “en las firmas existen culturas de profesionales que son en sí mismas cuerpos de conocimiento colectivo que ayudan al individuo profesionalizado”.

De acuerdo a los hallazgos, este caso de estudio sugiere que la formación de comunidades de práctica – en el sentido definido por Lave y Wenger (1992) –, obedece en principio al conocimiento, a los intereses compartidos y a un proceso de maduración de la firma. Las comunidades de práctica son por tanto una evidencia de la cooperación y de la práctica social. Las firmas capaces de vincularse a comunidades de conocimiento especializado forman redes dedicadas a trabajar problemas técnicos del conocimiento especializado, que inclusive pueden llegar a tener alcance internacional.

De esta manera, la práctica social del conocimiento organizacional se convierte en una estrategia cuyo principio clave es el conocimiento compartido (Pan et al., 1998). Delinear una organización para este tipo de práctica, es pensar en los mecanismos que pueden actuar formalmente e informalmente entre el así llamado Sistema de Dirección del Conocimiento y el contexto organizacional. Y los principales mecanismos son aquellos que facilitan y amplifican el conocimiento al interior de la firma.

De ahí que el management y el liderazgo al interior de la organización juegan un papel crítico en el establecimiento efectivo del contexto multinivel organizacional, desde el cual la firma ejerce su capacidad para la absorción y el

desarrollo del flujo, de la transferencia, de la adaptación y la aplicación de conocimiento especializado.

El caso de estudio de la empresa COTECMAR sugiere que estos mecanismos pueden ser impulsados o restringidos por la cultura organizacional, afectando de manera directa los procesos de conocimiento compartido diseñados. Estos, a su vez, dependen en gran medida de la formación de una cultura organizacional orientada a una cultura del conocimiento en la organización, tal como lo han sostenido Augier et al. (2001).

Además, este caso de estudio sugiere que la adaptación rápida a los cambios por parte de la empresa – con el objeto de enfrentar con capacidad técnica y creativa los problemas complejos que por la naturaleza misma de su negocio le son propios –, se integra al diseño del contexto organizacional de la práctica social del conocimiento compartido. En consecuencia, se podría inferir que la firma basada en conocimiento, no solo necesita contextualizar su organización en sí misma, sino que también necesita desarrollar un contexto propio a sus problemas específicos, y esto, desde la base del conocimiento compartido de tipo explícito y tácito.

De hecho, en el caso de la empresa COTECMAR, la práctica social del conocimiento compartido advierte la posibilidad de utilizar estrategias narrativas vinculadas a la lógica conectiva que se desarrolla al interior de la organización, y que permiten la expresión y transmisión del conocimiento tácito, tal como lo ha definido Linde (2001). Este caso de estudio sugiere que las formas narrativas del lenguaje en la comunicación intra-organizacional constituyen un elemento central, a partir del cual las representaciones sociales del conocimiento

se forman y manifiestan; y especialmente, a través de la identidad que cada individuo desarrolla dentro de la organización, como parte de grupos o comunidades de práctica.

En el caso particular de la empresa COTECMAR, estas narrativas se expresan a través de bases de datos, administradas por plataformas de conocimiento que albergan lecciones aprendidas por cada miembro y cada grupo al interior de la organización. Pero también se observa que el conocimiento organizacional se manifiesta o puede ser manifestado en términos de una realidad organizacional condicionada, ya sea por la persona que cibernéticamente se convierte en una extensión de las “maquinas modernas”, o por el contrario, por diseños que permiten la conectividad de lo humano desde el lenguaje mismo, y como vehículo de los componentes de cultura y de realidades diversas dentro de la organización.

En consecuencia, al abordar el problema de la creación de conocimiento organizacional desde una perspectiva diferente y diferenciada, centrada epistemológicamente en la teoría de las representaciones sociales como hilo conductor, se ha intentado comprender cuales son y cómo emergen los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde la práctica social y la formación de la intersubjetividad al interior de las organizaciones. Este enfoque sostiene, primero, que el conocimiento en la organización es socialmente construido, y segundo, que éste es un proceso organizacional, intencional, planeado, y soportado por recursos organizacionales, estratégicos tangibles e intangibles.

La lógica predominante, al reducir lo humano o al subordinarlo al componente de la “máquina en la creación de conocimiento organizacional”, ignora el potencial de desarrollo de paradojas, metáforas, creatividad e inteligencia intuitiva de la organización. Al subordinar la condición humana al esquema cartesiano, se niega la oportunidad de apreciar otras realidades **en** la organización y **desde** la organización de la empresa que intenta competir en base al conocimiento.

Nuestros hallazgos sugieren que la creación del conocimiento organizacional y sus facilitadores pueden entenderse en términos de un constructo o metáfora que hemos denominado el *campo semántico organizacional*. Este campo es colectivamente construido y socialmente compartido, y contiene una forma de organización del trabajo humano en la cual las personas pueden desarrollar sus capacidades o nuevas formas de aprendizajes individuales colectivos y sociales vinculados a través del lenguaje. Por lo tanto, y de ahí el término «semántico» usado, el lenguaje permite a las personas incorporarse a la complejidad de la vida organizacional y a una manera distinta de interpretarla.

En términos generales, el presente estudio pone en evidencia que al abordar la creación de conocimiento organizacional desde una postura menos instrumental-positivista, se permite reconocer y afirmar el hecho de que el ser humano en la empresa vive la tensión cotidiana de su ser como sujeto y como individuo. Se ponen en juego cotidiano los presupuestos míticos en relación al poder y la identidad, desde donde cada sujeto-individuo construye su capacidad de desempeño basado principalmente en un conocimiento tácito experto

complementado y enriquecido con conocimiento explícito adquirido en procesos formales e informales de entrenamiento y capacitación.

De lo anterior, se infiere que la firma o la empresa actúa como el espacio físico y virtual en el cual se desarrollan las experiencias existenciales (Esquirol, 2005); o sea, aquellas que reflejan cotidianamente la condición humana, manifestadas a través de la identidad que cada sujeto-individuo construye dentro de la organización en relación con los demás, constituyendo un hilo semántico que para cada uno produce sentido y significado.

Del caso de estudio realizado en el marco de esta tesis doctoral se desprende que es sobre este hilo semántico que emergen y pueden actuar con mayor efectividad los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. El lenguaje y las creencias actúan como el hilo que teje el cuerpo en la organización; cuerpo que se forma organizacionalmente al amparo de un campo semántico específico alrededor de la creación de conocimiento organizacional.

#### **5.1.4 Síntesis de los conceptos claves**

A título de síntesis de esta primera sección del análisis que se desprende del caso COTECMAR, en este apartado presentamos las definiciones o redefiniciones, según sea el caso, de los conceptos claves en relación a los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional y a la perspectiva adoptada en esta tesis doctoral. Y esto con el propósito de ayudar al lector en la comprensión de la reflexión teórica avanzada en la sección 5.2. Sin embargo, se

advierde que estas definiciones serán necesariamente ampliadas en su significado en los apartados que restan de esta tesis doctoral.

**i) Conocimiento organizacional**

Se entiende como un fenómeno empírico, que reside en la acción. El carácter organizacional se desarrolla en los procesos de adquisición, difusión y replicación de estas mismas acciones. Toma forma en toda organización que reconoce el conocimiento como un fenómeno existente, que representa el potencial que puede tener dentro de ella para constituir y producir acciones organizativas innovadoras.

**ii) Creación de conocimiento organizacional**

Se entiende como la capacidad que desarrolla la organización para la absorción, asimilación, adaptación, aplicación, transferencia y transformación de conocimiento productivo. Y esto a partir de diferentes procesos de conversión del conocimiento (por ejemplo, tácito en explícito) propio de las personas dentro de la firma y en una perspectiva de conocimiento socialmente construido.

**iii) Representaciones sociales**

Las RS son «hechos sociales» que sintetizan las explicaciones que las personas utilizan para conocer la realidad colectiva, mediada por la comunicación y el pensamiento social, y a partir de la cual se organiza la vida cotidiana y en la cual el razonar y el actuar son parte del sentido común.

**iv) Ontología grupal**

Se entiende como la formación del ser organizacional desde donde los individuos construyen socialmente su realidad dentro de la organización.

**v) Campo semántico organizacional**

Se entiende como la conjugación de lo simbólico y los significados que constituyen un lenguaje organizacional común que transporta desde la cotidianidad las realidades colectivas de cada individuo dentro de la organización.

En el siguiente apartado, se presenta el análisis y la reflexión teórica desde la evidencia empírica obtenida a partir del estudio de caso singular aplicado en la firma COTECMAR.

## 5.2 ANÁLISIS Y REFLEXIÓN TEÓRICA DESDE LA EVIDENCIA EMPÍRICA

El análisis de los resultados evidenciados en este estudio empírico confirma el vacío conceptual, teórico y aplicado con respecto al nivel de comprensión que ofrecen los diversos modelos de gestión del conocimiento en las organizaciones en el campo del *Knowledge Management*. Estos modelos se concentran especialmente en la búsqueda de factores de éxito empresarial focalizados en la dimensión económica, los cuales, a su vez, se concentran en la explotación de competencias cognitivas, articuladas desde la dimensión estratégica.

Este caso de estudio muestra que la visión mecanicista que prevalece en los sistemas de gestión del conocimiento ignora y reduce la capacidad de interacción humana (desde una lógica conectiva) y magnifica la capacidad de interacción informática y automática propia de los sistemas avanzados de Tecnologías de Información y Comunicación. Este enfoque impone una lógica computacional que fractura ontológicamente el interior de la organización. La premisa de optimización está dada en la aporía: “El hombre y /o mujer se conecta a la máquina y no a otros hombres y/o mujeres”.

En consecuencia, al abordar el problema de la creación de conocimiento organizacional desde una perspectiva diferente y diferenciada, centrada

epistemológicamente en la teoría de las representaciones sociales como hilo conductor, se ha intentado comprender, desde la práctica social y la formación de la intersubjetividad al interior de las organizaciones, cómo emergen, cuáles son y cómo se configuran los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Este enfoque sostiene, primero, que el conocimiento en la organización es socialmente construido, y segundo, que éste es un proceso organizacional, intencional, planeado, y soportado por recursos organizacionales, estratégicos tangibles e intangibles.

Tal como se ha mencionado en la sección precedente, los resultados del presente estudio muestran que los presupuestos establecidos por autores como Nonaka y colaboradores, en lo que respecta a sus apuestas teóricas sobre la empresa creadora de conocimiento y los facilitadores de conocimiento, son pertinentes. Pero, también nos muestran que los trabajos anteriores no agotan las posibilidades del diseño e implementación de mecanismos estructurales y funcionales más allá de los enunciados en sus aportes teóricos.

Por tanto, en el ejercicio práctico del investigador como sujeto que se aproxima al objeto de estudio a través de la observación directa, y que busca verificar la importancia de la condición humana en la organización, inevitablemente se ha constatado el desarrollo de la práctica social en la que emergen identidades simbólicas, que actúan como detonantes en la creación de un conocimiento organizacional socialmente construido y socialmente compartido desde la base de la ontología grupal de la organización.

En este caso de estudio se verifica que en la construcción y la práctica social del conocimiento organizacional, el sujeto-individuo asume un rol dentro

de la complejidad de la organización y se transforma en una fuente constituyente del sentido de supervivencia, del lenguaje que practica, de la identidad en la que se reconoce y lo reconocen y de la satisfacción por lo que hace o deja de hacer. Consecuentemente, en oposición a la concepción mecanicista que expone al individuo dentro de la organización a una lógica cartesiana y computacional que no tiene la potencia de ir más allá de lo evidente, en este caso de estudio se rescata el hecho social. Se pone en evidencia lo que podríamos denominar la transacción semántica y simbólica innovada, aunque igualmente sometida a la racionalidad económica, enriqueciendo la fenomenología del conocimiento atribuido a la propiedad del individuo.

En otras palabras, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, en la perspectiva de la teoría de las RS, están íntimamente conectados con un sujeto sociológico y psicológico. El primero se construye desde lo colectivo, como lo que “nos hace unos con otros”; es aquello que nos establece como comunidad de semejantes (el registro imaginario), el idioma, la nacionalidad. Lo social propiamente dicho es el lenguaje, el “gran otro” de la cultura que actúa como acervo de significantes que funda la sociedad humana como una comunidad de hablantes o sea el registro simbólico (Gutierrez, 2003). Y el segundo se entiende desde el significante como sujeto de la percepción. Este sujeto del significante es profundamente social porque los elementos de su constitución vienen del “otro”, de los demás, del registro simbólico que actúa en la interacción en “el ellos y el yo”, y por lo tanto en nosotros mismos.

Por tal motivo, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional están relacionados con la legitimidad simbólica del sujeto-individuo que logra constituirse en su cotidianidad dentro de la organización a

partir del grupo humano con el cual interactúa de manera formal e informal. Este sujeto-individuo agrupado dentro de la organización forma sus propios espacios colectivos y psicológicos desde donde marca diferencias por cargas asimétricas de poder, capacidades simbólicas (Gutierrez, 2003).

Por tanto, se desprende que el capital simbólico dentro de la organización es una dimensión que afirma el hecho de que en el espacio social existen universos, campos de autonomía desigual que ejercen condicionamientos o limitaciones sobre otros (Bourdieu, 1983). Lo simbólico actúa entonces como una fuerza motriz que “mueve” el conocimiento en la organización, en el entendido que el símbolo construye realidades y tiene poder del orden gnoseológico, especialmente en el mundo de las empresas.

De aquí que un facilitador de la creación de conocimiento organizacional desde las RS se puede constituir como capital simbólico solo si puede ser percibido por los otros como un “valor” capaz de recrear y producir una práctica transformadora, en este caso, conocimiento organizacional.

En esta sección, se abordan primero el análisis y la reflexión teórica desde una aproximación del análisis de contenido desarrollado en la perspectiva cualitativa, y segundo, desde una aproximación cuantitativa.

### **5.2.1 Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde la aproximación procesual**

La aproximación procesual, que obedece esencialmente al enfoque teórico de las RS desarrollado por Moscovici (1961) y Jodelet (1984), hace énfasis en los

aspectos constituyentes, entendidos éstos como los procesos. El enfoque descansa en postulados cualitativos privilegiando el análisis de lo social, la cultura y las interacciones sociales.

De acuerdo a las premisas teóricas<sup>77</sup> establecidas en este enfoque, el análisis cualitativo realizado en el marco del estudio de caso singular de la empresa COTECMAR conduce a la identificación de un conjunto de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, tal como se han presentado en el capítulo 4 precedente. Desde la perspectiva procesual, estos facilitadores son constituyentes de las representaciones sociales y, considerando su fuente ontológica en la organización – o sea, el individuo, el grupo o la organización –, se postula que estos facilitadores están en relación con la dimensión epistemológica del conocimiento en la organización, y específicamente, con el conocimiento de naturaleza tácita y explícita.

---

<sup>77</sup> Tal como se ha explicado con anterioridad en esta tesis, especialmente en los capítulos 1 y 2, Moscovici y Vigraux (2001) han establecido que la emergencia de una representación social está determinada por tres condiciones básicas. Estas son:

- (1) La condición de dispersión de la información entre los grupos sociales;
- (2) La condición de focalización en lo que respecta a la percepción de la realidad;
- (3) La presión a la inferencia con respecto al sentido común en la realidad percibida.

Según Moscovici y Vigraux (2001), estas tres condiciones requieren de tres componentes. Éstos son:

- (1) La existencia de información que se manifiesta a través del conocimiento;
- (2) La existencia de un campo de representación en el que se organiza el contenido de la realidad percibida;
- (3) La actitud expresada positiva o negativamente frente a la realidad percibida a través del conocimiento.

En las RS, las tres condiciones esenciales y sus tres componentes se resumen en dos dimensiones: el anclaje y la objetivación. Se recuerda que el anclaje se refiere a la incorporación de los eventos, acontecimientos, significados extraños a categorías y nociones familiares en grupos sociales específicos. En cambio, la objetivación se refiere al proceso de recuperación de saberes sociales desde donde se hace concreto lo abstracto. Por tanto, se puede asumir que la objetivación se asemeja a un mecanismo de explicitación de conocimiento tácito. En cuyo caso, la objetivación se transforme en una función del tipo de socialización que los individuos practican al interior de la organización.

El análisis y la reflexión teórica toman en cuenta tanto la dimensión ontológica de la organización – concebida en el presente estudio como el individuo y el grupo o la organización en su conjunto –, como el nivel epistemológico expresado mediante la naturaleza del conocimiento en la organización – o sea, su carácter tácito y explícito. De ahí que los elementos de la dimensión ontológica identificados desde lo procesual, considerados como facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, se vinculan al análisis de los componentes del conocimiento tácito y explícito.

La idea fundamental que subyace en la estructuración de este análisis es la relación que se establece con el marco teórico. Desde la evidencia empírica, tal como ha sido sostenido por diversos autores (por ejemplo, Polanyi, Nonaka y Takeuchi), para poder determinar la manifestación de la naturaleza del conocimiento en la creación de conocimiento organizacional, éste se verifica en dos niveles epistemológicos: el tácito y el explícito. El aporte de este estudio es la extensión de este marco para incluir e integrar la dimensión y las implicaciones de la práctica social más allá de las posturas mecanicistas. Por lo tanto, en este análisis se incorporan criterios como el de la construcción social del conocimiento en la organización, la ontología grupal y el campo semántico organizacional, entre otros.

Esencialmente, en esta sección del capítulo de análisis y reflexión teórica se busca destacar aquellos elementos que permitirán al lector comprender los hallazgos establecidos por la presente investigación en relación a los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Se aclara que en ningún momento se ha pensado agotar el análisis o las posibilidades que pudieran emerger en futuras investigaciones sobre el mismo concepto de facilitadores. Si no más bien,

se busca advertir al lector que en esta sección se privilegia la presentación somera de las principales inferencias epistemológicas de los dos niveles ontológicos caracterizados – o sea, del individuo y del grupo –, en función de los facilitadores identificados (una presentación más detallada puede ser consultada en el anexo 12). El análisis de contenido efectuado permite demostrar sistemáticamente que en la empresa COTECMAR, los facilitadores identificados definen los niveles epistemológicos de cada uno de los niveles ontológicos estudiados.

*i) Primer nivel ontológico – el individuo*

FACILITADOR #1i – La autonomía expresada en las condiciones de libertad de acción y pensamiento (COLIBAPE).

**Nivel epistemológico I: Expresa el conocimiento tácito desde la realidad percibida.**

**Nivel epistemológico II: Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las rutinas organizacionales.**

FACILITADOR #2i – La capacidad para actuar (CAP-ACTU). Expresada a través del empoderamiento de sí mismo, desde donde el individuo actúa en su entorno para influir en él.

**Nivel epistemológico I: Expresa el conocimiento tácito desde la experticia individual que posee cada sujeto-individuo.**

**Nivel epistemológico II: Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la solución de problemas específicos.**

FACILITADOR #3i – La constitución de la vida cotidiana (CONS-VICOT). Expresada dentro de la organización desde las rutinas en las cuales fluyen las diversas realidades organizacionales.

**Nivel epistemológico I: Expresa el conocimiento tácito desde la experticia individual.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la participación en grupos interdisciplinarios.**

FACILITADOR #4i – El futuro del trabajo en la empresa (FUT-TRAB). La expectativa se centra en su proyección laboral.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde el esfuerzo por competir a través del mejor desempeño.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la capacidad de absorción de conocimiento, asimilando y aprehendiendo el conocimiento técnico y el conocimiento estandarizado propio de los procesos productivos.**

FACILITADOR #5i – El espíritu de superación intelectual (ESP-SUPINT). Se expresa en el deseo de crecer intelectualmente a través del conocimiento y la capacitación formal a la cual se ve expuesto dentro de la organización o fuera de ella.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad para internalizar el conocimiento.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el mejoramiento de los protocolos formales.**

FACILITADOR #6i – El sentido de pertenencia (SEN-PERT). Expresado a través del compromiso que cada individuo manifiesta en el trabajo y por el trabajo asignado dentro de la organización.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad creativa y experta.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la respuesta creativa e innovadora.**

FACILITADOR #7i – La necesidad de reconocimiento (NEC-RECDE). Expresada por cada individuo desde su naturaleza psíquica y sociológica.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde el individuo como un ser socialmente incompleto.

*Nivel epistemológico II.* Hace conversión al conocimiento explícito expresado en su participación activa en la solución de problemas técnicos específicos.

FACILITADOR #8i – El sentido de subordinación (SENT-SUBO). Expresado desde la aplicación de un sistema de jerarquías.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde el flujo de conocimiento compartido en las direcciones vertical y horizontal.

*Nivel epistemológico II.* Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las actividades compartidas entre los individuos de la organización.

FACILITADOR #9i – El aprendizaje basado en el error (APR-BASER). Se expresa como parte de la naturaleza humana.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde el conocimiento experto retroalimentado por los errores que producen variaciones.

*Nivel epistemológico II.* Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la práctica social cotidiana.

FACILITADOR #10i – El egoísmo del experto (EGO-EXPER). Se manifiesta por cada individuo desde su conocimiento especializado.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad manifiesta del individuo para abordar problemas con prontitud y efectividad.

*Nivel epistemológico II.* Hace conversión al conocimiento explícito expresado en una ventaja individual con relación al colectivo y la organización misma.

FACILITADOR #11i – La orientación al logro (ORI-LOGRO). Los desafíos impuestos por el oficio y el negocio mismo de la organización llevan a que cada individuo se vea abocado a desarrollar una actitud orientada al logro de los objetivos.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la negación que cada individuo hace de manera natural a la derrota.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en los resultados obtenidos en cada proceso desarrollado en la organización.

FACILITADOR #12i – La actitud individual (ACT-INDV). Expresada por cada individuo como un acto voluntario de disponibilidad y disposición para actuar frente a los requerimientos de la organización, los retos o desafíos.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las acciones individuales que cada persona realiza en el contexto de la organización, y que se orientan por lo general a la solución de los problemas cotidianos propios de su rol.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el campo de acción interdisciplinario.

FACILITADOR #13i – La formación de un significado científico (FOR-SIGCI). La organización basada en conocimiento tiene como característica una subestructura que está diseñada por la I+D+i.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las competencias y la experiencia de cada persona marcando la diferencia individual.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en un problema científico-tecnológico, traducido a un lenguaje técnico de alta abstracción.

FACILITADOR #14i – Las rutinas individuales (RUT-INDV). En la organización basada en el conocimiento, las rutinas de los individuos están basadas en la novedad cotidiana.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la manera como se abordan los problemas comunes y no comunes que delimitan la cotidianidad del trabajo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la participación que cada individuo realiza rutinariamente en la organización.

**FACILITADOR #15i** – La identidad de cada individuo en la organización (ID-INDORG). Cada individuo en su respectivo rol dentro de la organización constituye una identidad desde donde espera ser reconocido.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la necesidad que la práctica social imprime a cada individuo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la forma como el individuo se vincula al lenguaje de la organización.

**FACILITADOR #16i** – La fuga de conocimiento tácito (FUG-COTAC). El ejercicio de la individualidad expone a cada individuo a una racionalidad económica.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la racionalidad y la razonabilidad que cada individuo imprime en sus decisiones.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las lecciones aprendidas que la organización sistematiza frente a la fuga de conocimiento tácito que no logra impedir.

**FACILITADOR #17i** – La especialización del conocimiento (ESP-CON). El ejercicio de la individualidad imprime especificidades de conocimiento que se traducen en el grado de especialización del conocimiento que posee el individuo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad de respuesta efectiva que se pone de manifiesto en la solución de problemas dentro de la organización.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las actuaciones que cada individuo imprime en función del conocimiento especializado que posee.

**FACILITADOR #18i** – La presión del tiempo (PRE-TIEMP). El tiempo en la organización es una fuente de tensión que imprime presión.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las actividades necesarias, las exigencias y las contingencias propias a la ejecución de un plan de trabajo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en soluciones contingentes.

FACILITADOR #19i – La actitud emprendedora (ACT-EMPR). El empoderamiento otorgado a los trabajadores permite el desarrollo de una actitud emprendedora en el marco de la libertad de acción.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde el marco de las creencias de cada individuo y su conocimiento experto y experimentado.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la formación de compromisos, especialmente frente a los clientes sofisticados.

FACILITADOR #20i – El espíritu de participación (ESPI-PART). El ejercicio de la individualidad es un motor psicológico a través del cual el individuo se hace partícipe en los procesos organizacionales y asume un rol más activo y social.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde cada individuo que participa y aporta sus ideas.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la manifestación de sus ideas frente a los retos o problemas.

## *ii) Segundo nivel ontológico – el grupo*

FACILITADOR #1g – El trabajo en equipo (TRAB-EQUIP). La formación del trabajo colectivo se traduce en el trabajo en equipo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la interdependencia del trabajo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la capacidad de respuesta a los retos y problemas que se presentan desde las demandas sofisticadas de los clientes.

FACILITADOR #2g – El plan de trabajo (PLAN-TRAB). Las firmas tienen como principio la acción planeada que se traduce en la planeación.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde los individuos como parte del grupo de trabajo y se constituye una rutina grupal.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado desde el conocimiento compartido y practicado socialmente.

FACILITADOR #3g – La información compartida (COMP-INF). Expresada en las experiencias cotidianas construidas y compartidas por cada miembro de la organización en su vinculación grupal a equipos de trabajo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las necesidades del cliente sofisticado, las cuales son compartidas por cada uno de los miembros del grupo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado desde los intercambios y conversaciones sobre las temáticas o problemáticas manifestadas por cada cliente.

FACILITADOR #4g – El trabajo colectivo (TRAB-COLEC). Los retos que imprime el entorno competitivo a la firma exigen fomentar el trabajo colectivo al interior de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las maneras cotidianas en que los individuos dentro de su grupo de trabajo establecen interacciones.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las creencias compartidas y manifestadas expresamente.

FACILITADOR #5g – El trabajo interdisciplinario (TRAB-INTER). El ejercicio del trabajo en grupo o en equipos imprime la necesaria interacción de diferentes disciplinas del conocimiento.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las maneras formales e informales de abordar los problemas.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en los resultados esperados por tareas asignadas a cada grupo o área de trabajo.

FACILITADOR #6g – Las ideas de los trabajadores (IDEA-TRABD). Expresadas a través del uso de la creatividad por parte de los individuos en sus roles respectivos de trabajo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las conversaciones que entablan los individuos al interior de sus grupos específicos de trabajo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en nuevos productos y servicios expresados en ideas estructuradas y plenamente codificadas.

FACILITADOR #7g – La angustia laboral (ANG-LAB). Expresada en la producción de bienes y servicios que sobrecargan de tareas a los grupos de trabajo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las relaciones de grupo aunque estas pueden verse alteradas por la sobre-saturación de tareas.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el deterioro del clima o ambiente de trabajo a nivel micro y macro en la organización.

FACILITADOR #8g – La visión del trabajo colectivo (VIS-TRABEQ). Expresada a partir de la coordinación del trabajo en equipo y sus rutinas.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la apropiación de una práctica social.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el trabajo en equipo que refleja la estrategia y que se desarrolla desde las microestructuras de la organización hasta sus macro-estructuras.

FACILITADOR #9g – La visión del líder experto (VIS-LIDEXP). Se ve traducida en el liderazgo basado en la experticia.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la influencia que el grupo pueda ejercer sobre otros grupos.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la solución práctica de los problemas que para la organización representan la particularidad de cada cliente sofisticado.

FACILITADOR #10g – La racionalidad técnica (RAC-TEC). Expresada a través del desempeño de los individuos dentro de sus grupos.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad de los individuos y de sus desempeños técnicos dentro del grupo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las mejoras que el grupo introduce.

FACILITADOR #11g – Las barreras a la acción (BAR-ALAC). Expresadas en las dinámicas mismas de la interacción grupal.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la pérdida de trazabilidad de las soluciones dadas a los problemas.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en los problemas que se presentan a la firma al no mantener su memoria organizacional al día y disponible para los miembros de cada grupo en la organización.

FACILITADOR #12g – El sentido del trabajo colaborativo (SEN-TRABCO). Expresado desde la práctica social e interdisciplinaria de los grupos de trabajo dentro de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la experticia de los individuos en los grupos convocados a reuniones de expertos.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las rutinas informales que transfieren elementos de variabilidad a las rutinas regulares establecidas por la organización.

FACILITADOR #13g – El aprendizaje colectivo y grupal (APR-COLGR). Expresado a través de la práctica social expuesta en el nivel de los problemas propios de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde el mecanismo básico de la práctica social a nivel de grupo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las mejoras en la capacidad de hacer uso de una racionalidad técnica formal.

FACILITADOR #14g – La identidad del grupo funcional (IDE-GRUPFU). Desde la práctica social, el grupo imprime la necesidad de reconocimiento entre los individuos dentro del grupo y del grupo con respecto a la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la identidad compartida que cada grupo funcional constituye en su práctica cotidiana.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las actividades que el grupo realiza en colaboración con otros grupos para encontrar y aportar soluciones a los problemas de la organización.

FACILITADOR #15g – La información compartida con el cliente (INF-COCLI). La práctica social del grupo se extiende hacia la interacción con el cliente.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde el intercambio con el cliente

*Nivel epistemológico II.* Hace conversión al conocimiento explícito expresado en mejoras de las técnicas y los procedimientos.

FACILITADOR #16g – La identidad colectiva basada en creencias laborales (ID-COLBCRL). Las creencias de los individuos se traducen en un campo semántico común dentro del grupo y desde su misma práctica social.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde el imaginario que los individuos forman a partir del conocimiento experto que ponen al servicio dentro del grupo.

*Nivel epistemológico II.* Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la coordinación del conocimiento experto individual que actual grupalmente.

FACILITADOR #17g – El reto al conocimiento grupal (RET-CGNC). El grupo actúa en base al conocimiento experto.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde un aumento de la capacidad de respuesta del grupo frente a problemas nuevos sin antecedentes en la organización.

*Nivel epistemológico II.* Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la efectividad que el grupo manifiesta a través del mejoramiento de las capacidades dinámicas de la organización.

FACILITADOR #18g – El alfabetismo tecnológico y bilingüe (ALFA-TECNBI). Expresado en la práctica social dentro del grupo.

*Nivel epistemológico I.* Expresa el conocimiento tácito desde el aumento de la capacidad de respuesta del grupo al tener más habilidad de comprensión de conocimiento explícito.

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la externalización y socialización del conocimiento tácito siempre y cuando el grupo esté capacitado en las plataformas tecnológicas y competencias idiomáticas para la decodificación y codificación de nuevo conocimiento.**

\*\*\*

En síntesis, como se ilustra en la tabla 5.1, el análisis a nivel procesual muestra que los facilitadores identificados constituyen representaciones sociales que, en términos de categorías del conocimiento organizacional, pueden clasificarse en función de los procesos de adquisición, acumulación, flujo, transferencia, adaptación-aplicación y últimamente de creación de nuevo conocimiento organizacional.

Tabla 5.1 Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

Procesos críticos de creación y amplificación del conocimiento en COTECMAR

Procesos críticos en la gestión del conocimiento organizacional	Facilitadores de las Representaciones Sociales identificadas						
	Efecto Seed (Barreras en la organización)	Efecto Lever (Competencias distintivas)	Embedded Knowledge (Conocimiento que reside en las rutinas sistemáticas)	Encultured Knowledge (Procesos de conocimiento compartido)	Transferibilidad del conocimiento	Encoded Knowledge (Información transmitida por signos y símbolos)	*Orden simbólico
Adquisición	CER-BRECH, PRE-TIEMP	CON-EXP, RAC-TEC	PEF-SOFCLI	ESP-SUPINT,	ORI-LOGRO	ACT-INDV	CULT-ORG
Acumulación	FUG-COTAC	TRAB-COLEC, TRAB-EQUIP, APR-COLGR	INF-COCLI, CAP-DINAM	FOR-IMGRU	APR-BASER	ID-INDORG	VIS-TRABEQ
Flujo	EGO-EXPERT	SEN-TRABCO, ALFA-TECBI	COMP-INF, COM-INTAB, CONF-ESFUN,	ESPI-PART, IDEA-TRABD, CONS-VICOT,	CO-LIBAPE, PEN-COLECT	IDE-GRUPFU	ALI-ESTTIC
Transferencia	BAR-ALAC	ESP-CON, TRAB-INTER	APR-COLGR	SENT-SUBO	CULT-ORLOG	ID-COLBCRL	DISEÑO ORGANIZAC
Aplicación y Adaptación	CONT-LABTI	CAPC-RESP, PLAN-TRAB	CAP-TODEC	ANG-LAB	VIS-TRABEQ	IMAG-CORP	OPV-ORI
Creación	BAR-ONTOL	RET-CGNC, PEN-COLECT, FOR-SIGCI	APR-BASER	CONF-COL	ACT-EMPR	NEC-RECE	VIS-LIDEXP

Fuente: Elaboración propia

\*En el caso de COTECMAR, el proyecto de nuevas construcciones representado por la OPV y el Plan Orión, constituyen fuente de poder simbólico.

El análisis efectuado dentro del enfoque procesual permite entonces identificar y precisar las consideraciones esenciales desde las dimensiones ontológica y epistemológica relacionadas con los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. De ahí que este enfoque permite, por un lado, objetivar los supuestos de la construcción social del conocimiento organizacional, y por otro lado, verificar que las premisas expuestas por otros investigadores como Nonaka, Takeuchi y Kazuo (1997), tienen relevancia.

Sin embargo, el caso de estudio realizado dentro del marco de la presente tesis doctoral permite avanzar que al plantear la investigación en la perspectiva de las Representaciones Sociales, también es posible la integración de aquellos componentes propios de la postura estructural. Se recuerda que el enfoque estructural sostiene que una RS posee además una estructura o una configuración dada por un núcleo central alrededor del cual se teje su campo de significación y potencia. El análisis estructural de las RS estudiadas en la empresa COTECMAR se presenta en la sub-sección siguiente.

### **5.2.2 Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde la aproximación del análisis de contenido en lo estructural**

El análisis de las RS desde el enfoque estructural y la comprensión de sus funcionamientos sostienen la necesaria identificación de sus contenidos y estructuras. Por lo tanto, nuestro análisis parte del supuesto de que toda RS tiene una estructura específica, que le es propia y cuya característica principal es que está organizada alrededor de un núcleo central y que éste es el que determina su organización y significación (Araya, 2002).

De ahí que la aproximación empírica se ha desarrollado buscando establecer los elementos constitutivos de las RS de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, bajo esta perspectiva. Par ello, tal como se ha explicado en el capítulo 4 precedente, se han planteado la construcción de índices de centralidad y de potencial valor simbólico.

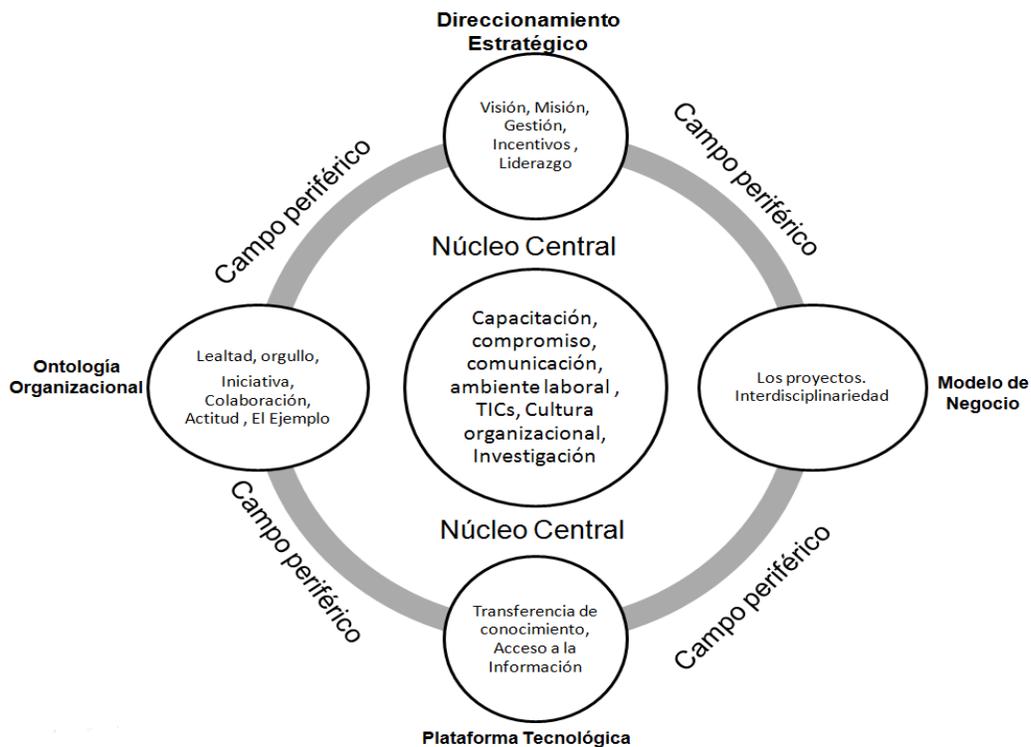
Al analizar los índices de centralidad (ver tabla 4.26, capítulo 4) y el potencial simbólico, se demuestra la emergencia de al menos 15 elementos constitutivos de los facilitadores: el compromiso, la comunicación, la capacitación, la cultura organizacional, las TICs, la misión y la visión de la firma, el sistema de incentivos, la experiencia, la investigación, el liderazgo, la iniciativa acompañada de creatividad e innovación, el acceso a la información, el ambiente laboral, los proyectos, y la transferencia de conocimiento. Pero adquieren potencial de valor simbólico únicamente los siguientes seis elementos: la capacitación, el ambiente laboral, el acceso a la información, la transferencia de conocimiento, la colaboración y la investigación.

A su vez, tal como se ilustra en el esquema de la figura 5.1, el Núcleo Central con alto poder simbólico representado por el orden del Índice de Centralidad, contiene los siguientes siete elementos: (1) Capacitación; (2) Compromiso; (3) Comunicación; (4) TICs; (5) Ambiente Laboral; (6) Cultura Organizacional; y (7) Investigación.

El análisis de contenido del estudio de caso COTECMAR permite además identificar cuatro dimensiones del campo periférico de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. Tal como se ilustra en el esquema de la

figura 5.1, éstas son: (1) Direccionamiento Estratégico; (2) Modelo de negocio; (3) Plataforma Tecnológica; y (4) Ontología Organizacional.

Figura 5.1 Cuatro dimensiones del campo periférico de los facilitadores



Fuente: Elaboración propia

El esquema de la figura 5.1 sintetiza los resultados y propone la integración de los hallazgos. En el primer anillo se representa el núcleo central alrededor del cual se forma el campo periférico compuesto por las cuatro dimensiones identificadas:

**Direccionamiento estratégico.** Reconocido por Nonaka, Takeuchi y Kazuo (1997) como facilitador organizacional de orden estratégico.

*Plataforma tecnológica.* Su imagen en la organización marca un énfasis dual al producir una sinonimia entre conocimiento e información; y en el entendido de lo que significa por sí misma la existencia de una plataforma tecnológica al acceso de la gente dentro de la organización.

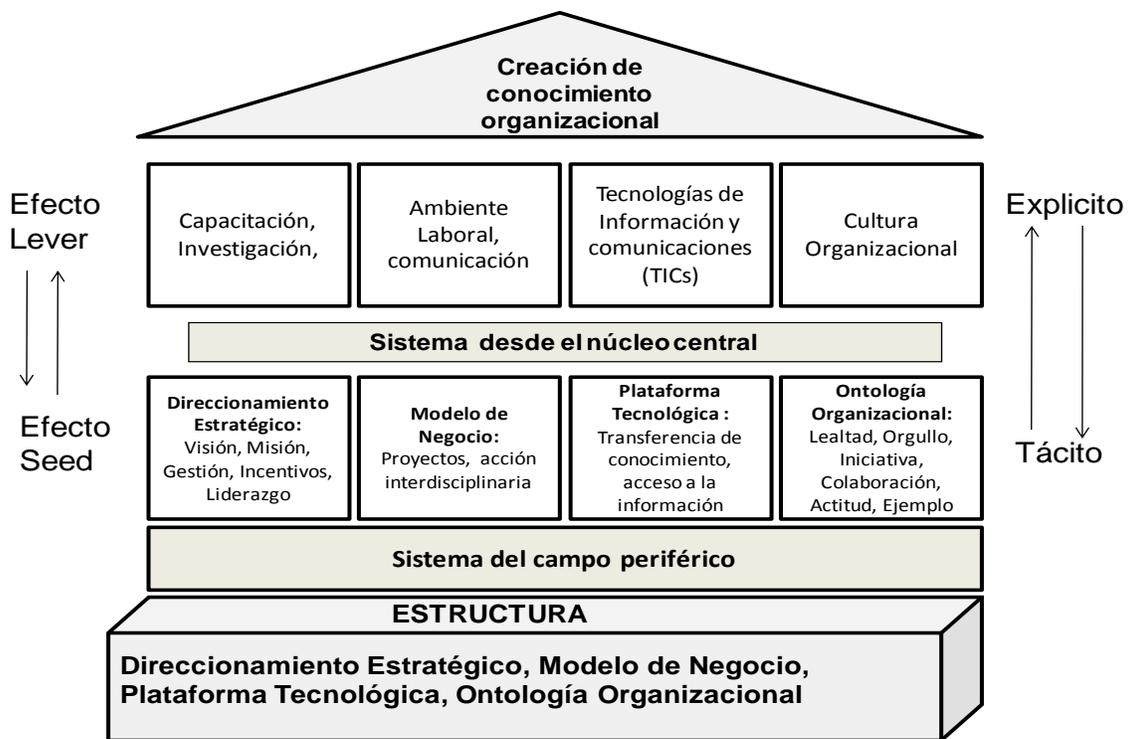
*Modelo de negocio.* En el caso de COTECMAR está basado en proyectos. Esto imprime dinámicas de profunda interdisciplinariedad aportando oportunidades de mayor escala para la generación de nuevo conocimiento organizacional.

*Ontología organizacional.* Se constata que está representada en valores y principios actitudinales que cada uno de los individuos cultiva al interior de la organización.

La idea esencial del esquema de la figura 5.1 es objetivar la imagen de los facilitadores que se logran identificar en la perspectiva estructural. El anillo de color gris sostenido está indicando que el campo periférico está interconectando o constituido de manera simultánea por las dimensiones relacionadas. No obstante, el modelo conceptual que se puede desprender del caso de estudio de la empresa COTECMAR, se ilustra en la figura 5.2. En este modelo se integran los efectos y el carácter epistemológico de la creación de conocimiento organizacional. Además, la interacción entre el efecto Seed y el efecto Lever, que este modelo conceptual integra, permite establecer los procesos funcionales de la Gestión del Conocimiento de la organización orientados a la creación del conocimiento organizacional, respondiendo así a las necesidades de Adquisición, Acumulación, Flujo, Transferencia, Aplicación y Creación.

Tal como se indica en el modelo conceptual, el sistema periférico se compone de cuatro campos, los cuales a su vez están constituidos de aquellos elementos que permiten a la organización delinear su referente de actuación externa e interna; o sea, desde donde se responde de manera flexible a las tendencias del entorno. En cambio, el núcleo central está constituido por los elementos que encarnan un alto potencial simbólico dentro de la organización. Estos pueden distribuirse en cuatro espacios de acción, tal como se ilustran en la figura 5.2, ya que cada uno se relaciona con el sistema periférico establecido.

Figura 5.2 Facilitadores desde la Perspectiva Estructural



Fuente: ©Elaboración propia

De esta manera, el campo periférico del Direccionamiento Estratégico permite delinear el poder simbólico de la capacitación y la investigación como

motor de la creación de capacidades dinámicas en la organización. Esto implica la posibilidad de creación de nuevo conocimiento.

Por su parte, el campo periférico correspondiente al Modelo de negocio se conecta y permite delinear el ambiente laboral y la comunicación, toda vez que desde estos aspectos se puedan ejercer condiciones para el flujo de conocimiento tácito, socializándolo y externalizándolo.

El campo periférico de la Plataforma Tecnológica está directamente relacionado con las TICs, como poder simbólico y RS compartida; en donde tienen lugar la transferencia de información, el acceso a la información, el flujo de información. El conjunto de estas actividades influencia con fuerza y modelan los procesos de comunicación entre los miembros de la organización.

Finalmente, el campo periférico de la Ontología Organizacional establece la conexión con el poder simbólico de la Cultura Organizacional, en tanto RS compartida ampliamente por los miembros de la empresa. Dentro de ésta se delinear intercambios y procesos de conversaciones que externalizan el conocimiento tácito. Sin embargo, también se le adhieren otros atributos como los de ser un “camino vinculante” desde donde lo extraño se hace familiar (o no extraño) en la organización.

La evidencia empírica sugiere que desde las RS, la emergencia de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional no solo es un hecho sino una condición necesaria al desarrollo de sistemas de gestión del conocimiento, con potencial y contundencia en lo que respecta a la creación de conocimiento organizacional de manera continua y sostenible.

Por lo tanto, desde la perspectiva estructural de las RS, se logra evidenciar que los campos periféricos pueden conformar Sistemas Periféricos Compartidos que obedecen a distintas dimensiones. Esto permite inferir que, desde el punto de vista metodológico, se pueden combinar elementos para producir sistemas de campos periféricos que interactúan en un campo semántico común entre ellos, al margen de la individualidad, y más orientados a la construcción social de micro-realidades y macro-realidades dentro y fuera de la organización.

Finalmente, desde lo estructural al igual que desde lo procesual, los hallazgos conducen a inferir que la creación del conocimiento organizacional, además de constituirse a través del diseño mismo de la organización y la aplicación estratégica y funcional, se modela y se facilita a través de la “práctica social”. Por lo tanto, la perspectiva de las RS adoptada extiende y profundiza lo propuesto por los autores y trabajos investigativos precedentes. De ahí que en esta tesis se reafirma el hecho al menos particular en el caso de estudio, que el medio expedito desde donde los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional pueden ser efectivos es en el marco de lo social dentro de la empresa y su formación de un campo semántico organizacional, a partir del cual se crea un “territorio común de significados”. Estos, a su vez, permiten a las personas, los grupos y a la organización en su conjunto orientar su pertenencia, pertinencia y su acción, formando campos periféricos de las RS que actúan como facilitadores.

Al mismo tiempo, tanto desde lo procesual como desde lo estructural, el caso de estudio sugiere que el desempeño de la práctica social dentro de la cual emergen los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional estaría determinado por el estilo de aprendizaje organizacional y la socialización

organizacional, y esto no por los procesos sino por sus contenidos. Estos dos fenómenos son discutidos en la sub-sección siguiente.

### **5.2.3 El estilo de aprendizaje y la socialización organizacional**

En el presente capítulo se han analizado y discutido las RS desde las perspectivas procesual y estructural. Ambas perspectivas convergen en que los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional se encuentran íntimamente ligados a los contenidos de socialización y a las actividades o condiciones de aprendizaje organizacional. Dicho de otra manera, en este caso de estudio, el aprendizaje implícito y la socialización subyacente en las representaciones sociales no se pueden ignorar. En esta sub-sección se presentan los aspectos pertinentes analizados, a saber, el estilo de aprendizaje y la socialización organizacional.

#### **i) El estilo de aprendizaje**

Comúnmente, se asume que el estilo de aprendizaje es fundamentalmente una característica intrínseca y propia del ser humano; pero, que puede ser moldeado e influenciado por procesos de incorporación a la cultura mediante actividades tales como la educación formal e informal y la interacción con otras personas. Igualmente, se considera que en la organización, este estilo puede ser fortalecido mediante procesos tales como el entrenamiento técnico especializado. Por lo tanto, se asume que siendo una característica particular de cada individuo, dentro de la práctica social al interior de la organización, se desarrolla un estilo

de aprendizaje compartido socialmente, en donde se integran saberes explícitos e implícitos.

En el caso de COTECMAR, la verificación de hipótesis en base al modelo de Kolb, aporta elementos significativos al respecto del estilo de aprendizaje, sus características y determinantes. Se recuerda que las hipótesis verificadas son las siguientes:

- H 1: El estilo de aprendizaje es independiente del área de trabajo
- H2: El estilo de aprendizaje es independiente del tipo de cargo
- H3: El estilo de aprendizaje es independiente de la formación profesional
- H4: El estilo de aprendizaje es independiente del nivel de educación
- H5: El estilo de aprendizaje es independiente del lugar de operación

La tabla 5.2 sintetiza los resultados obtenidos y permite constatar que, efectivamente, el estilo de aprendizaje en el caso de la empresa COTECMAR, depende del área de trabajo, de la formación profesional, del nivel de educación y del lugar de operación. Pero, este estilo es independiente del tipo de cargo.

Tabla 5.2 Las hipótesis en el estilo de aprendizaje

CONDICIÓN	EL ESTILO DE APRENDIZAJE ES :	
	Independiente	No Independiente
Area de trabajo		X
Tipo de cargo	X	
Formación profesional		X
Nivel de educación		X
Lugar de operación		X

Fuente: elaboración propia Capítulo 3, Sección Verificación de Hipótesis

En otras palabras, en el caso particular de COTECMAR, el tipo de cargo dentro de la organización no influye en el estilo de aprendizaje de sus trabajadores. Sin embargo, si se evidencia su relación con el contexto – el área de trabajo y el lugar de operación del trabajador –; y con el individuo en particular – su formación profesional y su nivel de educación (no el grado).

Antes de abordar las relaciones posibles de estos resultados con los facilitadores en lo procesual y en lo estructural, presentadas en la tabla 5.3, se hace conveniente recordar lo que representa cada condición estudiada. Tal como se ha mencionado en el capítulo 4 precedente, se comprende como área de trabajo, el dominio del conocimiento en el cual se desempeña la persona dentro de la organización. La formación profesional refleja el tipo de formación recibido, o sea, en lo técnico, tecnológico o universitario. El nivel de educación define la persona formada como especialista, magister o doctor. Y el lugar de operación, hace referencia al lugar físico en el cual se desempeña cada persona dentro de la organización.

Dadas estas aclaraciones, y a título de síntesis, en la tabla 5.3 se establecen las relaciones entre los factores o condiciones que influyen en el estilo de aprendizaje y los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional; y esto, tanto dentro de la perspectiva procesual como estructural.

En la tabla 5.3, se puede constatar, principalmente, el aporte de cada perspectiva de las RS, pero también la complementariedad. Por otra parte, se desprende la complejidad y las múltiples dimensiones comprometidas, las cuales van desde lo psicológico del individuo a lo social así como también de lo informal a lo formal, pasando por lo subjetivo y lo intersubjetivo que conducen a

la exteriorización y a la constitución de prácticas, rutinas y experticia además de la interacciones internas y externas a la organización y los procesos propios de la dinámica del conocimiento que apuntan necesariamente a la socialización organizacional.

Tabla 5.3 Condiciones de aprendizaje y facilitadores de la creación de conocimiento organizacional

CONDICIÓN	FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL DESDE LAS RS EN LA PERSPECTIVAS:	
	PROCESUAL	ESTRUCTURAL
Área de trabajo	Conocimiento experto, Espíritu de superación intelectual, Formación del significado como investigador, Actitud Emprendedora, Confianza colectiva,	Proyectos, Acciones interdisciplinarias, Investigación, Transferencia de conocimiento
Formación Profesional	Racionalidad técnica, Aprendizaje colaborativo y en grupo	Acceso a la información, Lealtad, Orgullo, Actitud
Nivel de Educación	Capacidad en toma de decisiones, Trabajo interdisciplinario, Perfil sofisticado de los clientes	Incentivos, Comunicación
Lugar de Operación	Aprendizaje basado en el error, Cultura organizacional orientada al logro, Angustia Laboral, Visión del trabajo en equipo, Planeación en el trabajo, Alfabetismo técnico y bilingüe, Información compartida con los clientes, Alineamiento estratégico de las TIC	Tecnologías de información y comunicación (TICs), Colaboración, Iniciativa, Ambiente laboral, Capacitación , Cultura organizacional

Fuente: Elaboración propia.

## ii) La socialización organizacional

Dada la premisa de la construcción social del conocimiento organizacional fundamentada en esta tesis tanto por el posicionamiento epistemológico como

por el marco teórico de las perspectivas de las RS y el método de investigación adoptado, el análisis de la socialización organizacional se impone por sí mismo. Los hallazgos provenientes del caso de estudio singular de la empresa COTECMAR muestran que en las RS, el conocimiento organizacional está inalienablemente incorporado a la práctica social dentro de la organización, desde donde los contenidos son un factor influyente de alta significancia e impacto.

En el caso de estudio de la empresa COTECMAR, incorporar el estudio de la socialización organizacional bajo un análisis factorial de primeros componentes ha permitido establecer empíricamente que los espacios de socialización dispuestos para la construcción social del conocimiento son relevantes para el desarrollo de los procesos y contenidos de codificación del conocimiento tácito a explícito.

Los resultados empíricos han permitido establecer que el proceso de traducción del conocimiento tácito al conocimiento explícito requiere, entre otros, que los espacios físicos diseñados en la organización permitan la interacción entre las personas, que se fomenten las conversaciones informales, que se impulsen sistemas de comunicación informal para la transmisión de ideas, que la estrategia del espacio de socialización esté rodeada de un profundo respeto por las creencias ajenas que puedan ser o no ser compartidas.

De acuerdo a los hallazgos, esta tesis establece que los espacios físicos de socialización organizacional intervienen en la creación de conocimiento organizacional, y en especial en la acción que puedan ejercer los facilitadores

desde un campo semántico organizacional que, en el presente estudio se evidencia, por ejemplo, en:

- Los componentes del entrenamiento que puedan recibir las personas desde sus primeros días de incorporación al sistema de la organización;
- La comprensión de la organización como sistema, que logre desarrollar cada persona dentro de la organización;
- El tipo de relaciones que establezca con sus compañeros para esperar de ellos apoyo;
- La perspectiva del futuro que cada persona visualice desde su rol de trabajo dentro de la organización;
- La ausencia de discriminación por género; y
- La mejora del ambiente laboral.

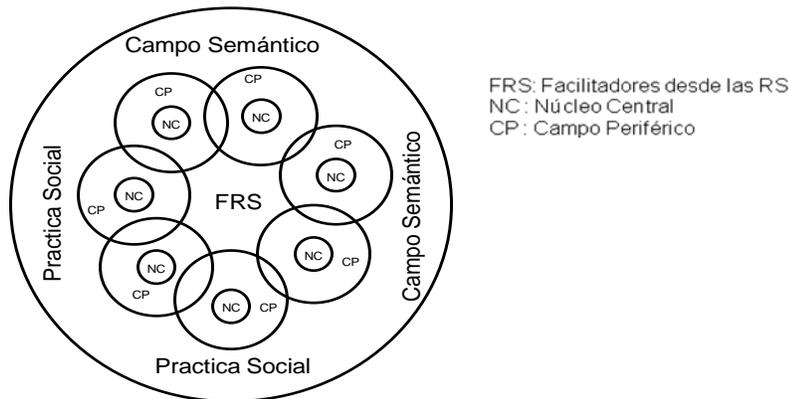
El caso de estudio sugiere que la socialización organizacional es un proceso delineado por la estrategia organizacional, la cual establece agentes socializadores de alta significancia en la incorporación del individuo a la práctica social organizacional. En esta práctica, el individuo aplica sus habilidades mediadas por un conocimiento específico que aporta valor al negocio de la organización.

Los hallazgos también sugieren que los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en las perspectivas de las RS, por su naturaleza, dinámica e interactividad, tal como se propone en la figura 5.3, se pueden conceptualizar como un conjunto circular que constituye un tejido social que se sostiene al ser compartido. Estos facilitadores constituyen representaciones sociales que se pueden percibir en el diseño de la estrategia de socialización, la

cual pone de manifiesto la necesidad de la formación de un *campo semántico organizacional* específico.

De hecho, los resultados empíricos permiten evidenciar que para su efectividad, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional requieren actuar primero en un campo semántico específico. Y este campo semántico es operado necesariamente desde la práctica social en la organización, primordialmente, bajo una lógica de conectividad humana y no exclusivamente bajo una lógica computacional. Aunque la segunda no se excluye, en el caso singular de la empresa COTECMAR se infiere que no es la condición necesaria y suficiente para la operación del campo semántico organizacional.

Figura 5.3 Los Facilitadores en el Campo Semántico Organizacional, CSO



Fuente: Elaboración propia

El caso de estudio sugiere que en la organización que actúa de acuerdo a una racionalidad económica basada en la incertidumbre (y no en el equilibrio clásico), la lógica computacional fortalece inevitablemente la práctica social; porque aun cuando esta sustrae parte del carácter simbólico de la organización, también incorpora un alfabetismo tecnológico común que se constituye en los usuarios al ejecutar sus tareas. De hecho, en el caso de estudio de la empresa

COTECMAR, la evidencia empírica permite establecer que el registro sistemático y oportuno de las lecciones aprendidas desde las plataformas de lógica computacional – como por ejemplo, la PKM –, requiere el alfabetismo tecnológico de cada uno de los miembros de la organización. No obstante, la lógica de conectividad humana que se hace evidente en la formación del campo semántico organizacional, y que refleja el diseño de la socialización de la firma, ofrece la capacidad de auto-reorganización interna de procesos mediados inicialmente por el lenguaje organizacional.

Los distintos campos periféricos de las RS que actúan como facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, como se propone en la figura 5.3, se relacionan, interactúan, se conectan y se sostienen mediante este lenguaje organizacional.

La proposición que se desprende del caso de estudio se fundamenta y es reforzada por el hecho que, si se asumiera una postura mecanicista en la creación de conocimiento organizacional, el planteamiento estaría soportado por sistemas aislados e independientes en los que la relación causa–efecto sería más bien de tipo lineal, y en donde la facilitación de la creación de conocimiento dentro de la organización estaría condenada a procesos de auto-referencia, con rutinas repetitivas de escasa potencia para hallar la diferencia y la flexibilidad necesarias al contexto de competición que confronta la empresa.

En cambio, al reconocer la complejidad social en la organización se integra el tejido social en la elaboración de aproximaciones de mayor interdependencia y bajo condiciones sistémicas desde donde las estructuras y procesos trabajan para lo impredecible más que para la repetición. De acuerdo a nuestros hallazgos, el

campo semántico organizacional es necesariamente sistémico en sus respuestas a la complejidad de la organización y su esquema de socialización.

Por lo tanto, el Campo Semántico Organizacional se redefine como el lugar común en el cual los trabajadores comparten en términos de los significados, significantes y lenguaje propio desarrollado desde las rutinas cotidianas dentro de la organización. Este campo está mediado por la complejidad del lenguaje, desde el más simple hasta el más abstracto y especializado. Y lo relevante de este constructo radica en el hecho de que los significados están íntimamente relacionados con la formación de realidades colectivas e individuales, y tienen influencia en la formación de la identidad tanto individual como grupal dentro de la organización, así como en la formación de una cultura organizacional más capaz e integrada.

El conocimiento organizacional se integra a un comportamiento dinámico, coherente y consistente que se auto-legitima y se valida en la medida que es compartido por el mayor número de personas en la organización. Y en donde cada una de ellas construye un sistema ecológico de interacciones en el cual actúan palabras con carga significativa, conceptos, creencias y experiencias, formando sistemas sensoriales colectivos traducidos a la vida cotidiana.

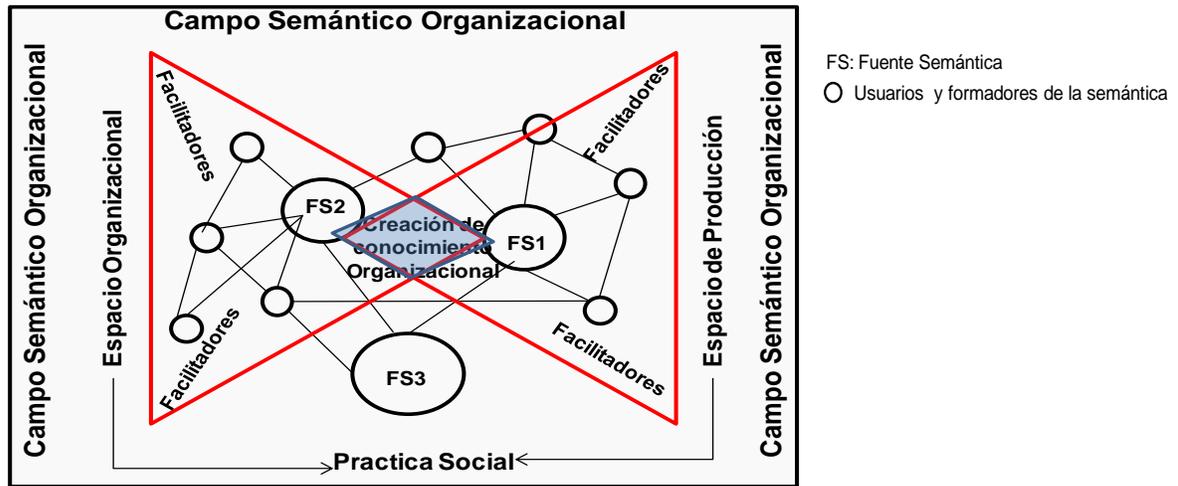
Así, por ejemplo, el análisis empírico realizado muestra que en el plano de las rutinas organizacionales se identifican elementos que incorporan al campo semántico organizacional matices para la acción humana, entre estos, la *concepción del tiempo* dentro de la organización. En el caso específico de COTECMAR, los *proyectos constituyen la medida del tiempo*. Las rutinas organizacionales forman su propia semántica en función del proyecto en el cual

el individuo participa; esto es, ya sea en un proyecto de reparación y/o en un proyecto de nueva construcción.

El caso de estudio de la empresa COTECMAR muestra que la concepción del tiempo dentro de esta organización que desarrolla su proceso productivo basado en proyectos forma tensiones en el campo semántico tanto en el espacio organizacional como en el espacio productivo. Desde el punto de vista del espacio organizacional, las rutinas que actúan como elementos de control, requieren ser armonizadas con las rutinas de producción en el espacio productivo de la firma. Y esta armonización obtiene sus detonantes desde el campo semántico organizacional diseñado para tal fin.

Por lo tanto, tal como se ilustra en la figura 5.4, el campo semántico organizacional es una dimensión dinámica de la cual o desde la cual los diferentes actores organizacionales actúan en un conocimiento común. Y este campo también opera como un puente que permite conectar los diversos tipos de facilitadores organizacionales que actúan con el propósito de crear nuevo conocimiento organizacional.

Figura 5.4 Modelo Conceptual Campo Semántico Organizacional



Fuente: ©Elaboración propia

El campo semántico organizacional se convierte así en la fuerza convergente del marco de la socialización, estimulando en cada individuo su voluntad de participar dentro de una práctica social desde la cual los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional se hacen visibles, objetivables y practicables. Visibles, porque como constituyentes de las RS actúan solo en colectivo. Objetivables, porque pueden hacer que lo extraño en la práctica social se haga común. Y practicables, porque al ser definidos se hacen confiables, replicables y enseñables; y últimamente, porque el campo semántico facilita el desarrollo de conexiones espontáneas entre los miembros de la organización, en los niveles verticales y horizontales.

En síntesis, el campo semántico organizacional es el espacio desde el cual los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, en las perspectivas de las RS, pueden actuar con propiedad y efectividad. De ahí que esta tesis establece que la gestión de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional pasa necesariamente por la comprensión del campo

semántico organizacional de la organización. Este es el tema que se discute en la siguiente sección.

### **5.3 LA GESTIÓN DE LOS FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL**

Las cuestiones de interés y de carácter práctico relacionadas con el campo semántico organizacional, en sus relaciones con la creación de conocimiento organizacional, se sintetizan y se presentan en la tabla 5.4. Esencialmente, en esta tabla se elabora una aproximación al despliegue que se podría perseguir en el diseño e implementación del campo semántico organizacional y que presuponemos que actúa efectivamente desde el marco de los contenidos de socialización dentro de la organización.

Dada su naturaleza, los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional en el caso estudiado presentan oportunidades interesantes para reforzar y modelar la gestión del conocimiento en la empresa. De ahí que, sin entrar en los detalles descriptivos de sus diversos elementos, la matriz de formación del campo semántico constituiría a la vez la base de una herramienta de diagnóstico y de validación así como también una guía para estructurar las acciones en base al rol de los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional.

Tabla 5.4 Despliegue de la matriz de formación del campo semántico de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional

LAS CUESTIONES DE INTERES PARA EL CAMPO SEMANTICO ORGANIZACIONAL					
	¿Que tipo de conocimiento se requiere en la organización?	¿Cómo funcionaria este conocimiento en la organización?	¿Quién seria el grupo de destino de este conocimiento?	¿En que lugar se daría este tipo de conocimiento?	¿En que formato se presentaria este tipo de conocimiento?
LO QUE SE REQUIERE CONOCER, SABER Y HACER PARA FACILITAR LA CREACION DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL	¿Qué conocemos?	Creando nuevos conceptos para la empresa	El individuo en si mismo dentro de la empresa	Dentro del entorno de la empresa	Textos estructurados, tablas, escritos, ensayos, artículos, relatos, conversaciones
	¿Qué sabemos hacer?	Conocimiento explicito, codificado sobre las mejores practicas en la empresa.	El individuo y sus competencias para saber leer el conocimiento explicito o codificado al interior de la empresa	Dentro de la empresa y el contacto del individuo con centros de conocimiento fuera de la empresa.	Manuales, instructivos, procedimientos, seminarios, foros, reuniones especializadas.
	¿Quién sabe lo que se necesita saber ?	Mapeando el conocimiento explicito y tacito dentro de la empresa	El individuo y su perfil de conocimiento dentro de la empresa.	Area de Gestion del conocimiento y area de gestion del talento humano dentro de la empresa	Tener claro las necesidades que deben ser atendidas para reconocer los referentes bibliograficos o del saber investigado
	¿Dónde se encuentra el conocimiento que se requiere?	Mapeando el conocimiento explicito y buenas practicas fuera de la empresa.	Grupos o comunidades de practica y comunidades de conocimiento que desarrollan saberes en distintas areas del saber, fuera de la empresa	Universidades, centros de investigacion, comunidades y redes especializadas en el conocimiento que se requiere.	En las comunidades científicas que escriben textos científicos, en las comunidades técnicas y tecnológicas, en centros del saber requerido.
	¿Cómo se transfiere el conocimiento en la empresa?	Mecanismos utilizados comunmente para mejorar la capacidad de absorcion de los trabajadores	Comunidades de practica del conocimiento en distintas areas del saber dentro de la empresa, uso del lenguaje, simbolos, y TICs.	Comunidades de practica al interior de la empresa y en relacion con otras areas de la empresa	Foros, seminarios, coloquios, conferencias, reuniones, etc... cursos de capacitacion, aprendizaje interactivo, aprendizaje activo y pasivo.
	¿Cómo se facilita la creacion de conocimiento en la empresa?	Actividades planeadas para incentivar las nuevas ideas sobre el conocimiento en mercadotecnia	La estructura ontologica dentro de la organización, el despliegue de una logica conectiva y computacional en marco de un campo semantico con contenidos socializados	Documentos de planeacion y presupuesto asignado para las actividades de mercadotecnia y la gestion de su propio conocimiento	Políticas y reglas establecidas para la facilitación de la creación, asimilación, apropiación, y aplicación del conocimiento en la empresa
	¿Cómo se aplica el conocimiento en la empresa?	Existencia de mecanismos que permitan llevar a la practica el nuevo conocimiento organizacional que la empresa logra crear	Grupo de personas dentro de la empresa en las distintas areas funcionales que efectuan las pruebas experimentales de aplicación del nuevo conocimiento	Trabajo de campo, pruebas piloto, focus group, aplicación de nuevas ideas, solución de problemas y sistematización de soluciones	Planes de producción, experimentos, ejecución de presupuestos, diseño e implementación de proyectos, tareas cotidianas, solución de nuevos problemas
	¿Qué tecnología se utiliza para transferir, difundir, o aplicar el conocimiento dentro de empresa? ¿Cuál es la logica computacional en la organización ?	Tipos de TICs y otras tecnologías son utilizadas para desarrollar el conocimiento dentro de la empresa	Tecnologías y actividades utilizadas para mejorar la comunicación entre los individuos en las distintas areas y su interaccion.	El área de informatica de la empresa en cooperacion con el area de Gestion del conocimiento coordinan las aplicaciones requeridas y al tecnología necesaria	Informes de vigilancia tecnológica, vigilancia comercial, desarrollo de nuevas aplicaciones de rastreo y manejo de información pertinente a la empresa.

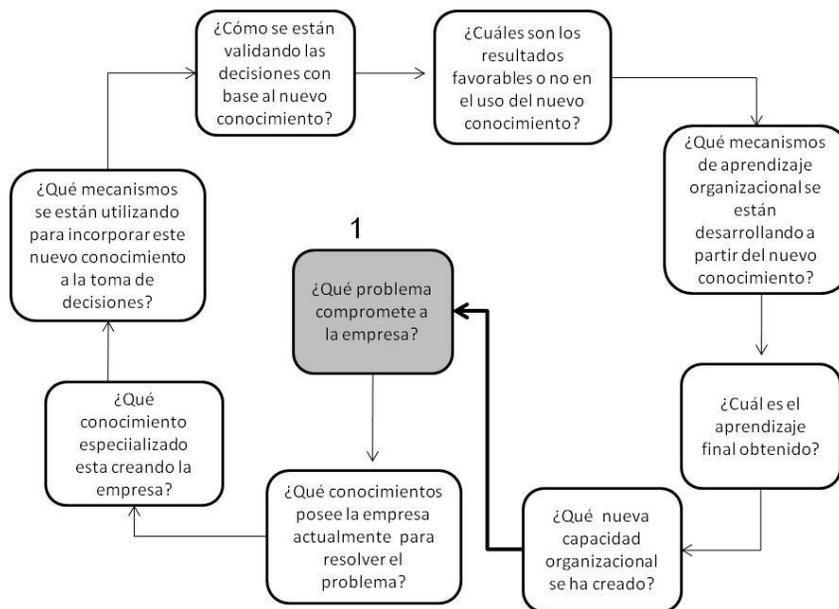
Elaboracion propia.

Fuente: ©Elaboración propia

Desde el punto de vista práctico y de la gestión, el despliegue de la matriz de la tabla 5.4 requiere la implementación de lo que en este apartado podríamos denominar el «circuitos razonable» de la creación de conocimiento organizacional, como se puede observar en la figura 5.5. No se adopta la denominación de

«circuito racional» por considerar que lo racional minimiza o ignora, por ejemplo, la formación de campos empáticos o emocionales dentro de la organización como fuente de posibles soluciones a problemas organizacionales.

Figura 5.5 El circuito razonable de la creación de conocimiento organizacional desde los facilitadores en la perspectiva de las RS



Fuente: ©Elaboración propia

Como se ilustra en la figura 5.5, el punto crítico o la referencia que comprometen el campo semántico organizacional dentro de la organización de COTECMAR, son los retos y problemas que confronta la firma en su cotidianidad. Dado que estos involucran el núcleo mismo del negocio y las necesidades del mercado, la capacidad de construcción social del conocimiento organizacional se constituye en una competencia distintiva.

Del caso de estudio se desprende que la práctica de la gestión del conocimiento, que incluye obviamente la creación o generación de conocimiento organizacional, está por encima de la mera concepción de flujo de información. Y el análisis de los resultados arroja evidencia alrededor del hecho que la empresa intensiva en conocimientos encierra en sí misma el elemento social desde donde se verifica, en el caso particular de este estudio, el rol y la trascendencia de la construcción social del conocimiento organizacional.

La revisión bibliográfica ha conducido a constatar que la gestión del conocimiento en las organizaciones compromete un marcado énfasis en robustos sistemas informáticos, al punto de otorgarle a la información sinonimia del conocimiento y privilegiando una lógica computacional que aunque vincula las áreas de la organización no necesariamente las conecta. De hecho, los esfuerzos organizacionales y financieros buscan prioritariamente el equipamiento de la producción, el almacenaje y el mantenimiento de la información pertinente. Sin embargo, los esfuerzos son más bien marginales a la hora de considerar las inversiones en el conocimiento en su calidad de componente superior de la estrategia organizacional.

La empresa COTECMAR tomó el viraje de la competición en base al conocimiento y podríamos afirmar que va en la vía del dominio de la dinámica estratégica de este posicionamiento, la cual difiere significativamente de la competencia basada tradicionalmente en el producto. Competir basados en el conocimiento es competir esencialmente en base a las capacidades humanas para conocer y crear nuevo conocimiento y en base a las capacidades organizacionales para actuar en el entorno. Pero también, es aceptar que el potencial para generar nuevas ideas de conocimiento y nuevas oportunidades de innovación reside en

el individuo y la colectividad, y que la organización del trabajo humano apunta no solo a la productividad sino también a la sinergia.

Los modelos de gestión del conocimiento centrados en plataformas informáticas, sin haber primero constituido por ejemplo un robusto campo semántico organizacional, ignoran o minimizan el hecho que a pesar de que pensamos y actuamos individualmente, también lo hacemos socialmente; y que es en la dimensión social en donde construye el “territorio común” del lenguaje organizacional y del idioma de cada individuo dentro de la organización.

De hecho, tanto la evidencia empírica como la evidencia bibliográfica ratifican el fenómeno de lo social en la construcción de nuevo conocimiento, en dimensiones tales como el aprendizaje organizacional y el conocimiento compartido como soportes y pilares en la gestión del conocimiento organizacional. Sin embargo, el caso de estudio de la empresa COTECMAR, al extender y profundizar con respecto a los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, permite establecer el rol de éstos en la gestión.

Dado que el desempeño competitivo de una organización está precedido tanto de su diseño estratégico y estructural como de su diseño organizacional, y dado que la competencia basada en el conocimiento organizacional es de orden estratégico para la empresa, el diseño y la arquitectura organizacional entran en la categoría de factores que inciden en el desempeño de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

En el caso de estudio singular de la empresa COTECMAR se desprende que el diseño estratégico y organizacional influye en los procesos críticos de la

gestión del conocimiento y por ende determinan el desempeño de los facilitadores. Tanto lo estratégico por su definición, como lo organizacional por su funcionalidad, comprometen acciones colectivas en las cuales los individuos depositan su comprensión sobre la empresa en la que se desempeñan. En cada individuo que busca mantenerse incorporado a la cultura del conocimiento desde donde la empresa delinea su estrategia de competencia en el mercado, aprender a aprender y aprender a conocer se constituyen en imperativos. Esto se traduce en una dinámica focalizada en los procesos de innovación como mecanismo de objetivación del poder del conocimiento en la creación de valor y riqueza.

Dado lo anterior, la presente investigación reconoce en primer lugar los componentes ontológicos y epistemológicos que juegan un papel esencial en la creación de conocimiento organizacional. En segundo lugar, se reconoce que el conocimiento organizacional compromete el carácter de la gestión más que de la administración misma por su misma naturaleza socialmente construida. Los elementos de las Representaciones Sociales identificadas reconocidos como pilares, como por ejemplo, la diferenciación entre conocimiento transferido y transferibilidad del conocimiento soportan estas afirmaciones. La transferencia de conocimiento hace referencia a los procesos automatizados o semi-automatizados dentro de la empresa. En cambio, la transferibilidad traduce la espontaneidad de la naturaleza humana para compartir conocimiento de manera voluntaria, no programada pero si gestionada.

Otro componente que emerge del caso de COTECMAR, y poco tratado en la bibliografía reciente sobre la gestión del conocimiento, es lo que se refiere al orden simbólico y que se manifiesta en las expresiones sociales y el lenguaje

común utilizado en la práctica de un campo semántico organizacional. Pero desde la práctica de la gestión, en el caso específico de COTECMAR se pone en evidencia que los factores más influyentes que determinan los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, dentro de las perspectivas procesual, estructural y funcional, son principalmente:

- i) Los espacios sociales diseñados para compartir de manera informal
- ii) Los procesos de comunicación asertiva
- iii) Una cultura organizacional orientada a logro misional
- iv) Una alianza manifiesta entre la empresa y las universidades de su entorno.
- v) La capacidad para vincular personas de cualquier parte del mundo y obtener de ellas transferencia de conocimiento especializado y experiencia calificada.
- vi) La atribución de una visión estratégica al conocimiento organizacional.
- vii) El mantenimiento de una adecuada y actualizada plataforma tecnológica que permite hacer accesible el conocimiento de frontera en su respectivo negocio.
- viii) El mantenimiento de una disciplina organizacional consistente y coherente con el tipo de negocio en el que se desempeñan, no solo por ser una empresa de Seguridad y Defensa Estratégica de Colombia, sino también por ser una empresa en el campo de la Ciencia y la Tecnología.

Y desde el punto de vista de la socialización organizacional, tal como se muestra en el capítulo 4 de esta tesis, los factores a destacar que pueden influir en la formación de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional son:

- i) La inducción, el entrenamiento y la capacitación que las personas reciben dentro de la organización; no solo de las funciones propias del cargo, sino también alrededor de la organización misma y sus contenidos.

ii) Los procedimientos, su gestión y su claridad para todos en la organización, a partir de la práctica de valores humanos y organizacionales que responden al espíritu de cuerpo que la organización por sus características particulares cultiva implícitamente y explícitamente.

iii) Las diferencias de género, en tanto no sean elemento de discriminación dentro de la organización y que aportan la perspectiva de capacidad de género, de oportunidad vinculante del conocimiento sin discriminación, y con un alto sentido de practicidad.

iv) La satisfacción y las competencias, referidas a cada una de las personas que dentro de la empresa aportan a la solidez de las rutinas organizacionales y logros; en el marco de un espíritu de superación de los desafíos que el entorno competitivo les impone, y representados generalmente por los clientes sofisticados que establecen requerimientos poco estandarizados.

v) La política de informalidad, en tanto se mantienen espacios organizacionales y conceptuales que respetan la libertad de expresión y de pensamiento.

vi) La socialización y comunicación, en tanto se promueve la conversación como mecanismo de socialización del conocimiento tácito, y se permite la interacción humana con autonomía y propósito.

vii) Las creencias, en tanto son respetadas en el marco de la organización, y la libertad que cada individuo tiene como parte de una organización democrática y equitativa.

viii) El abordaje de nuevos proyectos, toda vez que representan nuevas oportunidades, retos, desafíos y nuevos aprendizajes así como

nuevos posibles errores. Aplicando el «principio de maestría», en el entendido de la oportunidad y del derecho de aprender a aprender en el marco de la cotidianidad de la organización.

ix) Satisfacción por el trabajo, en tanto cada trabajador se siente recompensando emocionalmente de trabajar en una organización líder. La objetivación del capital simbólico que la empresa representa socialmente en una región, y en un país como Colombia, el orgullo «de ser parte de» y no solo «de estar en».

Al revisar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional identificados en la perspectiva de las representaciones sociales se evidencia que éstos pueden aportar al desempeño del Centro de Gestión del Conocimiento y la Innovación en COTECMAR, y por ende a las unidades que de él dependen.

El análisis del caso de estudio, desde la perspectiva de las RS, ofrece una visión más profunda y operacional de la naturaleza de las capacidades del conocimiento que se perciben dentro de la organización, especialmente desde lo tácito, en su potencial de ser traducido a un conocimiento explícito. En este sentido, se considera que uno de los aspectos más destacados de los hallazgos que se desprenden de esta investigación, tanto por sus implicaciones prácticas como teóricas, es el que se refiere a la conceptualización del Campo Semántico Organizacional. Este campo constituye una oportunidad organizacional, un territorio común en cual se encuentran y se confrontan tanto diferencias como similitudes, dando por resultado significados compartidos social y colectivamente. De ahí que, en términos generales, se puede avanzar que los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional pueden intervenir de las siguientes formas:

- i) Mejorando los aspectos de infraestructura física del trabajo para la construcción de un ambiente socialmente más eficiente.
- ii) Constituyendo vasos comunicantes entre áreas de trabajo que pueden estar siendo afectadas de forma inconsciente por elementos de compartimentación.
- iii) Mejorando la construcción de un lenguaje común que permite compartir significados y propósitos organizacionales.
- iv) Elevando el nivel de confianza en los procesos de alta complejidad técnica, tecnológica y científica.
- v) Mejorando los mecanismos para el reconocimiento de capacidades humanas dentro de la organización, que se pueden traducir en capital humano e intelectual de alto valor agregado.
- vi) Facilitando la capacidad de adaptación, exploración y aplicación de nuevo conocimiento organizacional a la esencia del negocio.

Inductivamente, el caso de estudio de la empresa COTECMAR permite establecer que la creación de conocimiento organizacional obedece fundamentalmente a una lógica conectiva, bajo la premisa de un conocimiento socialmente construido, que se evidencia en la cotidianidad organizacional de las rutinas.

Igualmente, el caso de estudio ha permitido al investigador, al menos inductivamente, poner en evidencia el hecho que la creación de conocimiento organizacional requiere de facilitadores que se mueven en la ontología de la organización, que responden al ser y a su pertinencia y a los desafíos que confrontan los individuos como parte de un equipo de trabajo. En este sentido, y destacando el carácter simbólico de las RS, se podría inferir que los facilitadores

también son delineados por las RS, con un carácter práctico, funcional y estratégico según sea el caso y la oportunidad.

Se repite también que el estudio de caso permite evidenciar la diferencia conceptual entre transferencia y la capacidad para transferir el conocimiento. La transferencia se observa en la aplicación de mecanismos organizacionales que funcionan por lógicas computacionales. En cambio, la transferibilidad del conocimiento que se considera uno de los aportes significativos de este tesis, es la propiedad que obedece solo a las habilidades y destrezas de cada individuo asociadas a las creencias y los contenidos de socialización desarrollados al interior de la empresa, en este caso COTECMAR.

Se hace evidente desde el caso de estudio y las observaciones realizadas por el investigador que se verifica el vínculo de la construcción social del conocimiento organizacional con la Teoría de las RS, por el hecho de que éstas se definen como construcciones sociales compartidas, permitiendo indiciar de esta forma la existencia del *status ontológico* de la organización. La premisa de la construcción social del conocimiento organizacional queda evidenciada, al menos en el análisis inductivo de esta investigación, que desde el marco de observaciones realizadas en COTECMAR existe un efecto germen y un efecto lever que dinamizan la vida cotidiana de la organización y que impulsan círculos virtuosos de aprendizaje organizacional basado no solo en los problemas, sino también en los errores y las oportunidades de mercado ofrecidas principalmente por clientes sofisticados.

Finalmente, desde la perspectiva funcional de las representaciones sociales, el caso de estudio permite establecer que en la práctica social de la organización, al objetivar los procesos de transferencia, transferibilidad y capacidad de absorción del conocimiento organizacional, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional cumplen con:

**i) Funciones cognitivas.** Porque estos sostienen el procesamiento y la vinculación con el quehacer cotidiano de la rutina de trabajo o con aspectos propios del desempeño social de cada individuo dentro de la organización al momento de incorporar nuevos datos, informaciones y hechos a sus estructuras mentales. La función cognitiva que cumplen los facilitadores desde las representaciones sociales permite a los individuos vincularse a la práctica social dentro y fuera de la organización. Lo cognitivo como función hace parte de la construcción de una memoria social colectiva en donde se comparten realidades y el conocimiento mismo dentro de los grupos de referencia.

**ii) Funciones de interpretación y de construcción de la realidad.** El individuo en la organización es, a la vez, productor y receptor de sentido y de significado social de sí mismo y del grupo social al cual adhiere. Desde esta perspectiva, el individuo traduce su experiencia social reconociendo los códigos sociales y los valores socialmente aceptados en su entorno. Esta función se desempeña desde la existencia de los hechos sociales mismos en los que se objetiva la construcción social del conocimiento a través de la cooperación y la colaboración. Es en esta función donde, para la presente tesis, cobran relevancia los aportes y la evidencia de la existencia de un campo semántico organizacional que da cuenta de la realidad construida socialmente por los individuos y

socialmente interpretada, en este caso específico, en la creación de conocimiento organizacional.

**iii) Funciones de orientación, conducta y comportamiento.** Los individuos en la organización son sujetos hablantes y comunicativos. La interpretación misma que dan de su realidad socialmente compartida, los define a través de sus acciones socialmente aceptadas o no. En este sentido, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que actúan desde las representaciones sociales son portadores de sentido y significado, creando vínculos socialmente compartidos. A partir de estos vínculos, cada individuo orienta su conducta y comportamiento frente al conocimiento organizacional; y el campo semántico organizacional específico permite compartir realidades al construir socialmente el conocimiento y su especialización. Es precisamente desde la conducta y el comportamiento, como se puede apreciar más fácilmente la incorporación del conocimiento a la práctica social de la firma, tanto en formas como contenidos y procesos.

**iv) Funciones de identidad.** Las actividades y las tareas que realizan los individuos en la organización les imprimen un reconocimiento social; por ejemplo, el jefe de proyectos, el técnico, el operador o el analista cumplen roles diferentes. Por tanto, una función de las representaciones sociales es la de localizar a los individuos y grupos en el campo social en el cual se desempeñan. En el caso de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, esta localización se advierte en la existencia de una identidad y conciencia colectiva que se ve objetivada socialmente en las comunidades de práctica y que aportan a la coordinación y a la aplicación del conocimiento socialmente compartido dentro de la firma. Esta función de identidad se puede considerar, en la

perspectiva de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, como un pilar de la ontología grupal, de la ontología de las comunidades de práctica al interior de la firma.

**v) Las funciones de la justificación de las prácticas.** Los individuos son socialmente dinámicos e interactúan con otros miembros de sus propios u otros grupos, desarrollando vínculos que contribuyen a la formación de sus propias realidades compartidas y practicadas socialmente desde las rutinas constituidas tanto en sus propias vidas cotidianas como en la vida cotidiana de la firma. Desde la perspectiva de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que actúan desde las representaciones sociales, las prácticas de los individuos se justifican socialmente a través del deseo íntimo que cada individuo construye por fortalecer la posición del grupo al cual pertenece y desde donde actúa socialmente. La justificación de la práctica fortalece entre otros, al sujeto y al objeto mismo, a la imagen que proyecta, al símbolo que se siente adherido, al signo que lo señala socialmente, a la percepción que proyecta socialmente, a la acción que lo define socialmente dentro de la firma o fuera de ella.

En síntesis, el conjunto de las funciones de las representaciones sociales que median como facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, aportan al desarrollo de contenidos de cooperación y al conocimiento socialmente compartido a través de las prácticas sociales dentro de la firma. Igualmente, éstas contribuyen a la incorporación del conocimiento a la práctica social y a la transferibilidad de la experticia en las formas, contenidos y procesos; los cuales se manifiestan desde los hechos sociales mismos que se producen al interior de la firma y que se objetivan en el trabajo de comunidades de práctica y

la capacidad de absorción del conocimiento creado o adquirido. Por tanto, el conjunto de las funciones observadas pueden considerarse inductivamente como un mecanismo de coordinación y de estructuración al interior de la práctica social del conocimiento, en la cual se desarrollan experiencias individuales y colectivas mediadas, interpretadas y apropiadas por un campo semántico organizacional sólido, desde el cual los facilitadores cobran vida, ya sea por *efectos lever o germen*.

De ahí que, dentro del marco de esta tesis doctoral, el caso de estudio permite sostener que Grant (1996), al declarar que la coherencia y la intencionalidad del conocimiento solo son posibles desde los individuos, ignora el cuerpo de conocimiento organizacional como resultado de la construcción que tiene lugar desde la práctica social; y que por lo tanto, se alberga la posibilidad de una así llamada *mente organizacional*, tal como lo sugirió Durkheim (1964). Específicamente, se considera que el *hecho social* puede ser corroborado a través de la existencia de un campo semántico organizacional vinculado a una memoria colectiva que media por representaciones sociales (RS) y que se objetivan en la práctica social compartida en un conjunto de facilitadores de la creación del conocimiento organizacional.

## CAPITULO 6: CONCLUSIÓN

En este último capítulo se presentan las conclusiones finales y las implicaciones de la investigación realizada dentro del marco de esta tesis doctoral. Dadas las limitaciones de la investigación – asociadas esencialmente al método de investigación adoptado –, en este capítulo no se pretende abordar formulaciones teóricas generales más allá de lo que se puede plantear desde un estudio de caso en particular. Al mismo tiempo, se recuerda que el método de investigación adoptado permite la generalización analítica. Por lo tanto, el propósito del investigador es el de elaborar sobre aquellos aportes que se relacionan con el marco teórico y conceptual, y que, en última instancia tienen necesariamente una incidencia sobre lo que se podría denominar la (o las) teoría(s) de la creación de conocimiento organizacional.

Además, considerando el alcance de los objetivos planteados en esta tesis doctoral – mediante la integración de enfoques teóricos y la complementariedad de métodos cualitativos y cuantitativos de investigación –, el diseño investigativo ha permitido, desde el estudio particular realizado en la empresa COTECMAR, identificar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional desde las perspectivas procesual, estructural y funcional propias de las representaciones sociales.

En esta investigación se ha sostenido que el conocimiento organizacional es el resultado de una construcción social al interior de la organización; por lo tanto, en su creación intervienen necesariamente múltiples factores, no solo de

carácter organizacional u estratégico, sino también de carácter humano. Y esto, principalmente, en relación a la formación de campos semánticos organizacionales alrededor de la interacción entre las personas dentro de la organización.

En el entorno teórico planteado en esta tesis doctoral, desde el momento mismo de la presentación de la propuesta investigativa (en el capítulo 1), el estudio se ha justificado buscando alcanzar el objetivo general delimitado por la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que emergen, desde las representaciones sociales, en el contexto de la Corporación de Ciencia y Tecnología para la Industria Naval, Marítima y Fluvial, COTECMAR?

La respuesta a esta pregunta de investigación se ha elaborado a partir de un estudio empírico cuyos principales resultados se han descrito en el capítulo 4 de esta tesis. En este último capítulo se efectúa entonces la síntesis de las principales conclusiones que emanan del estudio realizado en la empresa COTECMAR.

De esta manera, la sección 6.1 retoma el tema de investigación y en la sección 6.2 siguiente se elabora sobre los principales hallazgos, especialmente, sobre la respuesta explícita a la pregunta de investigación. En la sección 6.3 se precisan las contribuciones de la tesis mientras que en la sección 6.4 se elabora sobre las implicaciones epistemológicas a nivel de la organización. Finalmente, en la sección 6.5, se identifican avenidas de investigaciones futuras.

## **6.1 EL TEMA INVESTIGADO**

El tema de la creación de conocimiento organizacional abordado en esta tesis doctoral, y de manera específica, la problemática de los facilitadores que nos ha interesado, se aproximan desde la perspectiva de la Teoría de las Representaciones Sociales, con la intención de integrar las múltiples dimensiones involucradas. Por lo tanto, se ha adoptado una postura distinta a las tradicionales, y principalmente de aquellas basadas en la estrategia, la economía o la gestión del conocimiento, esta última, desarrollada principalmente como consecuencia de la adopción de las tecnologías de información en las organizaciones.

La motivación última de esta tesis doctoral ha sido el deseo personal del investigador de contribuir con un estudio empírico útil para abordar la complejidad de la creación de conocimiento organizacional desde una perspectiva hasta la fecha no delineada por las investigaciones tradicionales.

De ahí que el estudio se ha desarrollado dentro de un marco metodológico riguroso, integrando métodos de investigación cualitativos y cuantitativos, que han permitido la obtención de resultados reveladores alrededor de la configuración de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional.

## **6.2 PRINCIPALES HALLAZGOS**

El diseño y la naturaleza misma del tema de la investigación nos han permitido lograr, a la vez, una visión global y profunda (incluso se podría avanzar estructuralmente) de los facilitadores de la creación de conocimiento

organizacional en la empresa estudiada. Por otra parte, el análisis de los resultados nos ha conducido a una comprensión más acabada de la que actualmente se presenta en la literatura pertinente sobre el tema. De ahí que, en esta sección, las conclusiones sobre los principales hallazgos se presentan en tres etapas. Primero, en la sub-sección 6.2.1, se elabora sobre la respuesta explícita a la pregunta de investigación que guía esta tesis doctoral. Luego, en la sub-sección 6.2.2, se presentan las principales conclusiones al nivel de proposiciones que emergen del caso de estudio. Y en la última sub-sección 6.2.3, se elabora sobre aquellas conclusiones comparativas, o al nivel de contraste.

### **6.2.1 Respuesta a la pregunta de investigación**

Dado que la pregunta a la cual esta tesis doctoral ha buscado responder es la siguiente:

*¿Cuáles son los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que emergen, desde las representaciones sociales, en el contexto de la Corporación de Ciencia y Tecnología para la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR)?;*

Y dado que el diseño de la investigación ha sido basado en la premisa de que el conocimiento organizacional es socialmente construido, la postura del investigador está condicionada por el campo ontológico de la organización y sus diferentes manifestaciones.

Por consiguiente, la respuesta a la pregunta principal de investigación, desde la Teoría de las Representaciones Sociales, pone de manifiesto que los facilitadores se encuentran en las estructuras de la vida organizacional, sus

rutinas, su cotidianidad, o en otras palabras, en el desarrollo y crecimiento de una cultura organizacional que vive en tensión y en propósito.

La complejidad de las organizaciones no es ajena a la complejidad de los seres humanos, ya sea en sus comportamientos en la sociedad o en sus desempeños dentro de la organización. Y en especial, esta complejidad es inherente cuando se consideran sus diferencias; porque estas requieren necesariamente un territorio común para interactuar y dialogar en el marco de una construcción social de la organización que conjuga el «nosotros».

El marco teórico y metodológico de la Teoría de las Representaciones Sociales, en su diversidad (principalmente metodológica) y sus posibilidades de aproximación a las estructuras de la vida humana en sociedad, nos ha conducido a identificar un conjunto de facilitadores generales constituidos en la empresa estudiada. Incluso, podríamos avanzar que un facilitador puede llegar a ser, en sí mismo, una representación social. En el caso de estudio de la empresa COTECMAR, estos facilitadores son los siguientes: la visión estratégica, las creencias organizacionales, la cultura organizacional, la identidad de la organización, las capacidades organizacionales, las competencias distintivas y las barreras en la organización.

La **visión estratégica** se vincula deductivamente a la conformación de un Orden Simbólico dentro de la organización que compromete aspectos del trabajo en equipo, el diseño de la organización, los proyectos que en ella se adelanten, los componentes de alineación estratégica de las TICs, de la cultura organizacional, el perfil sofisticado de los clientes. En este caso, las exigencias de los clientes desafían el conocimiento de los proveedores, lo cual implica el

desarrollo y la especialización del conocimiento, del saber hacer y el saber conocer.

A su vez, las **creencias organizacionales** se vinculan deductivamente a lo que se ha denominado el Conocimiento Compartido (*Encultured Knowledge*) o los procesos de entendimiento compartido que comprometen aspectos tales como el desarrollo y fortalecimiento de la confianza colectiva, el espíritu de superación intelectual, el significado del trabajo en la proyección futura del trabajador dentro de la empresa, el desarrollo de la vida cotidiana, el reconocimiento de las jerarquías organizacionales, la oportunidad de participar con las propias ideas en el trabajo y la presión del tiempo cuando se enfrentan a proyectos mediados por éste.

Por su parte, la **cultura organizacional** se vincula deductivamente a lo que en este estudio se ha denominado la Transferibilidad del Conocimiento, toda vez que se pretende diferenciarlo del concepto de transferencia. En el marco de la Transferibilidad se han establecido elementos constitutivos que migran o se dinamizan dentro de la cultura organizacional. Algunos de estos aspectos dinamizadores que facilitan la creación de conocimiento se ven mediados por el aprendizaje basado en el error, por la apropiación de la visión del trabajo en equipo, por una fuerte tendencia de orientación al logro tanto del equipo como del individuo, por el sentido de pertenencia y por la envergadura de los desafíos que la organización enfrenta en relación a su entorno competitivo. De ahí que la organización en su conjunto da muestra de una actitud emprendedora, desde donde el aprendizaje colectivo juega un papel importante en las manifestaciones grupales como las del hecho de compartir la información y el sentido del trabajo colaborativo.

La **identidad en la organización** se vincula deductivamente al Conocimiento Codificado (*Encoded Knowledge*), que incluye la información y el conocimiento que se logra transmitir mediante signos y símbolos, y que compromete el rol de la identidad que cada grupo funcional logra en relación a las otras áreas u otros grupos y lo que impulsa la búsqueda de un reconocimiento del rol desempeñado. De otra parte, la formación de una identidad colectiva, basada en creencias laborales, se transporta por el hilo conductor de la cultura organizacional repercutiendo en cada individuo y su relación con los demás dentro de la empresa y el individuo como imagen de la empresa en su relación con el entorno.

Las **capacidades organizacionales** se vinculan deductivamente al Conocimiento sistematizado en rutinas (*Embedded Knowledge*); o sea, el conocimiento que reside en las rutinas sistemáticas dentro de la organización. En estas rutinas se define o determinan los desafíos del conocimiento en relación a los clientes sofisticados con sus demandas en términos de necesidades, y a la capacidad para la toma de decisiones que comprometen la confianza colectiva. Emerge también la capacidad para actuar y aprender de los errores, lo cual, a su vez, define el perfil de su capacidad de respuesta a partir del trabajo en equipo. Estos resultados sugieren que pueden formarse capacidades dinámicas desde las rutinas sistemáticas y que estas capacidades responden a una estructura funcional competitiva, en donde la efectividad de los procesos de comunicación juega un papel importante.

Las **competencias distintivas** traducen deductivamente el efecto palanca o *lever*, definido dentro de la perspectiva de las representaciones sociales; o sea, aquel que ayuda a que las cosas sucedan. Desde aquí se compromete la

formación del significado del trabajo mismo dentro de la organización y su sentido colaborativo, objetivado a partir del trabajo en equipo y en la aplicación del conocimiento experto que es conducido a través de una cultura organizacional orientada al logro. Este efecto palanca o *lever* compromete entonces contenidos de racionalidad técnica que se requieren hoy para su desempeño y son mediados por un alfabetismo tecnológico, bilingüe y la presencia del trabajo interdisciplinario desde donde los retos se convierten en motores de la capacidad del grupo, del equipo o de la comunidad de práctica.

Finalmente, las **barreras en la organización** se vinculan deductivamente al efecto germen o *seed* de las representaciones sociales; o sea, a aquello que permite que algo tome vida o que sea parte de la realidad en la organización. Este es el efecto de las contradicciones y tensiones ontológicas al interior de la organización; en el cual se vinculan la fuga del conocimiento tácito, el egoísmo del experto y la resistencia al cambio. Igualmente, se suma a la formación de una percepción de pertinencia al tipo de contrato laboral que la persona tiene y que marca la relación legal con la organización, además de la presión propia en la concepción del tiempo que se tiene dentro de las rutinas organizacionales, especialmente cuando la empresa responde a un esquema de proyectos enmarcados dentro de un límite temporal.

Los hallazgos nos conducen a sostener también que los siete facilitadores identificados se acompañan además de un número de factores que emergen del criterio de la socialización organizacional (ver capítulo 4), los cuales aportan características relevantes que explican (empíricamente) más del 73% del comportamiento de los trabajadores en el desarrollo de contenidos de socialización que se forman desde la interacción humana. Estos factores son la

inducción, los procedimientos y la gestión, las diferencias de género, la satisfacción de los trabajadores y sus competencias, la política de informalidad, la socialización y comunicación, las creencias, el abordaje de nuevos proyectos y la satisfacción por el trabajo.

Finalmente, y no menos importante, se identifica la **formación del campo semántico organizacional**, el cual contiene representaciones sociales, y que puede ser considerada como un facilitador que aporta a la construcción social del conocimiento. Y esto, debido a que las organizaciones tienen sus especificidades en el uso de un lenguaje que comunica, un lenguaje que permite la acción, un lenguaje que forma capital simbólico dentro de la empresa y un lenguaje que es esencial en el marco de las rutinas organizaciones para la coordinación de todos los saberes y responsabilidades en el saber-hacer y saber-conocer dentro de la empresa.

## 6.2.2 Hallazgos a nivel de proposiciones

El estudio empírico permite extraer varias conclusiones que pueden ser delineadas como principales hallazgos porque se aproximan y sugieren respuestas a los diversos cuestionamientos planteados por la investigación.

De hecho, el análisis de los resultados empíricos y de las fuentes bibliográficas y la reflexión teórica subyacente nos conducen a una conclusión clave que se puede formular en los siguientes términos:

*La existencia de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, desde la perspectiva de las Representaciones Sociales,*

*está altamente condicionada a la existencia de un Campo Semántico Organizacional.*

La existencia de este Campo Semántico Organizacional nos permite el planteamiento de las siguientes proposiciones:

***Proposición 1:** Aceptar que el conocimiento organizacional es socialmente construido implica el necesario desarrollo de escenarios de socialización organizacional y comunicacional.*

Esta proposición emerge de la evidencia empírica obtenida que da cuenta de la importancia del lenguaje cotidiano (que se construye al interior de la organización) y como, desde éste, se incorporan los quehaceres y los saberes propios de cada individuo a las rutinas organizacionales. En consecuencia, “los territorios comunes”, o sea, aquellos espacios organizacionales en donde todos se hacen iguales en la diferencia, son parte esencial de la vida cotidiana al interior de las organizaciones. Lo cual sugiere que desde estos se pueden constituir los “Ba”, definidos por Nonaka y Takeuchi (1995).

De acuerdo a nuestros hallazgos, el conocimiento organizacional, al ser socialmente construido, compromete el desarrollo de la ontología organizacional. Primero, desde los individuos; y luego, desde estos, en los grupos que se constituyen, por ejemplo, las comunidades de práctica en las cuales se mueven los intereses comunes alrededor de problemas comunes, o intereses intelectuales comunes.

El lenguaje que forma un campo semántico organizacional asociado a la existencia de espacios de socialización, o “territorios comunes” dentro de la empresa se advierten como un factor determinante que facilita la creación de

conocimiento organizacional. Esto ha sido evidenciado mediante la aplicación del modelo factorial de primeros componentes, descrito en el capítulo cuarto del presente estudio.

***Proposición 2:** La creación de conocimiento organizacional depende de los estilos de aprendizaje de cada individuo dentro de la firma y de las condiciones en las cuales éste se desempeña.*

***Proposición 3:** El estilo de aprendizaje – como una característica particular de cada persona –, puede llegar a ser un estilo compartido socialmente dentro de la práctica social al interior de las firmas desde donde se pueden integrar saberes explícitos e implícitos.*

Estas dos proposiciones emergen de la evidencia empírica que muestra que los estilos de aprendizaje intervienen, desde cada individuo, en las características de asociación que éste desarrolla frente a otros miembros de la organización. La socialización del estilo de aprendizaje se observa a pesar de que el conocimiento reside en cada individuo, y que aun, un conjunto de ellos recibiendo conocimiento de forma colectiva, lo aprende de manera individual.

Lo que se ha observado es que los estilos de aprendizaje aunque practicados individualmente, también tienen un alto contenido colectivo; y al recibir transferencia de conocimiento, los individuos agrupados, promueven una dinámica distinta con relación al conocimiento. Entonces, compartir conocimiento dentro de la organización por parte de los individuos, les permite constituirse en grupos con mayores capacidades para resolver problemas de alta complejidad.

De acuerdo a nuestros hallazgos, los estilos de aprendizaje son características que en cada individuo hacen su diferencia, pero al mismo tiempo, estos individuos son desafiados colectivamente por problemas de carácter complejo. El aprendizaje forma entonces parte del campo semántico y desde éste se va constituyendo en un componente de valor simbólico para la acción conjunta de los grupos dentro de la organización.

Por lo tanto, el aprendizaje emerge aquí como un factor que facilita la creación de conocimiento organizacional desde el punto de vista funcional en áreas de producción y desempeño práctico. Sin embargo, el aprendizaje puede llegar a ser estructural y procesual, si dentro de la organización se advierte no solo como un elemento natural en cada individuo, sino también como un elemento organizacional, que puede ser aumentado desde los planes de capacitación y entrenamiento.

***Proposición 4:** Los espacios de socialización organizacional intervienen en la creación de conocimiento organizacional mediante las acciones que desde estos, puedan ser ejercidas por los distintos tipos de facilitadores que actúan conectados por el campo semántico organizacional.*

Los resultados obtenidos al aplicar el instrumento de socialización organizacional, dan cuenta de la importancia del diseño de espacios de socialización. No se trata solo de declarar la existencia de estos, sino también de darles un contenido simbólico, funcional, en el cual los individuos adviertan condiciones equivalentes para compartir su conocimiento tácito con otros individuos. El diseño del espacio, más que el lugar mismo es entonces un factor que facilita la creación de conocimiento organizacional; y esto, además de ser un

lugar en el cual las representaciones sociales permiten simbólicamente equivalencias entre los individuos para mejorar su comunicación, y compartir sus creencias.

De lo anterior se colige que la comunicación y las creencias son un componente relevante, no solo porque facilitan la creación de conocimiento organizacional sino también porque permiten la convivencia misma de los individuos dentro de la organización y su deseo de hacerse visibles ante los demás.

***Proposición 5:** Para su actuación efectiva, los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, desde la perspectiva de las representaciones sociales (RS), requieren de la existencia de un campo semántico organizacional, operado desde la práctica social bajo una lógica de conectividad humana.*

La libertad de expresión es un factor que facilita la creación de conocimiento organizacional; y especialmente, cuando se busca conectar a los individuos entre sí. Esto hace necesario que se produzca un diálogo de lo tácito a lo tácito. El sentir la libertad de expresión, y particularmente, sentirse libre de temores jerárquicos, permite a los individuos interactuar con mayor confianza. La práctica del libre pensamiento y expresión facilita el flujo de ideas y el conocimiento.

Esto sugiere que la libertad de expresión es parte constituyente de los facilitadores, que simbólicamente promueven la creación de conocimiento organizacional al constituirse como elementos del campo semántico organizacional.

***Proposición 6:** La concepción del factor tiempo dentro de la firma que desarrolla su proceso productivo basado en proyectos forma tensiones en el campo semántico tanto en el espacio organizacional como en el espacio productivo.*

Las empresas que como COTECMAR están transitando de un esquema de competencia basado en el producto a un esquema de competencia basado en el conocimiento, enfrentan con mayor rigor la tensión del tiempo como factor no controlable exógenamente.

El flujo de conocimiento, el tratamiento de información, la calidad de los datos y la precisión con la que cada individuo comprometido en su respectivo proyecto visualiza su efectividad como trabajador del conocimiento, crean un sentido de competencia entre los individuos, que orientado con liderazgo, logra motivar la cohesión y el trabajo en equipo.

En el caso particular de COTECMAR, el tiempo se mide en proyectos. Cada equipo de trabajo destinado a un proyecto se enfrenta a un proceso contra reloj, que solo puede ser cumplido satisfactoriamente si el conocimiento ha sido articulado, armonizado y coordinado con precisión. De esta manera, las rutinas organizacionales se delinear buscando superar la tensión del tiempo.

El sistema de distribución de conocimiento en la organización que mide el tiempo en proyectos, moviliza los individuos de tal manera que, por lo general, estos están dispuestos a colaborar y a participar activamente en la resolución de problemas complejos. Estas actitudes y comportamientos dan lugar a un escenario, en el cual, se comparten experiencias, y se afianza la confianza del trabajo en equipo, consolidando un campo semántico propio, que responde a la

necesidad simbólica de cumplir la tarea en el tiempo especificado. El tiempo es entonces una promesa de valor ofrecida al cliente, y de aquí su origen de tensión en la organización. No se trata solo de eficacia, sino también de un elemento con un alto contenido de significante y significado.

*Proposición 7: La armonización de las rutinas organizacionales se desarrolla desde el campo semántico organizacional.*

La rutina organizacional es un constructo bien evidenciado en la literatura del Management. Dentro del marco del diseño del modelo de negocio y de su respectivo modelo de gestión, es sin lugar a dudas, un componente tanto práctico como conceptual.

Armonizar las rutinas organizacionales no es tarea fácil en el marco de la complejidad de una organización. Sin embargo, al interior de ellas se incorporan los factores que permiten la integración de la diversidad del conocimiento que se utiliza para la operación de un modelo de negocio.

En este caso de estudio, se observa que las rutinas organizacionales también tienen un contenido simbólico cuando están asociadas al tiempo y su ocurrir en la cotidianidad. Los individuos se apegan a las rutinas dentro de las empresas, tanto así, que de ellas forman vocabulario especial, formas de comunicación propias, y elementos simbólicos permitiéndoles reconocerse entre sí como empleados de la misma organización, y entre pares, como parte de un equipo de alto desempeño en el trabajo. Las rutinas organizacionales transportan elementos constituyentes de la identidad que cada individuo

construye desde la práctica de su trabajo y de la forma como esta práctica se conecta con otros individuos.

En el caso de la empresa COTECMAR, las rutinas organizacionales son el canal a través del cual los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional logran manifestarse, tanto en lo simbólico que advierte el componente de las representaciones sociales, como en lo práctico que advierte el rendimiento de cada individuo y el grupo al cual pertenece.

A nivel del campo semántico organizacional, se facilita el desarrollo de conexiones simultáneas entre los miembros de la firma en los niveles vertical y horizontal.

### **6.2.3 Hallazgos a nivel de contraste**

Como complemento a los hallazgos planteados en las sub-secciones precedentes, los siguientes hallazgos a nivel de contraste merecen ser destacados:

Primero, Dado que en esta tesis emerge como factor de consideración la noción de Campo Semántico Organizacional (CSO), el caso de estudio sugiere que la organización basada en conocimiento requiere de un espacio psico-social en el cual cada persona se encuentra así misma y con los otros. Pero, a diferencia del Ba planteado por Nonaka, el CSO no se limita a espacios físicos, sino que está referenciado principalmente al lenguaje, a los signos, y a los significados y significantes que dentro de cada organización se construyen en la cotidianidad.

Segundo, la traducción del conocimiento tácito al conocimiento explícito, como núcleo esencial en la creación de conocimiento organizacional, requiere componentes de tipo ontológico, en especial lo referente al componente de la práctica social dentro de la organización. En este sentido, se comparte la postura de Nonaka y Takeuchi (1995) en lo que respecta a la existencia de la dimensión ontológica de la organización y como esta interviene en la amplificación del conocimiento dentro de la empresa.

Tercero, desde el punto de vista procesual, los resultados empíricos muestran que los campos periféricos de las RS de los facilitadores, pueden ser compartidos, definidos y encontrados dentro del campo semántico organizacional, y especialmente, en más de un área esencial. De acuerdo a nuestros hallazgos, en el caso de estudio se trata no solo del área organizacional sino que también del área de producción.

Cuarto, el caso de estudio muestra además que el diseño de sistemas o programas de gestión de conocimiento en la organización, requiere ir más allá del modelo de competencias. Se reafirma lo planteado por el modelo CYNEFIN de la teoría de sistemas complejos, en donde el lenguaje y sus diferentes grados de complejidad, medidos por el grado de abstracción, intervienen en la formación de la semántica dentro de la organización. En este caso de estudio se observa que es necesario primero que la organización descubra ante sí como se forman sus campos ontológicos, en especial, como se forma el campo semántico organizacional desde donde cada individuo ejerce una lógica conectiva para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

Quinto, la amplificación del conocimiento dentro de la organización no se debe confundir con la amplificación de la información, y mucho menos

considerarse como factor de una práctica social de contenido. La evidencia empírica ha permitido establecer que lo delineado bajo el concepto de gestión del conocimiento va mucho más allá de la gestión de la información, y esto, tanto organizacionalmente como estructuralmente.

Sexto, Los hallazgos sugieren que la facilitación de la creación de conocimiento organizacional procesualmente se favorece si se constituye un orden simbólico desde donde cada individuo se visualiza y visualiza a los demás. En el caso específico de la empresa COTECMAR, el orden simbólico se observa en dos macro-proyectos (la OPV y el Plan Orión), como convocantes a superar retos en el campo de las nuevas construcciones y las reparaciones. El desafío a la inteligencia humana, manifestado por estos proyectos retadores, se visualiza como un componente importante en la amplificación del conocimiento, y en especial, en el desarrollo de actividades que requieren del *conocimiento compartido* para alcanzar los logros planteados en cada reto. Esta noción de *conocimiento compartido* adquiere toda su importancia en este contexto.

Séptimo, la evidencia empírica desde el enfoque procesual, muestra además que la transferibilidad del conocimiento se vincula a la formación exitosa de una cultura organizacional orientada al logro, a la capacidad que la organización desarrolla para retener el conocimiento valioso, y a la disposición del personal para aprender desde los errores cometidos. Si la firma se conceptualiza como un sistema distribuidor de conocimiento, tal como lo ha planteado Grant (1996), la evidencia empírica nos permite afirmar que las rutinas organizacionales no solo actúan como componente de integración sino también como un componente de transferibilidad mediado o soportado por la cultura organizacional desde donde se desarrolla capacidad colectiva de absorción del conocimiento.

En otras palabras, para que la organización logre efectuar procesos de transferencia de conocimiento exitosa, no basta con que se cuente con capacidad individual de absorción de conocimiento, sino con una capacidad ontológica de relacionamiento entre los miembros de la organización.

Cabe destacar que un aspecto común en los entrevistados ha sido el sentido de “dignidad por el trabajo realizado”. A través de las entrevistas se percibió un estado de conciencia de trabajo con el cual el personal de la empresa se enfrenta a retos. Se mencionó que con frecuencia los empleados no disponen necesariamente los métodos para superar en el momento preciso los retos que se les presentan. Sin embargo, son capaces de asimilar y superar las situaciones, con creatividad, espíritu de cuerpo y capacidad de emprendimiento.

Octavo, la postura procesual ha permitido poner en evidencia la concepción de la racionalidad técnica. El uso del conocimiento técnico, especializado, es el primer referente al que se aferra el personal dentro de la organización para enfrentar tanto los problemas emergentes como los nuevos retos. Se hace un uso intensivo de manuales y protocolos, los cuales definen rutinas específicas de aplicación de conocimiento.

La existencia de esta racionalidad técnica se evidencia como un componente importante en la formación de capacidades dinámicas que aportan a la formación de competencias distintivas de la organización en relación al mercado que atiende, reafirmando lo planteado por Teece (1997) sobre las capacidades dinámicas y su relación con los entornos dinámicos que cada organización enfrenta en su razón sustantiva de existencia económica.

Por lo demás, la racionalidad técnica no solo se afirma como un “saber-hacer”, que combina experiencia y método (o conocimiento explícito). Ésta se manifiesta también simbólicamente, como un elemento que permite reconocimiento entre los individuos; inclusive, ésta permite que los individuos se definan entre sí. Y desde esta propia definición, individual y grupal, emerge una autoridad implícita, o legitimidad, que facilita el flujo no solo de aprendizajes, sino también de conocimiento tácito.

La racionalidad técnica emerge entonces como una manifestación de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional, toda vez que ésta interviene en la solución de problemas propios del oficio, en cada individuo, y en cada equipo de trabajo. De ahí que podríamos afirmar que esta racionalidad técnica no solo tiene componentes de conocimiento codificado, explícito sino que también componentes tácitos.

Noveno, en este caso de estudio se ha evidenciado empíricamente que el estilo de aprendizaje es independiente del área de trabajo, de la formación profesional de la persona, del nivel de educación en términos de grados, del lugar de operación. Además, se observó que el estilo de aprendizaje tiene relación con el tipo de cargo que desempeña el trabajador, y que es un componente relevante en la capacidad de absorción individual y colectiva de la organización.

Décimo, desde el punto de vista de la socialización organizacional, se ha establecido que en COTECMAR se identifican nueve componentes principales que explican alrededor del 73% de la conducta de las personas en los procesos de interacción humana desde los cuales se ejercen los procesos de socialización y de

externalización del conocimiento tácito. De estos componentes se destacan las siguientes dimensiones: entrenamiento, apoyo de compañeros, perspectivas de futuro, comprensión, género, y espacios de socialización y comunicación. Estos componentes intervienen directamente en lo que Nonaka y Takeuchi (1995) han denominado amplificación del conocimiento.

Desde el punto de vista procesal, el caso de estudio permite inferir que el campo semántico organizacional actúa como marco de acción para las Representaciones Sociales (RS) que propenden como facilitadores. Sin embargo, desde el punto de vista estructural, los procesos que permiten que el campo semántico sea compartido son los contenidos de socialización que se practican al interior de la organización.

Desde el punto de vista de la socialización, como aspecto de contenido y procesal, los factores que intervienen en la facilitación de la creación del conocimiento organizacional son: la inducción, los procedimientos y gestión, las diferencias de género, la satisfacción y las competencias, la política de informalidad, los contenidos de socialización y comunicación, el manejo de las creencias, el abordaje de nuevos proyectos y la satisfacción por el trabajo.

Estos hallazgos de contraste completan esta sección de la conclusión. En la sección que sigue se elabora de manera específica sobre la contribución de esta tesis doctoral.

## 6.3 CONTRIBUCIÓN DE LA TESIS

La originalidad de la tesis se puede apreciar al considerar su contribución. De hecho, su aporte se puede observar en diversos planos, y especialmente, en el plano teórico, el plano metodológico y el práctico. Estos se presentan a continuación.

### 6.3.1 Contribución teórica

El tema del conocimiento en la empresa se aborda esencialmente desde la perspectiva del campo de la estrategia, de la economía y de la gestión del conocimiento. El diseño de sistemas de Dirección del Conocimiento en las organizaciones se ha delineado con un marcado énfasis funcional. Se apoya esencialmente en una lógica computacional que minimiza los aspectos de una lógica que podríamos denominar conectiva, entre los miembros de la organización. En este sentido, el presente estudio y sus hallazgos sostienen que el potencial de un así llamado «sistema de Dirección del Conocimiento en la Organización», orientado a la creación de conocimiento organizacional, comprende dimensiones que van más allá de lo puramente funcional. Por lo tanto, se hace necesario adoptar un enfoque integrador y global de las particularidades de la empresa, y especialmente, tomar en cuenta lo que en este estudio hemos denominado “el campo semántico organizacional”.

Los componentes estratégicos formados alrededor del problema de captura, asimilación y aplicación del conocimiento y que han sido y siguen siendo ampliamente estudiados en los campos del *Strategic Management* y

particularmente en el *Knowledge Management* – por ejemplo, los constructos de rutinas organizacionales, flujo de conocimiento y conocimiento compartido –, no pueden ignorar el rol del campo semántico organizacional en el que lo simbólico, las creencias, el sentido común, permiten a los miembros de la organización interactuar a través de espacios de significados compartidos.

Con respecto a lo específico de la facilitación de la creación de conocimiento organizacional, tal como se ha señalado anteriormente en esta tesis doctoral, se han desarrollado diversas posturas (Kim, 1993; Nonaka, 1995 y 2001; Leonard-Barton (1995); Muñoz-Seca y Riverola, 1997; Chiva, Alegre y Lapiedra, 2006; Nonaka y von Krogh, 2009). Sin embargo, el presente estudio aporta un caso de estudio original desde la perspectiva de las Representaciones Sociales, permitiendo con ello la identificación de componentes, tales como: el efecto semilla o *seed*, el efecto palanca o *lever*, el conocimiento sistematizado en las rutinas (*embedded knowledge*), el conocimiento compartido (*encultured knowledge*), la transferibilidad del conocimiento, el conocimiento codificado (*encoded knowledge*), y el orden simbólico. De ahí que se considera que la contribución de esta tesis es la de enriquecer el espectro conceptual y los fundamentos de lo que se podría denominar el campo de las teorías del conocimiento organizacional.

Además, los resultados empíricos obtenidos (capítulo 4) ponen en evidencia que los facilitadores no se suscriben a una categoría únicamente instrumental o funcional. Desde el punto de vista estructural, el aporte específico de esta tesis es la caracterización multidimensional de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional. En esta tesis, se hace un aporte al identificar no solo las prácticas de innovación en una empresa intensiva en conocimiento, sino que se demuestra la importancia y el rol de los espacios de

socialización y comunicación, de los procesos de inducción dentro de la empresa, del entrenamiento recibido, de la diferencia de género, de la comprensión de los procesos propios de la empresa, e incluido el componente ontológico del apoyo que recibe el nuevo trabajador, especialmente por parte de sus compañeros de trabajo.

Es así que, manteniendo la premisa de la creación de conocimiento organizacional como construcción social, en esta tesis se infiere y se propone que los facilitadores (procesuales y estructurales identificados), requieren de “un sistema de facilitadores basados en el campo semántico organizacional” (SFBCSO).

El núcleo (*core*) de competencia de la organización se traslada, desde la base del producto a la base del conocimiento. Y este nuevo estadio (o conceptualización) requiere que la organización desarrolle capacidades básicas y distintivas de creación de conocimiento organizacional. De ahí que esta tesis contribuye, desde la perspectiva de las RS, con la caracterización de facilitadores de la creación de conocimiento organizacional y la identificación del campo semántico necesario para sostener la presencia y la circulación de este conocimiento organizacional.

De acuerdo a nuestros hallazgos, la formación del CSO responde a tres vectores específicos de flujo de conocimiento en la organización: (1) Lo motivacional; (2) lo funcional; y (3) lo estructural. Estos vectores movilizan o activan los facilitadores y se canalizan mediante lo que comúnmente se denomina la práctica social. Esta práctica, es el espacio conceptual desde donde el “yo, el ellos y el nosotros” se encuentran en la cotidianidad de la firma. La

práctica se beneficia necesariamente de un soporte intencional, físico y/o virtual, de lo que hemos denominado el espacio de socialización y comunicación.

En el caso de estudio se observa la construcción de una primera esfera de acción a partir de las capacidades previas de absorción del conocimiento que posee la organización, provenientes de cada uno de sus integrantes. Esta capacidad de absorción constituye el mecanismo que transporta el conocimiento tácito socializado hacia la esfera de acción de las rutinas organizacionales desde donde se produce la transformación al conocimiento explícito. Al combinarse éste con la capacidad de asimilación que poseen las personas en la organización, se internaliza hacia los grupos e individuos a través del aprendizaje organizacional, mecanismo desde donde se produce el anclaje necesario a la aplicación del nuevo conocimiento.

De hecho, la premisa de la construcción social del conocimiento organizacional se fundamenta en la Teoría de las Representaciones Sociales. Por lo tanto, el aporte teórico del presente estudio consiste además en mostrar que la Teoría de las Representaciones Sociales, constituye un marco conceptual válido para aproximarse de manera novedosa a los esquemas de creación de conocimiento organizacional y, en particular, a sus facilitadores.

### **6.3.2 Contribución metodológica**

Metodológicamente, esta tesis contribuye con la producción de un caso de estudio sobre una empresa intensiva en conocimiento. Se trata de un caso de

estudio de gran alcance, ya que en él se logra la participación y la implicación de una gran parte del personal de la empresa.

En el plano metodológico también, cabe destacar que al abordar la problemática de la investigación desde la perspectiva de la Teoría de las Representaciones Sociales, se adopta una diversidad de métodos investigativos, tanto cualitativos como cuantitativos, utilizados normalmente tanto por la escuela procesual como por la estructural. Sin embargo, el aporte de esta tesis consiste no solo en la integración de estos diversos métodos, sino que también en la demostración que el conjunto de éstos permite explorar en profundidad la creación de conocimiento organizacional en sus dimensiones administrativas claves, sin ignorar la dimensión humana. Esta aproximación global e integradora ha permitido la identificación de nuevos elementos y constructos, como por ejemplo, el Campo Semántico Organizacional. Metodológicamente, se considera haber trazado un camino para explorar la ontología organizacional, los esquemas funcionales, procesuales y estructurales que mueven cada ser humano en su ambiente de trabajo, como parte de un grupo, un equipo y una organización.

En esta aproximación metodológica se ha establecido un proceso de investigación que nos puede permitir aproximar otras organizaciones e identificar los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional en otros contextos.

En esta tesis se evidencia que hay otras vías de investigación en el campo de la Dirección del Conocimiento (o de la Gestión del Conocimiento como se le denomina en Colombia), y especialmente, que es posible ir más allá de la racionalidad tradicional enmarcada en las perspectivas económica y estratégica,

con el objeto de abordar los espacios conceptuales desde donde los seres humanos actúan para superar obstáculos comunes, espacios que en el presente trabajo se han conceptualizado como Representaciones Sociales, que trascienden los niveles ontológicos de la organización.

Metodológicamente, la perspectiva planteada en este estudio como una nueva vía de investigación, advierte una mirada socio-humanística y holística en la organización. Una mirada donde el sujeto-individuo como una unidad construye su sentido de supervivencia, su sentido de identidad y con ello la de la organización a la cual pertenece.

En consecuencia, este enfoque metodológico y teórico, constituye un punto de inflexión en el análisis de la creación de conocimiento organizacional en la empresa. Ya que, dentro de este enfoque, la empresa no se ve a sí misma como una unidad funcional en búsqueda permanente de factores de éxito a partir de la estrategia, sino que se considera como parte de un espacio de vida, en el cual las personas que en él participan desarrollan una conectividad, donde los factores críticos al tránsito del conocimiento tácito al explícito son determinados por aspectos humanos y no dependen exclusivamente de la lógica computacional.

De aquí que, la facilitación de la creación de conocimiento organizacional requiere una visión que retome las dimensiones del sujeto-individuo como parte de una misma tensión entre lo funcional y lo estructural. Y la tensión organizacional primaria gira alrededor de diversos presupuestos míticos, simbólicos en relación al poder y a la identidad. Estos son en última instancia núcleos que permiten la configuración de campos semánticos organizacionales, en donde emergen factores como el contrato, la solidaridad, la abdicación ante la

voluntad del otro, la creación de lazos sociales, en un juego dialéctico consciente e inconsciente entre los miembros de toda la organización.

### **6.3.3 Contribución e implicaciones prácticas**

El marco teórico de esta tesis, el método de investigación y los hallazgos se pueden traducir en varias implicaciones prácticas de interés para los dirigentes de empresas y los estudiosos y profesores de la administración.

Sin lugar a dudas, el rol que juega el conocimiento en la empresa y su complejidad no pueden ignorarse. Esta tesis ilustra el enorme potencial que emerge de una re-conceptualización de la empresa o de la organización basada en el conocimiento, centrándose en el individuo, el grupo y la construcción social del conocimiento organizacional. Se desprende que la multi-dimensionalidad y el enfoque multi-nivel son fundamentales en toda consideración de gestión o de administración del conocimiento en la empresa y en toda actividad organizada.

De hecho, a pesar de los límites propios del método investigativo adoptado, este caso de estudio ofrece pistas interesantes a los dirigentes y a todo aquel que busque innovar en la gestión general, y específicamente en la gestión del conocimiento. Los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional se constituyen en conceptos fundamentales y constructos que caracterizan la ontología de la organización. De ahí que se espera que todo dirigente y estudioso de la administración pueda llegar a comprender la especificidad de su organización. Las pistas e incluso los instrumentos manejados en esta investigación podrán ciertamente aportar a este conocimiento

específico con el objeto de apreciar, desde otro ángulo, lo que interviene en términos de realización personal, empresarial y de sociedad.

El enfoque adoptado de las Representaciones Sociales del conocimiento organizacional se constituye a la vez en instrumento de diagnóstico y en respuesta a las interrogantes e inquietudes de competitividad; ya que la organización o la empresa puede, por una parte, conocerse a sí misma y por otra, ya que la identificación de los facilitadores de la creación del conocimiento organizacional le permitirá actuar en una dirección consistente y en armonía con su propia ontología.

#### **6.4 IMPLICACIONES EPISTEMOLÓGICAS A NIVEL DE LA ORGANIZACIÓN**

En la empresa, como lugar físico, se desarrollan experiencias existenciales propias de la condición humana, y no ajenas a la identidad, a la relación con los demás y a la búsqueda constante de significados y sentido. En esta tesis, este espacio se amplía al inferir la intervención de un espacio denominado “Campo Semántico Organizacional”.

El tránsito de conocimiento tácito a conocimiento explícito está mediado por la alteridad y por el diálogo. A partir de éstos, el ser humano en la empresa se construye intelectualmente y cognitivamente en movimientos alternativos, circulares y espirales, interactuando desde lógicas conectivas o lógicas computacionales. Y con ello, se construye también el grupo y la organización.

En el operar del tránsito de conocimiento tácito a explícito se requiere la mediación de un capital simbólico propio, delineado por un lenguaje específico que permite a cada individuo su propia construcción de sentido en relación con los demás. Derivada de su capacidad lógica e intelectual, al servicio de la organización, el sujeto-individuo se vincula o emerge como un sujeto sociológico y socialmente auto-representado, y colectivamente aceptado, dispuesto a compartir su conocimiento. El Campo Semántico Organizacional le proporciona, a la vez, una legitimidad simbólica y la posibilidad de que lo extraño se le haga familiar.

La empresa, por su parte, si se dispone a competir sobre la base del conocimiento, enfrenta varios problemas de orden epistemológico. El primero de ellos consiste en resolver cómo o cuál será la forma más efectiva de crear conocimiento organizacional, partiendo del potencial del conocimiento tácito y su tránsito a conocimiento explícito. Un segundo problema será el de la amplificación del conocimiento y su incorporación al sistema general de la firma para que sea usado. Esto trae consigo los problemas de acumulación, distribución, flujo y aplicación del conocimiento.

Se desprende entonces un tercer problema, que se relaciona con la estrategia basada en el conocimiento, y que se traduce en cómo poder construir capacidades distintivas para alcanzar la diferenciación estructural, la diferencia funcional y la diferenciación simbólica que permitirán la formación de competencias distintivas.

En última instancia, esta tesis confirma mediante un caso de estudio lo planteado por Hansen y Hass (2001) al observar que: *“El conocimiento como teoría pone la competencia organizacional en los métodos, herramientas, manuales, modelos y otros documentos, a través de una lógica computacional; el conocimiento como práctica pone la competencia organizacional en el individuo y la comunidad de la cual hace parte”*. En COTECMAR, en tanto organización de alto nivel de contenido, estándares y tareas repetitivas se aplica, efectivamente, la definición de conocimiento como teoría. Al mismo tiempo, se pone en evidencia lo importante de considerar el conocimiento como práctica. Ambas posturas del conocimiento, como teoría y como práctica son complementarias.

## **6.5 AVENIDAS DE INVESTIGACIONES FUTURAS**

Dados el enfoque teórico y metodológico adoptado en esta investigación y dados los principales hallazgos, se pueden delinear numerosas avenidas de investigación futura. Por ejemplo, se puede replicar el mismo estudio adoptando un método de investigación de casos de estudios múltiples o estudios longitudinales.

Sin embargo, y únicamente en términos de los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional y de la gestión del conocimiento se podría:

i) Profundizar en el estudio de la formación del campo semántico organizacional como componente estratégico en la organización y su relación con el desarrollo y desempeño de la cultura organizacional, en otras empresas intensivas en conocimiento, y en otros sectores productivos

ii) Estudiar la capacidad para transferir el conocimiento en la organización desde la perspectiva de la construcción social de la organización, y como una forma de aproximarse al estudio de los procesos cognitivos.

iii) Estudiar el rol del sujeto-sociológico capaz de conocer lo conocible, al interior de la organización, con el objeto de poner en evidencia los factores que lo representan colectivamente y su relación en la formación del campo semántico organizacional.

iv) Estudiar el rol del diseño organizacional en la formación de capacidades dinámicas basadas en la gestión del conocimiento como fuente de ventajas competitivas organizacionales.

vi) Profundizar el estudio de las Representaciones Sociales como marco conceptual y teórico para caracterizar las diversas formas en que los individuos en colectividades se representan el conocimiento y sus aplicaciones organizacionales; y en especial, como emergen diversas manifestaciones que facilitan la creación de conocimiento organizacional.

Estas avenidas de investigación mencionadas nos permiten mostrar que esta tesis abre, en última instancia, una línea investigativa que pretende abordar la complejidad del conocimiento organizacional desde una perspectiva humanista, ciertamente no instrumentalista, centrada tanto en el individuo como en su grupo y en la organización. Este enfoque multinivel nos ha permitido recurrir a la teoría de las representaciones sociales con el objeto de integrar las diferentes dimensiones involucradas.

De hecho, el interés del investigador por el tema de la creación de conocimiento organizacional lo ha llevado al desarrollo de seminarios, cursos y conferencias. También, esta investigación le ha permitido al investigador desarrollar la Cátedra de Gestión del Conocimiento que se ha incorporado en especializaciones y el programa de Maestría en Gestión de la Innovación en la Universidad Tecnológica de Bolívar. De igual forma, la Cátedra ha sido adaptada para la enseñanza a nivel de formación profesional bajo la modalidad de curso virtual, y lleva ya más de tres años en funcionamiento.

De otra parte, en el caso práctico, la investigación le ha permitido al investigador incorporar metodológicamente el concepto de los facilitadores de la creación de conocimiento en programas de capacitación y entrenamiento avanzado en empresas tales como MEXICHEM, ABOCOL y ECOPETROL. Además, ha publicado con la Universidad de Baja California un capítulo de libro que trabaja el concepto de la creación de conocimiento organizacional desde la mercadotecnia; y recientemente, se publicó el libro *Gestión del Conocimiento: Teoría y Práctica, Estrategia competitiva empresarial*.

Un segundo libro está en proceso de publicación en la Universidad de Baja California, en donde el autor participa con un capítulo relacionado a la Gestión Turística y en donde se aborda el análisis de la Imagen del Destino Turístico dentro del marco metodológico de las Representaciones Sociales. Las publicaciones con la Universidad de Baja California son el resultado de la cooperación en la red de investigadores de la cual hace parte el autor del presente estudio.

## REFERENCIAS

- Abbott, A. (1988): *The System of Professions. An Essay on the Division of Expert Labour*. Chicago: University of Chicago Press.
- Abric, Jean Claude. (1993). Central system, peripheral system: Roles and dynamics of Social Representations. [en línea] disponible [www.psr.jku.at/PSR1993/2\\_1993Abric.pdf](http://www.psr.jku.at/PSR1993/2_1993Abric.pdf). [recuperado el 8 de diciembre del 2008]
- Abric, Jean Claude. (1994). Las representaciones sociales: aspectos teóricos. En: *Prácticas sociales y representaciones*. México: Ediciones Coyoacán.
- Akgun, E.Ali., et.al. (2003). Organizational Learning: A Socio-Cognitive Framework. *Journal Human Relation*. Vol. 56; p. 839.
- Alavi, M. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual Foundations and research issues. *MIS Quarterly*, Vol. 25 Nro. 1 , p. 107-136.
- Alvesson, M. (2001): Knowledge work: Ambiguity, image and identity. *Human Relations*, Vol. 54, Nro. 7, p. 863-886.
- Allen (1977) *Managing the flow of technology: technology transfer and dissemination of technological information within the R&D organization*. Research Supported by the National Science Foundation. Cambridge, Mass, MIT Press.
- Amit, R. y Shoemaker, P. J. (1993). Strategic Assets and Organizational Rent, *Strategic Management Journal*, Vol. 14, p. 33-46.
- Andreu, R. y Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, Nro. 326, p. 63-72.
- Araya. U, Sandra. (2002). Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión. En: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLASCO), Cuaderno de Ciencias Sociales N° 127 [en línea] disponible

en: [www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/Cuaderno127.pdf](http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/Cuaderno127.pdf)  
[citado 7 de junio de 2008].

- Arbonés, A.L. (2001). Las dificultades para construir la empresa del conocimiento. *Harvard Deusto Business Review*, Vol. 0 Nro. 104, p. 46-51.
- Argote, L., McEvily, B., y Reagans, R. (2003). Introduction to special issue on managing knowledge in organizations: Creating, Retaining, and transferring knowledge. *Management Science*, Vol. 49 Nro.4, v-viii.
- Argulló, E. (2003). Un lugar en la empresa, un espacio en la sociedad. Más allá del empleo de los jóvenes. En F.J. Palací y J.A. Moriano (Eds.) *El nuevo mercado laboral. Estrategias de inserción y desarrollo profesional*. p. 21-37, Madrid: Cuadernos de la UNED.
- Argyris, C. (1997). Double-loop learning in organizations. *Harvard Business Review*, September / October, p. 115-125.
- Argyris, C. y Schon, D. (1978): *Organizational learning: A theory of Action Perspective*. Addison-Wesley, Mass.
- Armbrrecht, F, Jr., Chapas, R.B., Chappelow., C.C., Farris. G.F., Friga, P.N., Hartz, C.C., McIlvaine, M.E., Postle, S.R., y Whitwell, G.E (2001). Knowledge management in research and development. En: *Research Technology Management*, (Jul-Ago., 2001); p. 28-48.
- Arthur, J. B., & Aiman-Smith, L. (2002). Gainsharing and organizational learning: An analysis of employee suggestions over time. *Academy of Management Journal*, Vol.44., Iss 4., p. 737-754.
- Augier, M., Sharig, S., y Thanning, M., (2001). Understanding context: Its emergence transformation and role in tacit knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, Volume 5 . Nro. 2 , p. 125-136.
- Banchs, Maria. A, (1982) "Efectos del contacto con la cultura francesa sobre la representacion social del venezolano". En: *Interamerican Journal of Psvchology*, Vol. 2, pp. 111-120.

- Bañuelos, A.; Palací, F.; Morales, F. (2008). La medición de la socialización organizacional. En *Método, teoría e investigación en psicología social*. Capítulo 6. Primera edición, Pearson, Prentice Hall.
- Baradacco, J. (1991). *Knowledge link: how firms compete through strategic alliances*. Harvard Business School.
- Bardin, L. , (1996) . *Análisis de contenido*, segunda edición. Akal.
- Barney J . B (1986). Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? *The Academy of Management Review* Vol. 11, No. 3, Jul., p. 656-665.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, Nro. 1, p. 99-120.
- Bartol, Kathryn y Srivastava Abhishek. (2002). Encouraging knowledge sharing: The role of organizational reward systems. En: *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Vol. 9, N°. 1, p. 64-76.
- Beazley, H., Boenisch, J. & Harden, D. (2002). *La continuidad del conocimiento en las empresas*. Colombia: Editorial Norma, S. A.
- Berger, P.L., y Luckmann, T. (1966). *The social construction of reality*. Garden City, New York: Doubleday & Company.
- Billig, Michael, S. (2000). Institutions and Culture: Neo-Weberian Economic Anthropology. *Journal of Economic Issues* (Association for Evolutionary Economics).Vol. 34 , Nro.4, p. 771-788.
- Blackler, F. (1993). Knowledge and the Theory of Organizations—Organizations as Activity Systems and the Reframing of Management. En: *Journal of Management Studies*, Vol. 30 , N°.6, p. 863–84.
- Blackler, F. (1995). Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation. En: *Organization Studies*, Vol. 16, N°.6; p. 1021-1046.
- Bohn, R.E. (1994). Measuring and managing technological knowledge. *Sloan Management Review*, Vol. 36 , Nro. 1, p. 61-73.

- Boisot, M.H. (1995). Is your firm a creative destroyer? Competitive learning and knowledge flows in the technological strategies of firms. *Research Policy*, 24, Págs. 489-506.
- Bonilla, E. y Rodriguez, P. (1997). Más allá del dilema de los métodos: La investigación en ciencias sociales. Tercera edición, Editorial Norma, Universidad de los Andes (Colombia).
- Bordieu, Pierre. (1983). Espacio Social y Campo. Barcelona. En: Editorial Anagrama, y Espacio Social y Poder simbólico: Cosas Dichas, 1988. En: Editorial Gedisa.
- Brown, J.S. y Duguid, P. (1998). Organizing knowledge. *California Management Review*, Vol. 40 Nro. 3, Spring, p. 90-111.
- Brown, J.S., y Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities-of- practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, Vol. 2 , Nro. 1 , p. 40-57.
- Brown, R.B, y Woodland, M.J. (1999). Managing knowledge wisely: A case study in organisational behaviour. *Journal of Applied Management Studies*, Vol. 8, Nro. 2, p. 175-198.
- Bruner, S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, Vol. 31, p. 21–32.
- Buchanan, B. (1974). Building organizational commitment. The Socialization of managers in work organizations. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 19, p. 533-546.
- Buckman, R.H. (1998). Knowledge sharing at Buckman labs. *Journal of Business Strategy*, January / February, Vol. 19, nº 1, Págs. 11-15. Este artículo aparece también en: *Harvard DEUSTO Business Review*, Enero / Febrero (1999), Número 88, p. 70- 74, con el título "Conocimiento compartido en Laboratorios Buckman".
- Chakravarthy, B., Zaheer, A., & Zaheer, S. (1999). Knowledge sharing in organizations: A field study. St. Paul: University of Minnesota, Strategic Management Resource Center. cognitive theories of development. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, Vol. 23, p. 79-103.

- Chao, G. T., O'Leary-Kelly, A. M., Wolf, S., Klein, H. J., & Gardner, P. D. 1994. Organizational socialization: Its content and consequences. *Journal of Applied Psychology*, 79: 730–743.
- Chard, Marie. (1997). Knowledge management at Ernst and Young: Case study. Stanford, CA: Graduate School of Business, Stanford University.
- Chiva, R., Alegre, J. and Lapiedra, R. (2006) Development and validation of an instrument to measure organizational learning capability, *Paper presented at the International Conference on Organizational Learning, Knowledge, and Capabilities (OLKC) at the University of Warwick, UK.*
- Chinying Lang, J. «Managing in knowledge-based competition», *Journal of Organizational Change*, 14(6) 2001, p. 539-552.
- Cohen, W.M., y Levinthal, D.A. (1989), Innovation and Learning: The Two Faces of R&D, *The Economic Journal*, Vol. 99, p. 569–596.
- Cohen, W.M., y Cohen, W.M; Levinthal, D. (1990). Organizations, and Innovation *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, Special Issue: Technology, p. 128-152.
- Cole, R.E. (1998). Introduction. *California Management Review*, Vol. 40 Nro. 3, (Spring), p. 15-21.
- Collis, D. J. y Montgomery, C. A. (1995) Competing on Resources: Strategy in the 1990s, *Harvard Business Review*, 1995., julio-agosto, p. 118-128.
- Collis, D.J. (1991). A resource-based analysis of global competition: The case of the bearings industry, *Strategic Management Journal*, vol. 12, p. 49–68.
- Connerton, Paul, (1989). *Bodily practices. How societies remember*, Cambridge University Press, New York.
- Cook, Scott and Yanow, Dvora (1993) Culture and Organizational Learning, *Journal of Management Inquiry* Vol. 2, Nor. 4 (December) p. 373–90.

- Conner, K., R. Prahalad, C.K., (1996). A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. *Organization Science* 7(5), 477-501. Reprinted (1995) in Michael D. Cohen and Lee Sproull (eds) *Organizational Learning*. Newbury Park, CA: Sage.
- Coyne, K., (1986). Sustainable Competitive Advantage: What is, What isn't. *Business Horizons*, January-February. Vol. 29, Nro. 1, p. 45-67.
- Criado, E. (1991). Del sentido como producción: Elementos para un análisis sociológico del discurso. En Latiesa, M. (ed) *El pluralismo metodológico en la investigación social: ensayos típicos*. Granada, España: Universidad de Granada.
- Crossan, M. M., & Guatto, (1996). Organizational learning research profile. *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 9, p. 107-112.
- Crossan, M., Lane, H., White, R., y Djurfeldt, L. (1995). Organizational learning dimensions for a theory. *International Journal of Organizational Analysis* (1993-2002), Vol. 3, Nro. 4, p. 337-361.
- Czarniawska, Barbara, y Bernward, Joerges. (1996) Travels of ideas in translating organizational change. B. Czarniawska and G. Sevón (eds), 13-49. Berlin: Walter de Gruyter.
- Danowski, J. A. (1993). Network analysis of message content. In W. D. Richards, Jr. & G. A. Barnett (Eds.), *Progress in communication sciences*. (vol. 12, p. 197-221). Norwood, NJ: Ablex. *design in educational research* (2<sup>nd</sup> ed.) San Diego, CA: Academic Press.
- Danziger, Kurt (1985). The origins of the psychological experiment as a social institution. *American Psychologist*, Vol 40, Nro. 2, p. 133-140.
- Davenport, T.H. y Prusak, L. (1998): *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- Davenport, T.H, y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Pearson Education

- De Long, D. W. y Fahey, L. (2000). Diagnosing cultural barriers to knowledge management. En: The Academy of Management Executive, Vol. 14, Nº. 4, p. 113-127.
- Demsetz, H. (1991). The theory of the firm revisited. En O.E. Williamson and S.G. Winter (Eds.), *The nature of the firm*, Oxford University Press, New York, p. 159-178.
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (2000). *Handbook of Qualitative Research* (2da.ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dierickx, I. y Cool, K. (1989). Assets Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage, *Management Science*, Vol. 35, Iss,12, p. 1504-1511.
- Di Giacomo, J.P. (1981). "Aspects méthodologiques de L'analyse des représentations sociales". *Cahiers de Psychologie Cosnitive.*, Vol 1, pp.397-422.
- Dodgson, M. (1993) Organizational Learning: A Review of Some of the Literature, *Organization Studies*, Vol. 14., Iss.3, p. 373-394.
- Doerfel, M. L. (1998). ¿What Constitutes Semantic Network Analysis? A Comparison of Research and Methodologies, *Connections*, Vol. 21, Nro. 2, p. 16-26.
- Doise, Willem. (1991). Las representaciones sociales: Presentación de un campo de investigación. En revista *Antrophos* Nro. 27. Barcelona.
- Dosi, G., Nelson, R., y Winter, S. (2000). The nature and dynamic of organizational capabilities". Oxford University Press, New York. P. 22-35.
- Drucker, P. (1959) *Landmarks of Tomorrow : A Report on the New Post-Modern World* New York, Harper Colophon Books. 1959, Reprint. Soft Cover. Book is in Good condition. Good.
- Duncan, R.B., y Weiss, A. (1979). Organizational learning: Implications for organizational design. *Research in Organizational Behavior*, Vol. 1, p. 75-123.

- Dunford, Richard. (2000). Key challenges in the search for the effective management of knowledge in management consulting firms. En: *Journal of Knowledge Management*, Vol.4, Nº.4, p. 295–302.
- Dunning, E. (1996). Review essay. *Theory, Culture & Society*, Vol. 13, Nro. 4, p. 139-146.
- Durkheim, E. (1898). Représentations individuelles et représentations collectives. *Revue de Métaphysique et de Morales*, Vol. VI, p. 273-300.
- Durkheim, E. (1967). Représentations individuelles et représentations collectives. In *Sociologie et philosophie*. Paris: P.U.F
- Durkheim, Emile. (1893) 1964. *The Division of Labor in Society*, translated by G. Simpson. New York: Free Press.
- Eassterby- Smith, M., Snell, R. & Gherardi, S. (1998). Organizational learning and learning organization: Diverging communities of practice? *Management Learning*, Vol. 29, Iss,3, p. 259-72.
- Edvinson, L., y Malone, M. El Capital Intelectual: Como identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa. 1998. Editorial Norma. P. 35-66.
- Epton, L. (2001). Introduction: Knowledge management in professional service firm. *Human Relations*. Vol. 54 Nro. 7, p. 811-817.
- Esquirol, Josep., *Uno mismo y los otros*. Barcelona: Herder Editorial,S.L. 2005. 164 p.
- Etkin, J. y Schvarstein, L. (2005). *Identidad de las organizaciones: Invariancia y cambio*. Sexta reimpression, Editorial Paidos.
- Farr, Robert M. (1986). "Las representaciones sociales" En : Serge Moscovici (compilador) *Psicología social II*, Barcelona: Paidos. Pp. 495-506
- Fayey, L., y Prusak, L. (1998). The eleven deadliest sins of knowledge management. *California Management Review*, Vol. 40 Nro. 3 (Spring), p. 265-276.

- Foray, Dominique (2009). L'économie de la connaissance», Collection Repères, Nro. 302, Paris, 128 pg.
- Fisher, C.D. (1986). Organizational Socialization: An Integrative Review. *Research in Personal and Resources Management*, Vol. 4, p. 101-145.
- Foss, N.J. (1996). Knowledge-Based Approaches to the Theory of the Firm: Some Critical Comments, *Organization Science*, Vol. 1, Nro. 5, p. 470-476.
- Garud, R. (1997). On the distinction between know-how, know-why, and know-what. En J.Walsh & A. Huff (Eds.), *Advances in strategic management* . Vol.14, p. 81-101. New York: JAI Press.
- Garud, R. y Nayar, P.R. (1994). Transformative capacity: continual structuring by intertemporal technology transfer. *Strategic Management Journal*, Vol. 15, p. 365- 385.
- Gaskel, G. (2000). Individual and Group Interviewing, en Bauer, M. y Gaskel, G. (eds.), *Qualitative Researching with Text, Image and Sound. A Practical Handbook*, Londres: Sage Publications.
- Geneanokoplos, J. (1992). Common knowledge. *Journal of economics perspectives*, Vol. 6, Nro. 4, Fall, p. 53-82.
- Gherardi, S. (1995). Organizational learning. In M. Warner (Ed.), *International enciclopedia of business and management*. London: Routledge, p. 934-942.
- Gherardi, S. (1999). Learning as Problem-driven or Learning in the Face of Mystery? En: *Organization Studies*, Vol. 20, N°.1, p. 101-123.
- Gherardi, S. y Nicolini, D. (2000). To Transfer is to transform: The Circulation of Safety Knowledge. En: *Organization*, Vol. 7, N°.2, p. 329-48.
- Gherardi, S., Nicolini, D. y Odella, F. (1998). Toward a Social Understanding of How People Learn in Organizations. En: *Management Learning*, Vol. 29, N°.3, p. 273-97.

- Ghoshal, Sumatra y Bartlett, Christopher. (1994). Linking organizational context and managerial action: The dimension of quality management. En: *Strategic Management Journal*, Vol. 15, Special Issue: Strategy: Search for New Paradigms p. 91-112
- Goodenough, D. R., & Karp, S. A. (1961). Field dependence and intellectual functioning. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 63 ,p. 243–246.
- Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 109-122.
- Grant,R. (1991). The Resource-Based Theory of competitive advantage: Implications for Strategy formulation. *California Management Review*., Primavera, p. 114-135.
- Grize, J.B. (1981). Discours et connaissances. *Communication & Cognition* Vol. 14, Nro. 4, p. 343-357.
- Gupta, Anil y Govindarajan, Vijai. (2000). Knowledge management's social dimension: Lessons from Nucor Steel. En: *Sloan Management Review*, Vol. 42, N°.1, p. 71-80.
- Gutierrez V. Daniel., (2003) El reverso del sujeto sociológico. *Revista EAFIT*, Vol. 39. Nro. 131., p. 41-59.
- Hall, R. (1992). The Strategic Analisis of Intangible Resources. *Strategic Management Journal*. Vol . 13, p. 135-144.
- Hamel, G. (1994). The concept of core competence. En Hamel, G. y Henne, A. (eds.). *Competence-based Competition*. John Wiley & Sons Ltd. 11-34.
- Hamel, Gary (2007). *El futuro de la administración*. Publicado por Harvard Business School Press, publicado en español por Grupo Editorial Norma, 2008.
- Hansen, Morten T., and Martine R. Haas (2001) Different knowledge, different benefits: Toward a productivity perspective on knowledge sharing in organizations. Presented at the Academy of Management Meeting, Washington.

- Hansen, Morten T., Nitin Nohria, y Thomas Tierney. (1999) What's your strategy for managing knowledge? En: Harvard Business Review, Vol. 77 Nº.2, p. 106–116.
  - Hargadon, Andrew y Fanelli, Angelo. (2002). Action and possibility: reconciling dual perspectives of knowledge in organizations. En: Organization Science, Vol. 13, Nº. 3; p. 290–302.
- Hayek, F.A. (1945). The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, Vol. 35, September, Nro. 4.
- Hedlund, G. (1994). A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic Management Journal*, Vol. 15, p. 73-90.
  - Henderson, R. y Clark, K. (1990). Architectural innovation: The reconstruction of existing product technologies and the failfure of established firms, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, p. 9-30.
  - Hendriks, P. (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. En: Knowledge and Process Management, Vol. 6, Nº.2, p. 91-100.
  - Higgins, E. T. (2000). Making a good decision: Value from "fit". *American Psychologist*, Vol. 55, p. 1217–1230.
  - Toshio, Itoh. (2003). «Abduction for creativity», *International Journal of Technology Management*, 25 (6,7), p. 507-516.
  - Hostil O.R. (1969) *Content analysis for the social sciences and humanities*. Addison Wesley.
  - Huber, G. P. (1991). Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures, *Organization Science* Vol. 2, Nro.1,p. 88–115.
  - Jensen, M.C. y Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: Management behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, Vol. 3, p. 305-360.

- Jodelet, Denise. (1984). La representación social: fenómeno, concepto y teoría. En Serge Moscovici (compilador). *Psicología Social II*. Barcelona: Paidós, p. 469-493.
- Jodelet, Denise., (2003). Pensamiento social e historicidad. En revista *Relaciones*, Vol. 24, N<sup>o</sup>. 93.( Invierno); p. 99-113 [en línea] disponible en : <http://etzakutarakua.colmich.edu.mx/relaciones/093/pdf/Denise%20Jodelet.pdf> , [citado 14 diciembre de 2008].
- Kaës, R. (1976): *El aparato psíquico grupal*, Paidós. Buenos Aires en Quiroga, S. (2001) *Adolescencia: ¿Crecimiento o autodestrucción?* JVE Ediciones. Buenos Aires.
- Kahlbaugh, P.E. (1993). James Mark Baldwin: A bridge between social and cognitive theories of development *The Journal for the Theory of Social Behavior*, 23 (1), 79-103.
- Kakabadse, Nada, K. (2003)- Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, Nro. 4, p. 75-91.
- Keesing, R. and Strathern, A. (1998). *Cultural Anthropology: A Contemporary Perspective* Orlando: Harcourt Brace & Co.
- Kim, Daniel. (1993). The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*. 37-50.
- Kim, L. (1997), *From Imitation to Innovation. The Dynamics of Korea's Technological Learning*, Boston, Mass., Harvard Business School Press.
- Kim, L. (1998). Crisis construction and organizational learning: Capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, Vol. 9, Nro.4, p. 506-521.
- Klein, H.K., Myers, M. D (1999). A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems. En: *MIS Quarterly*, Vol. 23, N<sup>o</sup> 1, p. 67-93.
- Kogut , B. (1988). Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*, Vol.9, Nro. 4 , p. 319-332.

- Kogut, B. y Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, Vol.3, Nro. 3, p. 383-397.
- Kogut, B., y Zander, U. (2003). A memoir and reflection: Knowledge and an evolutionary theory of the multinational firm ten years later. *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, Nro. 6, p. 505-515.
- Kolb, D, (1976) *Learning Style Inventory, Self-Scoring Test an Interpretation Booklet*. Boston MA: McBer and Company,. Montgomery, S.M. (1995) "Addressing Diverse Learning Styles Through the Use of Multimedia." ASEE/IEEE Frontiers in Education 95 Conferencia.
- Krippendorff, Klaus (19890). *Metodología de análisis de contenido: Teoría y práctica*. Paidós, primera edición, p. 280.
- Krogh, Georg von; Ichijo, Kazuo; Nonaka, Ikujiro. (2001). *Facilitar la creación del conocimiento: cómo desentrañar el misterio del conocimiento tácito y liberar el poder de la innovación*. México, Oxford University.
- Kuhn, T., y Corman, R. (2003). The emergence of homogeneity and heterogeneity in knowledge structures during a planned organizational change. *Communication Monographs*, Vol.70 (3), 198-229.
- Lam, Alice (2000). Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: An integrated framework. En: *Organization Studies*, Vol. 21, Nº. 3, p. 487-513.
- Langlois, R. y Robertson, P. (1995). *Firms, market and economic change*. London: Routledge.
- Laplantine François (1977); *Las voces de la imaginación colectiva: mecanismo, posesión y utopía*. Información General. Ediciones Juan Granica; España.
- Larson, J.R. y Christensen, C. (1993). Groups as problem-solving units: Toward a new meaning of social cognition. *British Journal of Social Psychology*, Vol.32, p. 5-30.

- Latour, B. (1986). The power of association. In J. Law (Ed.), *Power, action and belief: A new sociology of knowledge?* London: Routledge and Kegan Paul, p. 264–80.
- Lave, J., y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- LeCompte, M. D., Preissle, J., y Tesch, R. (1993). Evaluating qualitative design. In M. D. LeCompte, & J. Preissle, (Eds.). *Ethnography and qualitative design in educational research* (2nd ed., pp. 315–356). San Diego, CA: Academic Press.
- Leonard, D. y Sensiper, S., (1998). The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, Vol, 40, N<sup>o</sup>. 3, (Spring); p. 112-132.
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of Knowledge*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Levitt, B. y March J.G. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, Vol.14, p. 319 40.
- Linde Charlotte. (2001). Narrative and Social Tacit Knowledge Exchange and Active Learning. In *Journal of Knowledge Management, Special Issue on Tacit Knowledge Exchange*, Vol. 5m Nro. 2, p. 1-16.
- Lloria, María. (2004) El diseño organizativo y los facilitadores para la creación de conocimiento: un estudio cualitativo. En: *Revista Economía y Empresa*, Vol. 21, N<sup>o</sup>. 51, p. 11-38.
- Lopez, Francisco. (2004). Dobles sentidos y connotaciones en el discurso administrativo: Dispositivos de poder en las organizaciones. *Revista Administer* Nro. 5. Jul.-Dic, p. 11-21.
- Machlup, F. (1980). *Knowledge : Its Creation, Distribution and Economics Significance*. Vol 1, p. 18-38. Princeton University Press.
- March, Artemis (1997). *A note on knowledge management*. Boston, MA: Harvard Business School.

- March, J.G., y Simon, H.A. (1958). *Organizations*. New York: Wiley.
- Marková, Ivana. (2000). Amédée or How to Get Rid of It: Social Representations form a dialogical perspective. En: *Culture & Psychology*, Londres, Sage, Vol. 6, N<sup>o</sup>. 4, 416-460.
- Marquardt, L.L. y Reynolds, A. (1994). *The Global Learning Organization*. Irwin Professional Publishing, New York, p. 24-38.
- Martin , L.L. y Clark, L.F. (1990). Social cognition: Exploring the mental processes involved in human social interaction. In M.W. Eysenck (Ed.), *Cognitive psychology: An international review*. Hillsdale, NJ: Wiley, p. 195–216.
- Matusik, S.F. y Hill, C.W.L. (1998). The utilization of contingent work, knowledge creation and competitive advantage. *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 4, p. 680-697.
- McDermott, Richard y O'Dell, Carla. (2001). Overcoming cultural barriers to sharing knowledge. En: *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5, N<sup>o</sup>. 1, p. 76-85.
- McDermott, Richard. (1999). Why information technology inspired but cannot deliver: Knowledge management. En: *California Management Review*, Vol. 41, N<sup>o</sup>. 4, p. 103-117.
- Medina, Javier.(2003). *Visión compartida del Futuro*. Universidad del Valle, programa editorial.
- Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. New York: Free Press.
- Mirvis, P., Seashore, S., (1979). Being ethical in organizational research. *American Psychologist*, Vol. 34, Nro. 9, Sep, p. 766-780.
- Moliner C; Martínez Tur V; Peiró JM y Ramos J (2005). Linking organizational justice to burnout: are men and women different? *Psychological Reports*, Vol. 96, p. 805-816.

- Molliner, Pascal (2001) (dir.), *La dynamique des représentations sociales*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble.
- Moñivas, A. (1993) Las representaciones sociales. En C.Navalon y M.Medina (Eds.), *Psicología y trabajo social*. Barcelona: PPU/DM.
- Moscovici, S. (1979). *El Psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires, Argentina: Huemul S.A.
- Moscovici, S. (1961). *La psychoanalyse, son image et son public*. Paris: P.U.F. (1976) segunda edición revisada (trad. Castellana de Huemul, Buenos Aires, 1979).
- Moscovici, S. (1981). On social representation. En J.P. Forgas (Ed.), *Social Cognition*. London: Academic Press (trad. castellana en G. Serrano y J. Sobra, *Lecturas de psicología social*. Santiago de Compostela: Torculo, 1992)
- Moscovici, Serge y MILES Hewstone (1988). De la ciencia al sentido común, en *Psicología Social*, I, II. Barcelona: Paidós.
- Moscovici, Serge y Vigraux, Georges. (2001). The concept of Themata. En Gerard Durveen (editores) *Social Representations Exploration in Social Psychology*, New York University Press.
- Muñoz-Seca, B. y Riverola, J. (1997). *Gestión del Conocimiento*, Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Ediciones Folio, 1997.
- Nahapiet, Janine y Ghoshal, Sumantra. (1998). Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. En: *Academy of Management Review*, Vol. 23, N<sup>o</sup>. 2, p. 242-266.
- Nelson, R.R., Winter, S.G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nicolini, D. y Meznar, M. (1995). The social construction of organizational learning. *Human Relations*, Vol. 48, Iss.7, p. 727-46.

- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, November / December, p. 96-104. Existe versión castellana: La empresa creadora de conocimiento. En *Gestión del conocimiento* (2000). Editorial Deusto, p. 23-49.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, Vol. 5, Nro. 1, p. 14-37.
- Nonaka, I., von Krogh, G. «Tacit knowledge and knowledge conversions: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory» *Organization Science*, 20(3) 2009, p. 635-654
- Nonaka, I. y Konno, N. (1998). The concept of *Ba*: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, Vol. 40, Nro. 3, Spring, p. 40-54.
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies created the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., y Ichijo, K. (1997). Creating knowledge in the process organization: A comment on Denison's Chapter. In J. Walsh & A. Huff (Eds.), *Advances in strategic management* (Vol.14). Greenwich, CT: JAI Press.
- O'Reilly, Charles y Pondy, L. (1980). Organizational communication. In S. Kerr (Ed.), *Organizational behavior*. Columbus, OH: Grid
- Pan, S., y Scarbrough, H. (1999). Knowledge management in practice: An exploratory case study. *Technology Analysis & Strategic Management*, Sept., Vol. 11, Nro. 3; p. 359, ABI/INFORM Global.
- Peirce, Charles Sanders.(1972) [artículos publicados en 1877-1878]. The fixation of belief y How to make our ideas clear, en Charles S. Peirce: The essential writings, Moore, E.C. (editor), Harper & Row, Publisher, NY, p. 119-157.
- Penrose, E.T. (1959). The theory of the growth of the firm. Oxford: Basil Blackwell.

- Pentland, B. T. 1995. Grammatical Models of Organizational Processes, *Organization Science*, Vol.6, Nro. 5, p. 541-556.
- Peteraf, M.A. (1993). The Cornerstone of Competitive Advantage: A Resource based View. *Strategic Management Journal*. Vol 14, p. 179-191.
- Polanyi, M. (1962). *Personal Knowledge: Towards a Post-critical Philosophy*. Chicago University Press, Chicago, IL.
- Ponce, Silvia y Dueñas Henry. (2010). Conocimiento y Empresa. Sociología de la empresa: Del marco histórico a las dinámicas internas, primera edición, p. 263-297. Ediciones Siglo del Hombre, Fondo editorial Universidad EAFIT y Universidad del Valle.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of nations*. London: MacMillan.
- Purser, R.E., y Pasmore, W.A. (1992). Organizing for learning, en Pasmore, W.A., y Woodaman, R.(Eds) *Research in Organization Change and Development*, JAI Press, Greenwich, CT, p. 37-114.
- Quinn, J.B., Anderson, P. y Finkelstein, S. (1996). Making professional intellect: Making the most of the best. *Harvard Business Review*, March / April, p. 71-80.
- Ramirez, Luis (1999). *Casos empresariales II*. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.
- Rocher, G. (1990). *Introducción a la sociología general*. Barcelona: Herder.
- Robledo, Juan (2009a) *Facilitando la Creación de Conocimiento Organizacional: Una perspectiva sociohumanista para la gestión del conocimiento*. Revista Gestión, publicada por la Institución Universitaria CONFENALCO, Vol. 3 Nro. 2 pp. 43-53, ISSN 1900-9828
- Robledo, Juan (2009b) *Los Espejos Opacos en la Organización*, Revista Gestión, publicada por la Institución Universitaria CONFENALCO, Vol. 4 Nro. 1 Junio 2009, ISSN1900- 9828, pp. 33-46

- Rodriguez M., Dario (2007). Diagnostico del clima organizacional. En Diagnostico Organizacional, capitulo de libro, Universidad de Guadalajara, p. 159 – 177.
- Rulke, D. L, y Zaheer, S. (2000). Shared and unshared transactive knowledge in complex organizations: An exploratory study. In Z. Shapira y T. Lant (Eds.), *Organizational cognition: Computation and interpretation* (p. 83-100). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rumelt, R.P. (1974). *Strategy, structure and performance*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Rumelt, R.P. (1984). Towards a Strategic Theory of the Firm. En LAMB, R.B.(ed.), *Competitive Strategic Management*. Prentice-Hall, Englewood Cliff, NJ, p. 556-570.
- Schein Edgar H. (1985). *Organizational Culture and Leadership: A Dynamic View*, San Francisco, Jossey-Bass, 358 p.
- Schon, Donald (1983) The reflective practitioner: How professionals think in action. Harvard Business Review May/Jun84, Vol. 62 Issue 3, p. 58-62.
- Schreiber G, Akkermans H, Anjewierden A, de Hoog R, Shadbolt N, Van de Velde W, Wielinga B. ( 2000) . *Knowledge Engineering and Management: The Common KA Methodology*. MIT Press: Cambridge.
- Schulz, Martin. (2001).The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows. En: *Academy of Management Journal*, Vol. 44, Nº.4, p. 661-681.
- Schumpeter, Joseph A. (1942).The Process of Creative Destruction» (capítulo VII) y «Crumbling Walls (capítulo XII), in *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper & Row Publishers: NY, 1975, p. 81-86, 131-142.
- Segars, H.A., Malhotra, A., Gold, A.H., (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18, Nro. 1, p. 185-214.
- Senge, P.M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.

- Siggelkow, N., y Levinthal, D. (2003). Temporarily divide to conquer: Centralized, decentralized, and reintegrated organizational approaches to exploration and adaptation. *Organization Science*, Vol. 14, Nro.6, p. 650-669.
- Simon, Herbert. A. (1991). Bounded rationality and organizational learning. En: *Organization Science*. Special Issue: Organizational Learning, Vol. 2, N<sup>o</sup>.1, p. 125- 134
- Snowden, David. (2002).Complex acts of Knowing: paradox and descriptive self-awareness. *Journal of Knowledge Management*; Vol.6, Iss.2; p. 100-111.
- Spender, J.C. (1989). *Industry Recipes: The Nature and Sources of Managerial Judgement*. Basil Blackwell, Oxford.
- Spender, J.C. (1993). Competitive Advantage from tacit knowledge? Unpacking the concept and its strategic implications. *Academy of Best Papers Proceedings*, p. 37- 41.
- Spender, J.C. (1994). Organizational knowledge, colective practice and Penrose rents. *International Business Review*, Vol. 3, Nro. 4, p. 353-367.
- Spender, J.C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter), p. 45-62.
- Stacy L. Wood and John G. Lynch, Jr. (2002). Prior Knowledge and Complacency in New Product Learning. *Journal of Consumer Research* Vol. 29, No. 3, p. 416-426.
- Stenmark, D. (2000-2001). Leveraging Tacit Organizational Knowledge. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 3, p. 9-24.
- Sveiby, K. E., 1997. *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco
- Strauss, A. (1987). *Qualitative Analysis*. N. Y. : Cambridge University Press

- Szulanski G. (1996). Exploring internal stickiness: impediments to transfer of best practice within the firm' *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 27-24.
- Takeuchi, H. (2001). Towards a Universal Management Concept of Knowledge. En Nonaka, I. y Teece, D.J.: *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization*. SAGE, Londres, p. 315-329.
- Taormina, R.J. (1994). The Organizational Socialization Inventory. *International Journal of Selection and Assessment*, Vol. 2, p. 133-45.
- Taormina, R.J. (1997). Organizational Socialization: A Multidomain, Continuous Process Model. *International Journal of Selection and Assessment*, Vol. 5, p. 29-47.
- Taormina, R.J. (2004). Convergent Validation of two measures of organizational socialization. *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 15, p. 76-94.
- Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, Nro. 7, p. 509-533.
- Teece, D.J. (1982). Towards an economic theory of multiple product firm. *Journal of Economic Behavior*, Vol. 3, p. 39-63.
- Teece, D.J., Rumelt, R., Dosi, G., y Winter, S. (1994). Understanding corporate coherence Theory and evidence. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol. 23., p. 1- 30.
- Tharp, R. G., y Gallimore, R. (1989) *Rousing minds to life: Teaching, learning, and schooling in social context*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Thompson, J.D. (1967). *Organizations in action: Social science bases of administrative theory*. New York: Editorial McGraw-Hill.
- Tsoukas, Haridimos. (1996). The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach. *Strategic Management Journal*. Vol. 17 (Winter)., p. 11-25.

- Turner, B.A. (1991). Rethinking organizations: Organizational learning in the nineties. Paper presented to the EFMD Research Conference, Isida, Palermo, 9 October, p. 9 11.
- Van Maanen, J. y Schein, E.H. (1979). Towards a theory of organizational socialization. En B.M. Staw (Ed.) *Research in Organizational Behavior*, p. 209-264. Greenwich: JAI Press.
- Vaux, J. (1999). Social groups and discursive communities: Context and audience in the explanatory practices of the artificial intelligence (AI) community. Paper presented at The Transformation of Knowledge conference, University of Surrey, Vol. 12 (January), p. 12 13.
- Vera, D. and Crossan, M. (2003). Organizational Learning and Knowledge Management: Toward an Integrative Framework, in M. Easterby-Smith and M. Lyles (eds) *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, p. 123–41. Oxford: Blackwell.
- Vergés, P. (1992). L' évocation de l' argent. Une méthode pour la définition du noyau central d' une représentation, *Bulletin de psychologie*, Vol. 405, p. 203-209.
- Von Krogh Georg., Ichijo Kazuo., Nonaka Ikujiro., (2001). Facilitar la creacion de conocimiento, Editorial Oxford University Press.
- von Krogh, G. (1998). Care in knowledge creation», *California Management Review*, Special issue on Knowledge and the Firm, Spring, vol. 40, Nro. 3, p.133-153.
- Wainwright, Christopher. (2001). Knowledge management: Aspects of knowledge. En: *Management Services Journal*, Vol. 45, N<sup>o</sup>. 11. p. 16-19.
- Wanous, J.P. (1992). Organizational entry: Recruitment, Selection, Orientation and Socialization Newcomers. Reading : Addison-Wesley.
- Weick, K. y Westley, F. (1996). Organizational learning: Affirming an oxímoron. In S. Clegg, C. Hardy and W. Nord (Eds), *Handbook of organization studies*. London: Sage, p. 440–58.

- Weick, K. (1979). *The social psychology of organizing* (2da ed.). New York: McGraw-Hill.
- Weick, K. (1995). *Sensemaking in organizations*. Beverly Hills, CA: Sage, p. 12-24.
- Weick, K. (1991). The nontraditional quality of organizational learning. *Organization Science*, Vol.2, Iss.1, p. 116–124.
- Weick, Karl., Roberts Karlene. (1993). Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, No. 3, p. 357-381.
- Weihrich H, Koontz H (2005) *Management: A Global Perspective*. McGraw-Hill, Singapore.
- Weiner, B., Graham, S., Taylor, S. y Meyer, W. (1983). Social cognition in the classroom. *Educational Psychologist*, Vol.18, p. 109–24.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R., y Snyder, W. (1992). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Publishing.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*. Vol.5, p. 171-180.
- Westney, R. (1998). Counterproductivity: Its causes and cures. *American Association of Cost Engineers*.
- Williamson, O.E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press.
- Winter, S. G. (1984). Schumpeterian competition in alternative technological regimes, *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 5, p. 287–320.

- Winter, S.G. (1987). Knowledge and competence as strategic assets, in Teece, D.J. (Ed.), *The Competitive Challenge: Strategies For Individual Innovation and Renewal*, Ballinger, Cambridge, MA, p. 159-84.
- Winter, S.G. (2000). The satisficing principle in capability learning. *Strategic Management Journal*, Vol. 21, p. 981-996.
- Wundt, Wilhelm. (1911). *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, 3. Band, 6., umgearbeitete Auflage. Leipzig: Engelmann
- Yin, R. (1994). *Case study research: Design and methods* (2a.ed.). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Yovovich, B.G. (1996). Knowledge workers alter managers' style". *Business Marketing*, octubre, Vol. 81, nº 8, pp. 44-49.
- Zack, M.H. (1999a). Developing a Knowledge Strategy, *California Management Review*, Vol. 41, Nro.3, p. 125-145.
- Zack, M.H. (1999b). Managing Codified Knowledge, *Sloan Management Review*, Vol. 40, Nro. 4, p. 45-58.
- Zott, C. (2001). Dynamic capabilities and the emergence of intra-industry differential firm performance. Insights from a simulation study. INSEAD París. 2001. Ref Type: Generic
- Zott, C. (2003). Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: Insights from a simulation study. *Strategic Management Journal*, Vol. 24, p. 97-125.

## Anexo 1

### Carta Asociativa (Asociación libre)

Dependencia: Departamento comercial- Planta Bocagrande Edad:    Genero: F(x)    M( )

Formación Profesional \_\_\_\_\_ Posgrado: Especialización ( )    Maestría ( )    Doctorado ( )

Tiempo de Servicio en COCTECMAR:

Tipo de Contrato: Nomina ( )    Temporal ( )    Zona: Mamonal ( )    Bocagrande(x)

Estimado participante, en primer lugar agradecerle su presencia y participación en este ejercicio que hace parte de la investigación sobre los facilitadores de la creación de conocimiento organizacional que se está llevando a cabo en COTECCMAR, y que seguramente será de mucho valor para fortalecer su centro de gestión del conocimiento y por ende las capacidades organizacionales.

**Objetivo:** este ejercicio tiene por objeto identificar como se representa para cada persona en la empresa la asimilación, apropiación la difusión del conocimiento y como se comparte en la cotidianidad este conocimiento.

**Instrucciones:** Para cada expresión que se presenta, complementa con un pequeño relato.

1. En mi vida cotidiana en COTECCMAR, considero que estoy asimilando conocimiento cuando:
2. En mi vida cotidiana en COTECCMAR, considero que el conocimiento en la empresa lo apropio o lo hago mío, cuando:
3. En mi vida cotidiana en COTECCMAR, considero que el conocimiento dentro de la empresa, se facilita entre los trabajadores de la siguiente manera:
4. En mi vida cotidiana en COTECCMAR, considero que el conocimiento dentro de la empresa se comparte de la mejor manera cuando por ejemplo:
5. En mi vida cotidiana en COTECCMAR, considero que el aprendizaje dentro de la organización se da de la mejor manera cuando por ejemplo:

#### Continuación carta asociativa anexo 2.

A partir de sus relatos en la primera parte del ejercicio, se le pide que ahora para cada expresión, proponga tres factores o características que usted considere son importantes para que lo expresado se esté cumpliendo al interior de COTECCMAR. Y, a cada factor o característica propuesta asígnele una calificación de 1 a 5, en donde 1 significa menos importante y 5 significa muy importante, el 3 significa moderada importancia. Marque con una X la valoración que usted considere.

EXPRESIONES	1	2	3	4	5
1. Las características o factores que considero se están dando en COTECMAR y que facilitan la asimilación del conocimiento son: <b>Por ejemplo: Trabajo en equipo</b>	x				
A.					
B.					
C.					
2. Las características o factores que considero se están dando en COTECMAR y que facilitan que el personal se apropie o haga suyo el conocimiento en la empresa, son:					
A.					
B.					
C.					
3. Las características o factores que considero se están dando en COTECMAR y que facilitan que el conocimiento dentro de la empresa se socialice o difunda entre los trabajadores, son:					
A.					
B.					
C.					
4. Las características o factores que considero se están dando en COTECMAR y que facilitan que entre los trabajadores compartan conocimiento, son:					
A.					
B.					
C.					
5. Las características o factores que considero se están dando en COTECMAR y que facilitan el aprendizaje dentro de la organización son:					
A.					
B.					
C.					

Continuación carta asociativa

**Instrucciones, por favor leerlas con detalle:**

A continuación se presenta un cuadro dividido en tres columnas. En la primera, se propone la evocación “Facilitador de la creación de conocimiento dentro de COTECMAR, seguidamente hay tres líneas, en cada una de ellas escriba las tres primeras palabras o tres expresiones que se le vengan a la mente de manera espontanea cuando piensa en un facilitador. Posteriormente en la segunda columna denominada valoración asignada, encuentra dos categorías: “poco importante” y “muy importante”. Marque con una X la valoración que usted daría a cada palabra o expresión registrada en la primera columna. En la tercera columna marcada como “valoración de incondicionalidad” por favor marque con una X, la palabra o expresión asignada en la primera columna, respondiéndose la siguiente pregunta: “Es posible pensar en un facilitador de la creación de conocimiento dentro de COTECMAR sin pensar en la palabra ( xx )” se refiere a la palabra o expresión registrada por usted en la columna 1.

EVOCAACION ESTABLECIDA “Escriba las tres primeras palabras o tres expresiones que se le vengan a la mente de manera espontanea cuando piensa en un elemento o factor que usted considere es un <b>facilitador de la creación de conocimiento dentro de COTECMAR</b> ”	VALORACION ASIGNADA		VALORACION DE LA CONDICIONALIDAD	
	Poco importante	Muy Importante	SI	NO
<b>Ejemplo: La amistad</b>		X		X
1.				
2.				
3.				
Nota: Marque con una X, la valoración que le da a cada palabra o expresión que usted enuncia. Asegúrese de que para cada columna marque solo una vez.				

## Anexo 2

### Socialización Organizacional orientada a la creación de conocimiento organizacional

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

Dependencia \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Genero: F ( ) M( )

Formación Profesional \_\_\_\_\_ Posgrado: Especialización ( ) Maestría ( ) Doctorado ( )

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo de servicio en COTECMAR \_\_\_\_\_

Tipo de contrato: Nomina ( ) Temporal ( ) Zona: Mamonal ( ) Bocagrande ( ) Centro ( )

Estimado participante, como parte del proceso de investigación sobre el cual usted ya ha venido participando, a continuación se le presenta un instrumento para evaluar (medir) la dimensión de procesos de socialización organizacional que se presenta en COTECMAR. El cuestionario le presenta cinco opciones de valoración, la asignación de un 1 significa “totalmente en desacuerdo”, la asignación de un 5 significa “totalmente de acuerdo”. Tenga en cuenta que para una misma afirmación solo puede asignar un único valor. Marque con una X la valoración asignada.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5
<b>FACTORES DE SOCIALIZACION ORGANIZACIONAL</b>				
<b>1. Entrenamiento</b>				
1.1 Cuando ingresé a COTECMAR, recibí orientación o inducción sobre el manejo de los sistemas de información y gestión del conocimiento.				
1.2 COTECMAR, proporciona orientación a todos los nuevos empleados haciendo énfasis hacia una cultura del conocimiento dentro de la empresa.				
1.3 La formación recibida en COTECMAR me ha permitido reconocer plenamente cuales son mis habilidades para el trabajo y como vincularme al sistema de gestión del conocimiento.				
1.4 Estoy satisfecho con el tipo de formación para el trabajo que COTECMAR me ha dado. Esta formación ha facilitado mi aprendizaje y mejora en mis conocimientos.				
1.5 He recibido excelentes pautas e instrucciones por parte de mis superiores en COTECMAR, para el desarrollo del trabajo basado en una cultura del conocimiento organizacional.				
<b>2. Comprensión</b>				
2.1 Los procedimientos en COTECMAR relacionados con la gestión del conocimiento siempre han sido claros para mí.				
2.2 Tengo una comprensión clara de mi rol en COTECMAR y mis potencialidades para crear conocimiento organizacional.				
2.3 Las políticas de COTECMAR orientadas a la gestión del conocimiento me han sido expuestas de manera clara y por escrito.				
2.4 Los objetivos de COTECMAR orientados a la gestión del conocimiento y la creación de conocimiento organizacional son conocidos por todos sus integrantes.				
2.5 Los objetivos de COTECMAR orientados a fortalecer las capacidades de aprendizaje organizacional para la innovación son conocidos por todos sus integrantes.				

	1	2	3	4	5
<b>3. Apoyo a los compañeros de trabajo</b>					
3.1 Otros trabajadores me han ayudado a comprender las exigencias de mi trabajo y como desde éste puedo compartir conocimiento					
3.2 En COTECMAR, he recibido orientación de miembros de la empresa con experiencia, acerca de cómo compartir conocimiento y adquirir conocimiento desde mis propios compañeros.					
3.3 En COTECMAR, por lo general, mis compañeros me han prestado apoyo moral o personal cuando me veo enfrentado a retos que me exigen nuevo conocimiento					
3.4 Recién ingrese a COTECMAR, mis compañeros hicieron un gran esfuerzo para ayudarme a adaptarme a la empresa y en especial para adquirir una conducta adecuada y orientada al trabajo en equipo y a compartir conocimiento.					
3.5 El desarrollo de las relaciones personales en COTECMAR permiten un clima laboral en el cuál, compartir conocimiento es muy fácil a pesar de las jerarquías existentes.					
<b>4. Perspectivas de futuro</b>					
4.1 Puedo predecir el futuro de mi trayectoria profesional en COTECMAR considerando el tipo de conocimiento que poseo y comparto con mis compañeros.					
4.2 Los pasos para promoción profesional están claramente fijados en COTECMAR y están altamente vinculados al desarrollo del conocimiento de cada persona en su puesto de trabajo.					
4.3 Puedo anticipar fácilmente mis perspectivas de ascenso en COTECMAR					
4.4 Me gustaría seguir trabajando para COTECMAR por muchos años					
3.4 Normalmente en COTECMAR, sé de manera anticipada cuándo recibiré una nueva tarea en mi trabajo, con base en mis conocimientos y habilidades.					
<b>5. El Género en el proceso de socialización</b>					
5.1 En COTECMAR, existen diferencias en la manera de fijar los pasos en la trayectoria profesional entre hombres y mujeres.					
5.2 En COTECMAR, existen diferencias entre hombres y mujeres en el tipo de tareas que se le asignan por consideración de género y no por consideración de conocimientos que dominan las personas.					
5.3 En COTECMAR, existen diferencias en la manera de medir la promoción profesional entre hombres y mujeres.					
5.4 En COTECMAR, existe trato preferencial por parte de la Dirección hacia las mujeres en la organización.					
5.5 Cuando COTECMAR aborda un nuevo proyecto, las mujeres participan en condiciones de igualdad en todas las actividades considerando sus conocimientos.					
<b>6. Espacios de socialización y comunicación</b>					
6.1 Los espacios físicos para desarrollo de socialización en COTECMAR son apropiados para compartir conocimiento de una manera informal.					
6.2 En COTECMAR, con mis compañeros es común establecer conversaciones informales en espacios físicos como cafeterías, en los cuales se socializan y comunican nuevas ideas para solucionar problemas técnicos.					
6.3 COTECMAR promueve y estimula la comunicación informal para la comunicación de ideas en procura de solución de problemas técnicos.					
6.4 En COTECMAR, Puedo decir que conozco a casi todos mis compañeros de trabajo y el tipo de conocimiento que poseen y comparten.					
6.5 En COTECMAR, mis creencias son respetadas y muchas veces compartidas por una gran mayoría de mis compañeros de trabajo.					

Fuente: Adaptado de Organizational Socialization Inventory. (Cuestionario OSI-Taormina, 1994 )

**Anexo 3**  
**Perfil estilo aprendizaje<sup>78</sup>**  
**Sesión 3**

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

Dependencia \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_ Genero: \_\_\_F \_\_\_M

Formación Profesional \_\_\_\_\_ Posgrado: Especialización ( ) Maestría ( ) Doctorado ( )

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo de servicio en COTECMAR \_\_\_\_\_

Tipo de contrato: Nomina ( ) Temporal( ) Zona: Mamonal ( ) Bocagrande( ) Centro ( )

**Objetivo: La prueba tiene por objeto evaluar su estilo de aprendizaje**

**INSTRUCCIONES:** A continuación se presenta un listado de 9 afirmaciones identificadas del 1 al 9 que representan las filas en la tabla de puntuación que se relaciona abajo. Cada fila representa un conjunto de cuatro situaciones de aprendizaje para las columnas A,B,C,D . Usted debe asignar un puntaje de 1 a 4 distribuido en cada fila, en donde la calificación de 4, indica la situación que más se acomoda a su forma de pensar la situación planteada, asigna un 3,2,1 a las restantes situaciones en donde 1, indica la situación que menos se acomoda a su forma de pensar la situación planteada en la afirmación correspondiente a cada fila. Por ejemplo:

1. Cuando se me plantea un problema al cual debo dar solución, ¿Cómo aprendo?

P	Columna A	A	Columna B	B	Columna C	C	Columna D	D
1	DISCRIMINANDO Distinguiendo una cosa de otra selectivamente		ENSAYANDO Para mejor uso posterior, intentando acciones	4	COMPROMETIENDOME Involucrandome, me intereso		PRACTICANDO Poniendo en práctica lo aprendido. Soy muy práctico	2

**Tenga en cuenta que a la afirmación 1 corresponde la fila 1. No se puede repetir puntuación en la fila.**

A continuación se presenta la tabla de prueba para cada situación planteada en las afirmaciones, recuerde, la afirmación 1 se evalúa en la fila 1, la situación 2 en la fila 2, y así sucesivamente. No olvide que en cada fila no se puede repetir valoración, por ejemplo no puede ir dos veces el cuatro, solo una vez en la casilla que usted considere y que esté disponible.

**AFIRMACIONES:**

1. Cuando se me plantea un problema al cual debo dar solución, ¿Cómo aprendo?
2. Al encontrarme con una realidad nueva, ¿Cómo aprendo?
3. Frente a un nuevo suceso o acontecimiento ¿Cómo aprendo?
4. Ante los cambios ¿Cómo aprendo?
5. Frente a las incoherencias ¿Cómo aprendo?
6. En relación con mi punto de vista ¿Cómo aprendo?

<sup>78</sup> Este Test fue desarrollado y validado por el profesor David Kolb para estilos de aprendizaje.

7. En relación al uso del tiempo ¿Cómo aprendo?
8. En un proceso ¿Cómo aprendo?
9. En mi trabajo, ¿Cómo aprendo?

P	Columna A	A	Columna B	B	Columna C	C	Columna D	D
1	DISCRIMINANDO Distinguiendo una cosa de otra selectivamente		ENSAYANDO Para mejor uso posterior, intentando acciones		COMPROMETIENDOME Involucrándome, me intereso		PRACTICANDO Poniendo en práctica lo aprendido. Soy muy práctico	
2	RECEPTIVAMENTE Me fijo principalmente en lo que recibo. Soy receptivo		APROPIADAMENTE Acomodándome al objetivo que tengo. Soy realista		ANALÍTICAMENTE Descomponiendo el todo en sus partes		IMPARCIAL No hago juicios de valor, no tomo partido	
3	SINTIENDO. Experimentando sensaciones. Me involucro emocionalmente		OBSERVANDO Examinando atentamente. Siendo un mero observador.		PENSANDO Examinando con cuidado para hacerme a una idea		HACIENDO Realizando actividades, me pongo en acción	
4	ACEPTANDO Los acepto bien dispuesto		CORRIENDO RIESGOS Exponiéndome a fallar, me arriesgo.		CUIDADOSAMENTE Examinando el valor de los contenidos.		EVALUANDO Fijándome si las ideas son ciertas o correctas	
5	INTUITIVAMENTE Teniendo percepciones tal como si las viviera		PRODUCTIVAMENTE Con resultados a la vista, hago propuestas		LOGICAMENTE Descubriendo de modo lógico.		INTERROGANDO Fijándome si las ideas son ciertas o correctas	
6	EN FORMA ABSTRACTA Separando lo esencial de las cualidades.		OBSERVANDO Examinando atentamente los detalles		CONCRETAMENTE Dedicándome a lo esencial o a lo importante		ACTIVAMENTE Trabajando, manipulando todo, soy activo.	
7	ORIENTANDOME AL PRESENTE Lo aprendido me servirá ahora		REFLEXIVAMENTE Considerando detenidamente, soy reflexivo.		ORIENTANDOME AL FUTURO Lo aprendido me servirá después.		PRAGMATICAMENTE Buscando efectos o usos prácticos	
8	VIENDO LAS SITUACIONES		OBSERVANDO		CONCEPTUALIZANDO Definiendo las cosas, creando definiciones		DISEÑANDO FORMAS DE PROBAR LAS IDEAS Experimentando	
9	AFECTIVAMENTE Siendo estimulado por las emociones. Intensamente dedicado		RESERVADAMENTE De forma personalista y reservado, con cautela y sin manifestación hacia los demás		RACIONALMENTE Discerniendo con la razón lo verdadero de lo falso. Actuando en lógica y racionalmente.		RESPONSABLEMENTE Obligándome a responder concretamente y cumplidamente.	

EC =

OR =

CA =

EA =

## Anexo 4

### La rutina organizacional

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

Dependencia \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Genero: F ( ) M ( )

Formación Profesional \_\_\_\_\_ Posgrado: Especialización ( ) Maestría ( ) Doctorado ( )

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo de servicio en COTECMAR: \_\_\_\_\_

Tipo de Contrato: Nomina ( ) Temporal ( ) Zona: Mamonal ( ) Bocagrande ( ) Centro ( )

**Objetivo:** construir el mapa de la rutina organizacional en COTECMAR con el propósito de evaluar el potencial para la creación de conocimiento organizacional.

Estimado participante en este ejercicio se le solicita su valiosa colaboración para que de una manera muy sincera describa su rutina organizacional desde el momento que en la mañana llega a la empresa hasta que se alista para regresar a su hogar. Le solicitamos la descripción la haga de manera abierta, descriptiva, como usted la siente y la percibe.

## Anexo 5

### PLAN DE TRABAJO DE CAMPO EN COTECMAR INVESTIGACIÓN SOBRE FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

1. Recolección de datos primarios:
  - 1.1 Aplicación de un primer Cuestionario: se aplicara un primer cuestionario que pretende establecer el perfil del conocimiento en la organización. Este cuestionario se espera pueda ser aplicado al 100% de los empleados y miembros de planta de COTECMAR bajo la categoría de técnicos, tecnólogos y profesionales (incluyendo ejecutivos) Cada persona debe dedicar al cuestionario entre 60 a 90 minutos de su tiempo. El cuestionario será aplicado de manera controlado en el sitio de trabajo.
  - 1.2 Aplicación de un segundo cuestionario: se aplicara un segundo cuestionario que busca recoger los criterios de aplicación del conocimiento técnico. Se aplicara el cuestionario a todos los empleados y personal de planta que está en desempeño operativo (de técnicos a profesionales)
  - 1.3 Aplicación de entrevistas: Se requiere desarrollar **42 entrevistas**, distribuidas de la siguiente manera: (en promedio se requiere 02 horas por cada entrevista, como máximo. **(se requieren para este ejercicio un total de 84 horas)**)

Dependencia/Cargo	Nro. entrevistas
<b>Vicepresidencia</b> (vicepresidente)	01
Jefe Oficina de Planeación	01
Jefe Oficina de TIC	01
Analista de desarrollo TIC	01
Analista soporte informático al diseño	01
Coordinador infraestructura tecnológica	01
Jefe oficina sistemas de gestión	01
Analista de normalización.	01
<b>Total</b>	<b>8</b>
Director de Planta Mamonal	01
Jefe división de ventas	01
Jefe Departamento gerencia de proyectos	01
Jefe división de metrología	01
Jefe división de pruebas	01

Jefe división de análisis y diagnóstico	01
Jefe departamento de producción	01
Jefe división mecánica	01
Jefe división de soldadura y pailería	01
<b>Total</b>	<b>9</b>
Director de planta Bocagrande	01
Jefe Departamento gerencia de proyectos	01
Jefe división de metrología	01
Jefe división de pruebas	01
Jefe división de análisis y diagnóstico	01
Jefe departamento de producción.	01
Jefe división mecánica	01
Jefe división de soldadura y pailería	01
Jefe producción de motores	01
Jefe división de pruebas e instrucción	01
Jefe departamento electricidad	01
Jefe división de aire acondicionado y refrigeración	01
Jefe división electrónica y automatización	01
Director de Construcciones	01
Jefe división ingeniería de producción	01
Diseñador	01
<b>Total</b>	<b>17</b>
<b>Investigación, desarrollo e innovación</b>	
Director de investigación, desarrollo e innovación	01
Jefe departamento investigación y desarrollo tecnológico	01
Jefe división gestión de programas I+D+i	01
Gestor de programas de investigación	01
Jefe división gestión tecnológica	01
Analista de transferencia tecnológica	01
Investigador	02
<b>Total</b>	<b>8</b>
<b>Gran total</b>	<b>42</b>

1.4 Ejercicios colectivos (Tipo focus group) se requieren tres ejercicios:

- a) Primer ejercicio: 06 personas todas profesionales.
- b) Segundo ejercicio: 06 personas todas Técnico/Tecnológicos
- c) Tercer ejercicio: 06 personas (03 profesionales y 03 técnicos o tecnólogos)

Para cada ejercicio se requiere un promedio de 4 a 5 horas como máximo. En total se requieren como máximo 15 horas para los tres ejercicios. Las personas deben estar balanceadas de acuerdo a su Departamento.

Tanto para las entrevistas como para los ejercicios colectivos, se requiere equipo de grabación y video, un espacio adecuado para desarrollar la entrevista, lugar donde el entrevistado se sienta tranquilo, relajado.

En términos del orden, primero se desarrolla la aplicación de los cuestionarios, luego se hacen las entrevistas, y por último los ejercicios colectivos.

2. Datos secundarios:

Los datos secundarios están orientados a la construcción del caso COTECMAR, el caso estará enfocado en la creación de conocimiento organizacional. La información secundaria esencial que se requiere es:

- Información de presupuesto y ejecución últimos cinco años (la que sea permisible)
- Información de recursos humanos
- Información de estrategia
- Información de logística
- Información gerencial
- Políticas de empresa
- Toma de decisiones

## Anexo 6

### PROTOCOLO DE ENTREVISTA

#### **PRESENTACION:**

Buenos días, mi nombre es Juan Carlos Robledo Fernández, soy Investigador y actualmente desarrollo mi Tesis Doctoral en COTECMAR.

Los temas que vamos a tratar están referenciados a la creación de conocimiento en la organización. Estos temas son parte del análisis de investigación doctoral para el proyecto “Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional”. La investigación es de tipo cualitativa, y sus resultados esperamos sean de gran valor para COTECMAR y en especial para su estrategia de conocimiento la cual desarrolla a través del Centro de Gestión de Conocimiento.

Tal como le explique en el contrato de comunicación que le he entregado, la entrevista está protegida por el derecho de confidencialidad que se ha suscrito a través de un convenio con COTECMAR.

---

#### **PREGUNTAS**

- **COMPORTAMIENTO, ACTIVIDADES, EXPERIENCIAS**

1. Cuénteme algo, ¿Desde hace cuanto tiempo está usted trabajando en la Corporación?
2. Con base en su experiencia, podría usted por favor contarme que es lo mejor que le ha pasado dentro de la Corporación? O si lo desea, contarme su peor susto o frustración.

- **OPINIONES**

- 3.Cuál es su opinión con relación a la Imagen Corporativa de COTECMAR? Cree usted, que COTECMAR tiene reconocimiento a nivel nacional e internacional?
4. En su opinión cual cree usted será el futuro de COTECMAR?

- **CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS**

5. Cuáles son los conocimientos que usted considera una persona que se desempeña en su área de trabajo, debe reunir? ¿Es posible que estos conocimientos sean mejorados?
6. Según su experiencia y conocimiento, cuales serian las precauciones que se deben tener en cuenta para contratar nuevo personal que se vaya a desempeñar en su área de trabajo? ¿Por qué las considera necesarias?
7. ¿Podría por favor contarme desde su experiencia y conocimiento, que tan importante considera el uso de TICs para el desempeño de su trabajo? ¿Qué considera usted es lo más ventajoso y lo mas desventajoso de las TICs en su área de trabajo?

- **FACILITADORES**

8. Desde su experiencia y conocimiento como cree usted que los trabajadores de COTECMAR descubren nuevo conocimiento o procesos eficientes?
9. A nivel de cargos de Dirección como llegan a la toma de decisiones?

10. Podría por favor describirme, como usted desde su puesto de trabajo se integra al Centro de Gestión de Conocimiento de la Corporación?
11. ¿Cómo participa su área de trabajo en el programa Armando ideas? ¿usted que le mejoraría?
12. En su experiencia en la Corporación como podría usted describirme las relaciones de Poder y Autoridad?
13. ¿Qué escenarios para desarrollar Socialización les provee la Corporación?
14. ¿Cómo se manifiestan los procesos de aprendizaje organizacional en su área de trabajo?
15. ¿Podría usted por favor, contarme, que elementos o acciones considera usted que la Corporación realiza para facilitar el flujo del conocimiento en la organización? ¿Qué elementos facilitan considera usted son los que más facilitan las condiciones de aprendizaje?
16. Podría usted contarme, en su área de trabajo, ¿Cómo crean nuevo conocimiento?
17. En su área de trabajo, que condiciones facilitan la construcción del sentido social con los demás trabajadores?
18. De qué manera, las personas en su área de trabajo socializan su conocimiento? ¿Tienen algún mecanismo que les permita conversar periódicamente sobre experiencias, problemas y soluciones que en forma particular se presentan en su área de trabajo?
19. Desde su experiencia y conocimiento, la cultura organizacional que mecanismos les provee para mejorar sus capacidades de aprendizaje organizacional?
20. Desde su experiencia, qué sentido tiene para usted la existencia de una estrategia de conocimiento implementada desde el Centro de Gestión del Conocimiento de COTECMAR?

## Anexo 7

### Contrato de comunicación con el entrevistado

Estimado participante \_\_\_\_\_, la entrevista que pronto iniciaremos es parte del proyecto de investigación doctoral “Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional”, caso de estudio COTECMAR. Este proyecto ha sido diseñado para aproximar la identificación de los “facilitadores” en las organizaciones que soportan su estrategia en el conocimiento, y en él actúan y permitiendo potenciar, crear y competir con ventaja en su entorno de negocios.

Por tanto, es importante que usted tenga claridad en primer lugar, que esta investigación está totalmente respaldada por la Presidencia y Vicepresidencia de COTECMAR, que para ello, se ha firmado y ratificado un convenio de confidencialidad que por fuerza de ley impide al investigador revelar datos, información a terceros sin contar con previa autorización de COTECMAR. Que de la misma manera, el convenio le permite al investigador (en este caso su entrevistador) el derecho de confidencialidad en todo y todos aquellos elementos que sean revelados por los participantes. Esto quiere decir que la Corporación no puede obligar al investigador (en este caso el entrevistador) a revelar nombres de personas fuente, solo podrá tener acceso a contenidos y conclusiones del informe final de investigación.

En consecuencia y con base al derecho de confidencialidad, el entrevistado es considerado “fuente protegida” por parte del investigador y, se compromete con el entrevistado a no revelar sus aportes, solo a utilizarlos como insumos para el desarrollo Teórico de la Investigación y como evidencia para la confiabilidad, validez del informe de investigación.

Finalmente, los resultados de la investigación son para ser aprovechados de manera productiva por COTECMAR, fortalecer su estrategia de gestión del conocimiento y a partir de ellos formar reflexiones, juicios críticos, tomar iniciativas y apuntarle a una organización que compite con base en el conocimiento, a lo que yo llamo “La estrategia K”.

De nuevo, muchas gracias por su colaboración, por su tiempo, dedicación y paciencia y en especial por todo aquello que pueda ayudarnos a formar el mejor referente teórico en la investigación que se adelanta.

[Firmado]

Juan Carlos Robledo Fernández  
Programa Doctorado Administración  
Universidad EAFIT – Colombia.

## Anexo 8

### Ejemplo de una entrevista<sup>79</sup> realizada

Transcripción entrevista JC, participante proveniente de las nuevas construcciones navales COTECMAR.

E: ¿Cómo surge COTECMAR como corporación de ciencia y tecnología?

JC. Surge bajo dos aspectos fundamentales: uno la oportunidad y dos la necesidad. Como la definición de suerte es el cruce entre la oportunidad y la preparación. El país atravesaba por una época en donde no tenía astilleros capaces de subir buques a diques, eso implicaba varias cosas, no solo el dinero, sino la capacidad estratégica perdida por la disponibilidad. Adicionalmente se había preparado gente pero no se tenía donde trabajaran.

La oportunidad es restablecer la capacidad estratégica para la armada, pero ir más allá. ¿Cómo hacer para crear algo más que fuera un astillero para atender a la marina y que fuera capaz de producir para sostenerse por sí misma?

E: ¿Cómo hace Cotecmar para crear su conocimiento, como asimila conocimiento externo, como lo distribuye en su organización?

JC: bueno, aquí hay varios puntos: inicialmente lo que pensábamos era en sobrevivir, pero a partir de que la empresa fue creciendo y el tiempo fue pasando y que logramos sostenernos por sí mismos, cambiando la base de clientes, con el tiempo se logro invertir la pirámide, logrando que el 80% sean clientes particulares que son armadores o dueños de buques asentados en Europa, eso hacen que las exigencias del cliente nos hayan hecho crecer hasta donde estamos hoy. Pero al inicio COTECMAR tenía muchas debilidades en su gente joven, debilidades en su forma de actuar en términos de su forma de actuar, de sus capacidad de negociación, comunicación con los clientes, de gerenciar proyectos, pero poco a poco con la experiencia y con el trabajo que se ha hecho aquí internamente en la empresa, tales como en primera medida hacerle entender a la gente que es capaz de hacer cosas, que tienen muchas capacidades y que tienen

---

<sup>79</sup> Entrevista transcrita sin editar, tomada directamente del video.

muchas posibilidades de hacer el trabajo tan bien como se hace en cualquier parte del mundo, se fue creando esa confianza en cada una de las personas y los ingenieros, esas debilidades tenidas al comienzo, hoy es una fortaleza, tenemos gente con más de 10 años de experiencia y esta gente sigue siendo aun muy joven. Y es que la gente joven tiene una connotación muy especial, y es que aprenden muy fácil, y al aprender muy fácil todo eso hace que se vayan creando equipos de trabajo enseñándole a la gente que no es lo que hace cada uno, sino que es interdependiente con el trabajo del otro.

E: ¿Cómo asimila conocimiento externo, de otras partes?

JC: nosotros asimilamos el conocimiento externo de diferentes formas y fuentes y en diferentes circunstancias. Primero, se recibió cuando llegaron aquí supervisores de trabajo que hablaban en otro idioma, con otras costumbres, y ese es un conocimiento muy valioso, pero a su vez apareció la necesidad de capacitar a la gente, pero se descubrió que aquí en Colombia no había capacidad para dictar instrucción sobre esto porque esto, porque reparaciones navales no son muy comunes en Colombia, y solamente existen profesionales que se han capacitado en el extranjero. Así que la primera tarea de COTECMAR fue reunir a las personas, principalmente de la armada y aquí cercanos de Cartagena que han venido a estudiar alguna materia afín o alguna profesión afín a la ingeniería naval, y entonces reunimos gente que había estudiado en España, Brasil, estados unidos, Polonia, y formamos un grupo de ingeniería muy pequeño de 6 o 7 personas y comenzamos a hacer un equipo de trabajo y a tratar de desarrollar ideas y planes, y hoy pues en la parte de ingeniería nosotros tenemos 80 personas de diferentes ramas del conocimiento: ingenieros, arquitectos, dibujantes; y con todo hacemos un equipo de trabajo para proyectar todo el conocimiento que tenemos, pero a la par de eso, se dio la necesidad de que COTECMAR así mismo tenía que capacitar personas entonces comenzó enviando gente a las universidades de Colombia y hoy tiene gente en América, Estados Unidos, Europa, gente que ha regresado a COTECMAR con un nuevo conocimiento, también se ha traído gente que trabaja con nosotros, hemos tenido aquí gente que trabaja en Ecuador, Perú, España; tenemos por necesidad de diseño, contratos con empresas de la India que han puesto personal aquí a trabajar y entre los proyectos que hemos realizado, hemos tenido sesiones de semanas enteras

donde traemos cinco o seis ingenieros de una compañía para que se reúnan con nuestros ingenieros para hacer planes de trabajo específico y eso hace que el conocimiento se vaya transfiriendo, que tiene bastantes ventajas, una cuando el ingeniero encuentra que su nivel no está a la par del otro pues tiene y siente una necesidad y motivación por aprender , y cuando encuentra que los conocimientos que tiene son muy cercanos a las otras personas que vienen de otras universidades, de otros países, o empresas, pues se siente contento y sabe que estudiar para conocer vale la pena, y esa es otra motivación adicional para que siga aprendiendo y siga progresando.

E: ¿Cómo toman o en qué momento es el instante histórico para decidirse a hacer buques o naves pequeñas?

JC: desde el comienzo pensamos y la ingeniería naval siempre está no para reparar básicamente sino a construir. el país pues tiene deficiencias en la parte de deficiencia de cadena de suministros para construir, pero las necesidades del país y las necesidades de la armada están por encima de eso, así que desde el comienzo nosotros comenzamos a construir pero de una manera muy pequeña, de pronto muy artesanal diría yo, sin tecnología, sino únicamente movidos por un lado por la creatividad y capacidad de los profesionales que trabajamos en COTECMAR, y por otro lado, por la necesidad de tener algunas embarcaciones pequeñas que necesitaba la armada y que por diferentes razones no podían ser construidas en el exterior, es así como construimos embarcaciones pequeñas pero de a una, entonces eso adicionalmente genera dos cosas: por un lado un conocimiento acelerado porque todos los días se están aprendiendo cosas, pero por otro lado, un desgaste porque cada uno de los prototipos que se sacan , que se construyen, pues hay que hacerles una optimización y esa optimización cuesta tiempo, dinero, pero es donde más se aprende, pues realmente donde uno aprende es donde tiene que mejorar algo y sabe que tiene que mejorarlo, y cuando lo sabe hacer pues ya no tiene sentido aprender porque ya lo conoce.

E: ¿desde el punto de vista organizacional, desde la perspectiva de la estructura de COTECMAR, que es lo que usted considera que dentro de la estructura ha facilitado ese progreso en aprendizaje y conocimiento y que le ha producido restricciones o barreras?

JC: bueno, yo pienso que el primer punto fue la forma como se empoderó a las personas para tomar decisiones y se buscó crear una organización matricial que por supuesto ha tenido cambios hasta ahora, pero esta organización matricial ha traído dos cosas: primero que la gente se empodere en cada partecita de la organización y sepa que no puede trabajar solo, que él trabaja para suministrarle unos resultados de proceso a otros procesos en otra sección de la empresa. inicialmente por supuesto tuvimos dificultades porque en una organización matricial uno de los aspectos más importantes son primero la estrategia de comunicaciones internas, los canales de comunicaciones y sobre todo el entendimiento de cada uno de los jefes dentro de cada estructura y su interrelación con los otros, pero también la información que debe ir a los niveles superiores para toma de decisiones estratégicas, esto nos causó bastantes problemas, y aun no está optimizada, porque las comunicaciones no solo es el canal si no también la actitud de las personas para comunicar lo importante, entonces a veces, hay pocas comunicaciones y a veces hay muchas comunicaciones que entorpecen la toma de decisiones y ver claramente cuál es el panorama. Pero esto también tiene una parte positiva lo de la organización matricial es que toda la carga de las decisiones no tienen cuellos de botella sino que están en toda la organización en cada uno de los niveles y cada uno de los niveles debe tomar sus decisiones y hacer propias definiciones diariamente en cada una de sus actividades de trabajo, y todo contribuyendo a los fines estratégicos de COTECMAR en términos de objetivos estratégicos y planes de acción y planes de desarrollo que implementa y que ha implementado en el tiempo. Otras de las cosas que ha hecho bien COTECMAR es que ha planteado un futuro con una planeación estratégica de largo plazo que de hecho es una incertidumbre, no es que todo lo va a cumplir al pie de la letra, pero tiene entonces un camino, una ruta que hace que se encamine y que se trate de seguir ese sendero que se ha trazado. A veces ha habido necesidad de hacer cambios, pero hay una base para hacer esos cambios, sino sería un desorden y un caos, porque COTECMAR tiene facilidades en las que puede crecer en todas las dimensiones. Otro punto importante para completar esta parte es la relación que ha tenido con sus socios, las universidades, ese pedazo es supremamente importante, que desde el comienzo ya teníamos unos socios estratégicos que por supuesto están muy bien asentados en términos de conocimiento, entonces yo

creo que ese es un punto muy importante para COTECMAR y que lo ha hecho crecer bastante y es su relación con las universidades socias.

E: ¿Cuáles son, dentro de la cotidianidad de COTECMAR, los detalles pequeños que usted logra observar que mueven la vida del conocimiento en COTECMAR, esos detalles que facilita a la gente construir, asimilar, apropiar, y aplicar con mayor facilidad el conocimiento o asumir aprendizajes pero que se dan en la cotidianidad, que usted observe todos los días, que le llamen la atención?

JC: bueno yo pienso que las relaciones interpersonales es un factor importante, el buen trato con la gente, y el respeto y digamos las decisiones de alguna manera participativas, hacen que la gente le de un sentido a lo que hacen porque saben que es lo que están haciendo , en la medida en que las personas se sientan que tienen un futuro porque tienen que aprender y ese aprendizaje los va a preparar para el futuro en diferentes áreas, y también en la forma como ellos pueden desenvolverse cada vez mas , COTECMAR realmente es como un laboratorio de ideas, de cosas, de creación diaria, pues en esa misma medida el trato y las relaciones se vuelven muy amables, el trabajo se vuelve atractivo y realmente se disfruta el trabajo.

E: ¿desde el punto de vista de la aplicación del conocimiento especializado, como son las rutinas organizacionales en el área de construcción?

JC: nosotros en la parte de vender productos y servicios, de tener un ingreso y de tener un sustento para la empresa y una capacidad para generar conocimiento , pues lo que se tiene es que trabajamos por proyectos, el proyecto como tal es donde usted tiene definido un alcance de un trabajo único , un tiempo, unos recursos asociados, unos estándares; eso manejando nuestras ventas de productos y servicios como proyectos lo que nos hace es que el mayor motivador, el que acelera el proceso, es el tiempo, porque todos los días queda un día menos de proyecto con una cantidad de trabajo y un presupuesto para alcanzar un objetivo que es completar algo; eso hace que cada uno se mueva bastante rápido en lo que tienen que hacer y que unos empujen a los otros . No todos los días hacemos lo mismo. Pero si todos los días vamos rápidos con el objetivo, ahí se define claramente un sentido de la urgencia que tiende a hacer las cosas en el momento que hay que hacerlas, y eso, hace que al movernos más

rápidos podamos tener unos indicadores y unas métricas que nos dicen realmente si estamos mejorando o no, y sobre esas bases, que parecen sencillas, pero que en su esencia son bastante complejas porque hay miles de interrelaciones en la creación de un producto como un buque que es una integración de servicios y una integración de partes que vienen de muchos lugares del mundo; entonces esa interrelación hace que todos vayan con un sentido y que la rutina no sea tan rutina sino que todos los días hay que hacer algo nuevo y se va avanzando y se van teniendo diferentes interrogaciones entre los mismos grupos y hace que el trabajo no sea un trabajo monótono; por supuesto que hay algunas áreas donde se hace lo mismo porque hay necesidad de hacer lo mismo, sin embargo tratamos de que las personas tengan diferentes turnos de trabajo, que puedan tener cursos de capacitación para que su trabajo que puede ser rutinario, por ejemplo el soldador que todo el día está soldando y al otro día tiene que volver a soldar, pero si lo hace en diferentes escenarios, en diferentes buques, con diferentes motivaciones y de pronto con diferentes materiales pues hace que eso no sea tan monótono.

E: ¿Cuántas personas de las que entran todos los días, de los que trabajan en COTECMAR, tienen conciencia de que el donde entran es una corporación de ciencia y tecnología o ellos creerán que están entrando es a una construcción naval, no a una corporación de CyT. Las personas tienen conciencia de que entran a una corporación de CyT o que están es dentro de un astillero?

JC: pienso que es demasiado arriesgado decir que todos entran con conciencia de que esto es una corporación de Ciencia y Tecnología. Pero toda la gente que trabaja en la nómina de COTECMAR si tiene esa conciencia y sabe, porque hay una socialización, planes y procesos que nosotros desarrollamos, y los logros, y con el avance de COTECMAR hemos tratado de llevar a las personas a un nuevo estado, cambiar algunas de sus costumbres para bien, o sea, anteriormente se utilizaba hacer fiesta, rumba, cerveza, ya no, ahora hacemos obras de teatro, actividades que en su comienzo no fueron de pronto entendidas, y hoy la gente entiende cual es el sentido de tener una actividad lúdica importante, y saber que está en una corporación de ciencia y tecnología y no solamente en un astillero. Que es una Corporación de ciencia y tecnología que opera astilleros, es otra cosa a decir que es un astillero como tal. Y no es que un astillero no sea importante,

por supuesto que es un astillero, pero nuestro sentir es generar conocimiento, información, cambiar el paquete tecnológico cada vez y estar actualizados en el mundo. En COTECMAR tenemos diferentes tipos de gentes y contratación, hay personal que es de la armada directamente en servicio activo como unas 60 personas, y de ahí hasta completar 450 somos personal civil que estamos en la nomina de personal, y el resto es personal supernumerario o temporal. COTECMAR es una empresa con producción discreta que depende de proyectos por tanto existe variabilidad en cargas de trabajo. Yo pienso que más del 70% sabe que COTECMAR es una corporación de ciencia y tecnología que tiene unos objetivos superiores en términos de responsabilidad social, en términos de generación de empleo, creación de conocimiento, en términos de creación de riqueza intelectual, de capital social.

E: ¿Cómo ve usted que evoluciona la autoridad y el poder dentro de la organización, teniendo en cuenta que hay unas jerarquías de corte militar, como ha evolucionado eso? ¿ Como migra el poder, como migra la autoridad dentro de la organización?

JC. : es clarísimo como en cualquier parte del mundo, que el poder como poder, lo da el cargo, pero la autoridad la genera la experiencia, el conocimiento, las competencias de las personas son las que generan la autoridad. En COTECMAR la disciplina no se hace porque sea de corte militar, sencillamente se hace porque es una necesidad para la corporación de lograr tener participación en un mercado y estar en un ambiente como debe estar, eso hace que además de disciplina, haya también una constancia, un orden, y se cumpla con lo establecido en términos de Responsabilidad social, de las leyes del país, etc...

E: ¿Cómo evoluciona la cultura organizacional en COTECMAR?

JC: ha tenido una evolución bastante grande, porque inicialmente cuando comenzamos, pues nosotros sabíamos hacer cosas técnicas pero no conocíamos de empresa, y la empresa como tal es una organización, esta es una corporación de ciencia y tecnología con unos objetivos muy claros, con una planeación estratégica y con una actividad diaria definida en búsqueda de sus objetivos.

E: ¿ustedes tienen un mapa del conocimiento dentro de la empresa?

JC: Esa es una de las tareas que estamos haciendo: empaquetar el conocimiento y mapear el conocimiento no es una tarea fácil, pero con el tiempo lo hemos ido aceptando, lo hemos ido digiriendo, sabiendo que lo que nosotros hagamos si lo empaquetamos y lo generamos estándar de diferentes acciones, ese conocimiento realmente quede como know how de la empresa, en este momento hay una pequeña estructura que está encargada de empaquetar ese conocimiento , inicialmente era el know who, o sea quien sabe, pero poco a poco entendimos que eso no era de una persona, que había que dejarlo para que las nuevas generaciones que vengan tengan una base avancen mas y mas rápido y no tengan que reinventarse la rueda.

E: Tienen alguna forma de medir el conocimiento, establecer brechas de conocimiento?

JC: claro, nosotros hemos hecho benchmarking , en conocimiento en general en como la empresa hace para gestionar su conocimiento, y para eso nosotros creamos un PKM nuestro, que es el proyecto de KM, donde estamos primero creando los estándares de cómo empaquetar ese conocimiento, y segundo en cada una de las unidades de negocios y las unidades estratégicas de COTECMAR pues estamos empacando el conocimiento diariamente; cuando se generan proyectos estos quedan completamente definidos, cuando se generan estimaciones, cuando se hacen proyecciones o cuando sencillamente después de que se hacen , se miran resultados, informes de lo que se hizo, de las lecciones aprendidas y las lecciones por aprender, de los logros, de las conclusiones, y eso queda dentro de una base de datos, pues estamos empacando conocimiento para futuras generaciones.

E: ¿El lenguaje organizacional cómo evoluciona?

JC: ese es otro punto interesante, el lenguaje organizacional , ha ido transformándose, pues como le dije anteriormente, nosotros no sabíamos de empresa, y eso lo hemos ido transformando entre todos, y a partir de tener un conocimiento y tener una formación de empresa inclusive en la parte técnica, la mayoría de directores ya ha cursado un máster en administración, eso les da un nuevo léxico, una nueva interpretación de cosas que son comunes y afines a

todos , o sea cuando se habla de algo, ese lenguaje es entendido no solamente por la parte técnica de la organización, sino por todas las partes de la organización.

E: ¿usted como pensaría desde una visión suya propia, ¿Cómo piensa usted que sería esta organización en un futuro en su creación de conocimiento, cual sería esos mecanismos que a futuro pondría a COTECMAR en la línea global de referencia a partir del conocimiento que puede estar creando, como la visiona usted en la creación de conocimiento?

JC: tenemos unas muy buenas bases, las que están determinadas primero en la intención de COTECMAR como tal de generar conocimiento en términos de crearlo y empaquetarlo; y segundo en las actividades que hacemos. Las actividades que hacemos es muy importante , digamos, tenemos una revista científica que es la única publicación en América y que ya tenemos unos cuantos volúmenes que son conocimiento no solo de COTECMAR, sino de gente reconocida a nivel mundial, y también estudiantes avanzados. Segundo, que hemos ido apropiando herramientas tecnológicas que permiten acopiar el conocimiento , en este momento tenemos el proyecto del PKM, el cual es participativo, es una plataforma de capacitación virtual, tenemos de videoconferencias para intercambiar ideas, pero también estamos montando una intranet que permita compartir ese conocimiento y avanzar desde tener documentos metidos en una gaveta en papel, para tener una información indexada con tecnología, y que permite compartir conocimientos y aportar a nuevas ideas, en pro de buscar soluciones creativas e inteligentes a los problemas que se nos presenten

## Anexo 9

### Ejemplo primera búsqueda de categorías desde las entrevistas

E1- Mamonal- División de nuevas construcciones

1. Presencia de oportunidades
2. La oportunidad es restablecer la capacidad estratégica para la Armada
3. Presencia de necesidades
4. Inicialmente aquí pensábamos era en sobrevivir...pero logramos mucho mas al invertir la pirámide de clientes
5. Las exigencias de estos nuevos clientes nos han hecho crecer hasta donde estamos hoy
6. Preparación de la gente
7. Los clientes
8. La gerencia de proyectos
9. Tenemos gente con más de 10 años de experiencia y aun siguen siendo muy jóvenes
10. Y es que la gente joven tiene algo especial, aprenden muy fácil
11. La gente sabe que su trabajo es interdependiente con otros
12. Capacidad de aprendizaje
13. Hacerle entender a la gente que es capaz de hacer cosas
14. Se fue creando esa confianza en cada una de las personas
15. Trabajo en equipo
16. Presencia de extranjeros
17. Capacitación del personal
18. Formación de grupos de ingeniería
19. Inversión en capacitación de alto nivel
20. Transferencia de conocimiento
21. Presencia de motivación para aprender
22. Claridad en el propósito de la ingeniería naval
23. Autonomía del personal
24. Empoderamiento
25. Diseño de la organización
26. Diseño de los procesos
27. Canales de comunicación
28. Interacción entre jefes de departamentos
29. Flujo de información
30. Actitud positiva de las personas
31. Saturación de comunicaciones
32. Ausencia de comunicaciones
33. Distribución de la carga en la toma de decisiones

34. Elaboración de planes de acción
35. Elaboración de planes de desarrollo
36. El uso del tiempo
37. Planeación de largo plazo
38. Ejecución de cambios en la organización
39. Relación con las universidades
40. Las relaciones interpersonales
41. El buen trato al personal
42. El respeto hacia el personal
43. Las decisiones se tomar de forma participativa
44. Sentido y significado del trabajo que se hace
45. La gente siente que tiene futuro
46. La gente disfruta el trabajo
47. El trabajo se hace por proyectos
48. El acelerador de los procesos es el tiempo
49. No todos los días hacemos los mismo
50. Creación de un sentido de urgencia en los trabajos
51. La rutina no es rutina
52. Todos los días hay que hacer algo nuevo
53. Los turnos de trabajo rotan para romper la monotonía
54. Cambio de costumbres
55. Realización de actividades lúdicas
56. Es una corporación de ciencia y tecnología que opera astilleros
57. La producción es de tipo discreta
58. Existe variabilidad en cargas de trabajo
59. Existe un orden en los trabajos
60. Hay presencia de constancia en el trabajo
61. Hay presencia de una plataforma tecnológica llamada PKM para gestión del conocimiento
62. Se hace empaquetamiento del conocimiento
63. Existe un lenguaje organizacional
64. Se produce una revista científica en el campo de la construcción naval

## Anexo 10

### Ejemplo primera búsqueda de categorías desde el instrumento de Rutinas

#### R1- Bocagrande

1. Enciendo mi equipo y verifico el correo institucional
2. Priorizo tareas
3. Realizo actividades que son urgentes
4. Hago preguntas a mi jefe para saber que necesita para el día
5. Cada uno de mis días es diferente, depende de la actividad que se requiera

#### R2- Mamonal

1. Aseguro la licencia Tribon y me dedico a revisar el correo corporativo
2. Genero planos destinados a la producción de información
3. Esta actividad es básicamente todo lo que hago en el día
4. A las 5:35 apago el computador y me dirijo hacia las rutas

#### R3- Mamonal

1. Organizo mi escritorio y reviso mis apuntes para los asuntos pendientes
2. Reviso el correo corporativo
3. Contabilizo las facturas
4. El resto del día me dedico a contactar personas de la corporación de las cuales necesito me envíen documentación

#### R4-Mamonal

1. Inicio con el reporte de actividades del día anterior
2. Priorizo el trabajo de cada una de las actividades
3. Reviso el correo electrónico
4. Las solicitudes prefiero responderlas antes de iniciar con mis tareas
5. Al finalizar el día actualizo mi agenda y el estado de mis tareas

#### R5-Bocagrande

1. Llego y energizo el PC
2. Organizo los asuntos pendientes del día anterior
3. Reviso el correo
4. Hago un chequeo de mis tareas
5. Contesto los correos corporativos
6. Resuelvo problemas de logística
7. Realizo coordinaciones internas
8. Contesto correos recibidos
9. Solicito instrucciones al jefe
10. Reviso la lista de tareas del día
11. A esta rutina se suman los eventos de capacitaciones
12. Cuando es necesario me quedo más tiempo de lo establecido

## Anexo 11

### CONFIGURACIÓN DE MUESTRAS

El lenguaje de los datos fue construido para ser analizado desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa, manteniendo los niveles razonables de fiabilidad y validez, en la forma particular que el investigador ha decidido proyectar el proceso toda vez que no existe una secuencia única para el análisis de datos en la perspectiva cualitativa (Strauss, 1987). En consideración a lo anterior, a continuación se hace la presentación de la configuración de las muestras que sirvieron de base para obtener los datos que forman la base del lenguaje utilizado para la descripción, el análisis y la interpretación, desde donde se busca dar respuesta a la pregunta general de investigación en el presente estudio.

#### Configuración de la muestra para las entrevistas

Para la configuración de la muestra de personas a ser entrevistadas se tuvo en cuenta que COTECMAR trabaja en dos plantas, una en Mamonal y la otra en Bocagrande, la configuración fue en resumen la siguiente:

Tabla. A.11.1 Configuración muestra para entrevista

Estructura	Planta		Total
	Mamonal	Bocagrande	
Vicepresidencia	7		7
Jefes de Division	9	17	26
I+D+i	7		7
Total	23	17	40

Fuente: Investigador con datos de COTECMAR.

La descripción del cargo específico se utiliza para la configuración de muestras puede verse en el documento anexo 5. De estos, el 87% corresponde al género masculino, 13% al género femenino. El 92% tienen mínimo título profesional, 8% son tecnólogos. El 97% pertenecen al campo de ingeniería y el 3% a otros campos del conocimiento. El 25% son militares en la categoría de oficiales, 75% son civiles. El 100% de los entrevistados se pueden considerar trabajadores de tiempo completo que son o de nomina directa de COTECMAR, o en comisión desde la Marina de Guerra.

### **Configuración de la muestra para la aplicación de los instrumentos**

Se han aplicado diversos instrumentos para la recolección de datos ellos son:

- Instrumento para rutina organizacional
- Instrumento de socialización organizacional
- Instrumento perfil de estilo de aprendizaje
- Instrumento de la carta asociativa

### **Instrumento para la rutina organizacional**

El objeto de este instrumento ha sido el de rescatar los principales elementos que por parte de los informantes se pudieron detectar en lo que respecta a la vida cotidiana de cada persona dentro de las instalaciones de COTECMAR. Para la aplicación del instrumento, se coordinó con la oficina de Gestión del Conocimiento y con su apoyo se configuró la muestra de 51 participantes con las siguientes características:

Tabla A. 11.2 Configuración muestra instrumento rutina organizacional

Genero		Edad Media en años	Nivel Profesional		Tipo de Contrato		Planta de Producción		
Femenino	Masculino		Tecnólogos	Universitarios	Nomina	Temporal	Mamonal	B/Grande	Centro
<b>55%</b>	<b>45%</b>	<b>32,5</b>	<b>25%</b>	<b>75%</b>	<b>53%</b>	<b>47%</b>	<b>59%</b>	<b>33%</b>	<b>8%</b>

Fuente: Datos del investigador con base al instrumento aplicado.

Es necesario hacer algunas ampliaciones a los datos suministrados. En lo que respecta al nivel profesional, del 75% de personas con nivel universitario, el 25% de ellos son especialistas, y el 20%% son magister.

El tipo de contrato, de nómina, recoge también aquellas personas que son suministrados directamente por la Marina de Guerra en condición de comisión; el contrato tipo temporal, tiene un significado especial toda vez que hay personas que llevan más de seis años bajo la misma categoría.

La distribución de quienes responden el instrumento, según planta de producción, es proporcional al tamaño de la planta; Mamonal es de tamaño mayor con respecto a la de Bocagrande.

### **Instrumento para medir contenido de socialización organizacional**

La configuración de la muestra para aplicar este instrumento fue de 62 informantes, considerando entre otras las siguientes características: (1) Cargo, (2) Dependencia, (3) Edad, (4) Genero, (5) grado de formación, (6) Nivel de formación, (7)Tiempo de servicio, (8)Tipo de Contrato, (9) Lugar de trabajo. En resumen, las características de este instrumento son las siguientes:

CARGO %			DEPENDENCIA (%)							GRADO DE FORMACION %			NIVEL DE FORMACION %			TIEMPO DE SERVICIO %			TIPO DE CONTRATO %		LUGAR DE TRABAJO		
Directv.	Operat.	Asist.	1	2	3	4	5	6	7	Univers.	Tecnólogo	Técnico	Magister	Especialista	Ninguna	0 A 1 año	1 a 5 años	5 a 10 años	Nomina	Temporal	Mamonal	B/Grande	Centro
35	61	4	37	23	8	6	9	8	9	72	22	6	5	26	69	14	68	18	48	52	65	33	2

Tabla A.11.3 Configuración muestra instrumento socialización organizacional

Fuente: Datos del investigador tomados del instrumento.

Los valores en las celdas blancas están en porcentaje. En la columna de Dependencia, los números del 1 al 7 significan: (1)DIDESI, (2)Producción, (3) Planeación, (4) Jurídica, (5)Proyectos, (6) Comercial, (7) Talento humano.

La edad media de quienes respondieron el instrumento es de 30 años. El 68% de quienes respondieron el instrumento tienen un tiempo de servicio en la organización de entre uno a cinco años. El 5% presentan formación de maestría y 69% solo presentan formación universitaria o en otras palabras solo tienen formación a nivel de pregrado o grado profesional. El 65% trabajan en la planta de Mamonal; el 35% son directivos o están ejerciendo algún tipo de dirección dentro de la empresa; el 37% trabajan en DIDESI, 23% en el área de producción.

### **Instrumento de estilo de aprendizaje**

La configuración de la muestra para aplicar el instrumento de estilo de aprendizaje reunió las siguientes características: (1) Dependencia, (2) Cargo, (3) Tipo de Contrato, (4) Grado profesional, (5) Nivel Profesional, (6) Edad, (7) Genero, (8) Tiempo de servicio en COTECMAR, (9) Lugar de trabajo. En total se obtuvieron 129 cuestionarios de respuestas de la parte los informantes. En resumen, las características obtenidas de este instrumento son las siguientes:

Tabla A.11.4 Configuración muestra instrumento estilo aprendizaje

CARGO	PARTIC.%	DEPENDENCIA	PARTIC.%	GENERO	PARTIC.%	GRADO DE FORMACION	PARTIC.%	TIPO DE CONTRATO	PARTIC.%	TIEMPO SERVICIO EN COTECMAR	PARTIC.%
Jefe Dpto.	9	DIDESI	46	Femenino	44	Universitario	76	Nomina	52	0 a 1 año	10
Diseñador	18	Talento Humano	6	Masculino	56	Tecnólogo	19	Temporal	48	1 a 5 años	59
Dibujante	17	Presidencia	1			Técnico	5			5 a 10 años	31
Analista	16	Jurídica	2			Maestría	9				
Estimador	5	Planeación	1			Especialistas	28				
Superintendente	15	Comercial	10								
Asistentes	20	Proyectos	11								
		Producción	15								
		Gestión	7								
		Costos	1								

Fuente: Datos del investigador, tomados del instrumento.

El 59% de los participantes tienen un tiempo de servicio en COTECMAR que oscila entre uno a cinco años; mientras que el 31% oscila entre cinco a diez años. El 76% de los participantes tiene formación universitaria; el 9% poseen título de maestría y el 28% de especialistas. Por género, los informantes participan en un 44% femenino y un 56% masculino. La edad promedio de los participantes es de 30 años. El 52% tienen contrato de nómina y el 48% como temporales. Por Dependencia, DIDESI participa con el 46%, seguida de Producción con el 15%.

### **Instrumento para la carta asociativa**

La configuración de la muestra para aplicar el instrumento de la carta asociativa se obtuvo con la colaboración directa de la Oficina de Gestión del Conocimiento, quienes aportaron la lista de todos los cargos ejercidos en la corporación. De esta lista, se seleccionaron 35 informantes en tres categorías de cargos: (1) Los Directores de área o División; (2) Personal operativo; (3) Personal administrativo.

La configuración se realizó con base al tiempo medio de permanencia en la empresa mínimo 3 años de experiencia de las personas en la corporación.

También se considero el nivel de formación y el lugar de trabajo, si es en la planta de Mamonal o en la planta de Bocagrande; considerando también las personas que trabajan en el Centro (lugar donde se encuentra la vicepresidencia de la Corporación). En resumen las características de los participantes son:

Tabla A.11.5 Configuración muestra carta asociativa

Genero	Part%	Edad Media (años)	Tiempo Servicio (años)	Directores Part %	Jefes Part %	Gerentes Part%	Operativos Part%
Femenino	29	30	4	0	9	3	17
Masculino	71	40	6	6	34	3	28

Fuente: datos del autor obtenidos desde el instrumento.

La recolección del instrumento se efectuó de manera personal y coordinada con la Dirección de Gestión del Conocimiento de la Corporación, utilizando ente otros mecanismos, el correo electrónico de cada informante y la recolección personal por parte del investigador. El instrumento fue enviado previamente por la oficina de Gestión del Conocimiento con la nota respectiva que solicita a cada persona su colaboración en la elaboración del mismo.

La composición en la configuración guarda relación con los pesos específicos de cada categoría. Por ejemplo, la planta de Mamonal aporta más informantes, por ser la más grande. De otra parte, en la sub-categoría de "Director", según la posición que ocupa en la Corporación, obedece a personas que efectivamente ejercen como directores o jefes de área pero que no son propiamente administrativos. En la Categoría "Lugar", la sub-categoría "Centro" se refiere a las oficinas en las que está ubicada la Vicepresidencia de la Corporación.

## Anexo 12

### Categorías emergentes por grupo ontológico

#### *I. Primer nivel ontológico – el individuo(i)*

FACILITADOR #1i – La autonomía expresada en las condiciones de libertad de acción y pensamiento (COLIBAPE).

**Nivel epistemológico I:** Expresa el conocimiento tácito desde la realidad percibida por cada sujeto-individuo en consideración al significado que le da a su trabajo y la posibilidad de expresar libremente sus posturas. Esta realidad está en permanente tensión con el uso del tiempo, con el nivel de motivación y la actitud que cada individuo ejerce en su cotidianidad.

**Nivel epistemológico II:** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las rutinas organizacionales delineadas formalmente para abordar problemas específicos, de las cuales se hacen levantamientos de actas, bitácoras, informes, resúmenes escritos, y levantamiento de lecciones aprendidas. Tecnológicamente se expresa a través de Plataformas Virtuales tipo PKM.

FACILITADOR #2i – La capacidad para actuar (CAP-ACTU). Expresada a través del empoderamiento de sí mismo, desde donde el individuo actúa en su entorno para influir en él.

**Nivel epistemológico I:** Expresa el conocimiento tácito desde la experticia individual que posee cada sujeto-individuo. Es derivada de los procesos informales de aprendizaje y sumada a la transferencia de conocimiento de forma indirecta, desde la experticia de los otros que fluyen por mecanismos propios de la práctica social cotidiana y desde la cual se desarrollan los procesos rutinarios.

**Nivel epistemológico II:** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la solución de problemas específicos que logran ser documentados, discutidos y

referenciados para el aprendizaje organizacional; y que propenden por identificar factores de eficiencia productiva orientados al mejoramiento de las capacidades organizacionales.

**FACILITADOR #3i** – La constitución de la vida cotidiana (CONS-VICOT). Expresada dentro de la organización desde las rutinas en las cuales fluyen las diversas realidades organizacionales.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la experticia individual reconocida en cada individuo que deriva en la variabilidad de la carga de trabajo asignado con respecto al turno y al lugar de trabajo; y profundizando la experticia por un camino distinto a la repetición, favoreciendo la transferibilidad del conocimiento entre individuos. Se caracteriza por el uso de un lenguaje común con un grado bajo de abstracción.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la participación en grupos interdisciplinarios que abordan problemas comunes en relación a un proyecto específico. Y que producen soluciones documentadas que se traducen en aprendizajes localizados en repositorios de conocimiento organizacional, dispuestos estratégicamente para estimular el conocimiento compartido que puede ser focalizado o general.

**FACILITADOR #4i** – El futuro del trabajo en la empresa (FUT-TRAB). Se expresa como la expectativa que cada individuo infiere con respecto al desarrollo de su trabajo y de lo que éste le depara en el futuro dentro de la organización. La expectativa se centra en su proyección laboral.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde el esfuerzo por competir a través del mejor desempeño, buscando ser reconocido a través de la práctica social. La experticia se refleja como la mejor forma de sostenerse dentro de la organización.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la capacidad de absorción de conocimiento, asimilando y aprehendiendo el conocimiento técnico y el conocimiento estandarizado propio de los procesos productivos. Traduce la experticia en conocimiento codificado que puede ser compartido a nivel inter-grupal en la organización.

**FACILITADOR #5i** – El espíritu de superación intelectual (ESP-SUPINT). Se expresa en el deseo de crecer intelectualmente a través del conocimiento y la capacitación formal a la cual se ve expuesto dentro de la organización o fuera de ella.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad para internalizar el conocimiento compartido desde la práctica social con los compañeros de trabajo. Incorpora a la experticia nuevo conocimiento dándole la forma tácita.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el mejoramiento de los protocolos formales para abordar los nuevos retos ofrecidos por cada cliente sofisticado, a través de sus exigencias técnicas provenientes de proyectos que comprometen un conocimiento renovado y especializado; generalmente, registrado en diferentes tipos de repositorios organizacionales.

**FACILITADOR #6i** – El sentido de pertenencia (SEN-PERT). Expresado a través del compromiso que cada individuo manifiesta en el trabajo y por el trabajo asignado dentro de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad creativa y experta que pone al servicio de la organización, movido por la convicción del trabajo que se realiza.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la respuesta creativa e innovadora que cada proyecto exige a los miembros de la organización. Esta respuesta es codificada para ser incorporada a las lecciones aprendidas que luego se amplifican y nutren el sistema general del conocimiento organizacional.

**FACILITADOR #7i** – La necesidad de reconocimiento (NEC-RECDE). Expresada por cada individuo desde su naturaleza psíquica y sociológica por el tipo de rol que desempeñan dentro de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde el individuo como un ser socialmente incompleto que manifiesta su necesidad de ser reconocido dentro del núcleo de la organización. Esto lo lleva a exponer su experticia a través de la práctica social buscando ser partícipe de una realidad sociológica dentro de la organización.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en su participación activa en la solución de problemas técnicos específicos de su área de trabajo. Su participación permite la externalización de los conocimientos expertos tácitos que pueden llegar a ser codificados y posteriormente compartidos con su grupo específico o de manera inter-grupal.

**FACILITADOR #8i** – El sentido de subordinación (SENT-SUBO). Expresado desde la aplicación de un sistema de jerarquías que está incorporado en la toma de decisiones, comprometiendo rasgos de autoridad burocrática que interviene en la forma como se relacionan los individuos dentro de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde el flujo de conocimiento compartido en las direcciones vertical y horizontal. La primera responde a las características de la jerarquía que dispone de un conducto regular muy rígido. La segunda, por el contrario, responde a las características de una comunicación en ausencia de jerarquías, basada en jefaturas de área y conocimiento experto.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las actividades compartidas entre los individuos de la organización, en la reflexión, el análisis y la toma de decisiones con relación a problemas u oportunidades que se presentan. Generalmente, este tipo de conocimiento se ve reflejado en documentos, manifiestos de órdenes de operación o de ejecución, levantamiento de actas, directivas e instrucciones estandarizadas.

**FACILITADOR #9i** – El aprendizaje basado en el error (APR-BASER). Se expresa como parte de la naturaleza humana, e implica la presencia del cambio o la variación que resulta en una lección aprendida.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde el conocimiento experto retroalimentado por los errores que producen variaciones. En otras palabras, el sistema cognitivo del individuo se enfrenta al error produciendo variaciones que van cargadas de enseñanzas; generalmente, estas no son compartidas por el individuo hasta que no han sido lo suficientemente conocidas por él mismo. El error suprime la condición mecanicista de la capacidad humana y estimula la reflexividad requerida frente al fenómeno observado en la respectiva realidad individual.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la práctica social cotidiana dentro del trabajo que cada individuo realiza en la organización, comprometiendo una actitud orientada a la variabilidad que se presenta frente a las decisiones que se toman para la solución de problemas o el abordaje de retos y desafíos en cada proyecto instalado. La variabilidad observada se registra en plataformas tecnológicas de soporte que sirven de repositorios, a partir de los cuales se externaliza el aprendizaje individual, siendo así codificado y llevado al sistema general del conocimiento organizacional de manera compartida.

**FACILITADOR #10i** – El egoísmo del experto (EGO-EXPER). Se manifiesta por cada individuo desde su conocimiento especializado. Se usa por cada individuo como un mecanismo de supervivencia dentro de la organización

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad manifiesta del individuo para abordar problemas con prontitud y efectividad, siempre y cuando los retos al conocimiento tácito que se posee tengan el suficiente contenido para contextualizar su aplicación. El egoísmo es una manifestación natural de cada individuo para proteger su expectativa de que los otros lo necesiten en la solución de determinados problemas. El egoísmo actúa como blindaje a la posición social del

individuo dentro de la organización y le provee un determinado grado de reconocimiento desde la práctica social en la organización.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en una ventaja individual con relación al colectivo y la organización misma. Además, el egoísmo experto interviene en cada participación de la práctica social del conocimiento compartido, transfiriendo indirectamente elementos que pueden ser codificados desde, por ejemplo, los informes de trabajos finales de proyectos concluidos y las bitácoras electrónicas que son dispuestas como repositorios para registrar las soluciones a los problemas o situaciones que se han enfrentado individual o grupalmente.

**FACILITADOR #11i** – La orientación al logro (ORI-LOGRO). Los desafíos impuestos por el oficio y el negocio mismo de la organización llevan a que cada individuo se vea abocado a desarrollar una actitud orientada al logro de los objetivos. Esto implica una vocación que se traduce en una orientación al logro, especialmente cuando los individuos actúan en un ambiente de competencia laboral e intra-laboral o inter-empresarial.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la negación que cada individuo hace de manera natural a la derrota; por tanto, hace uso de todo su conocimiento experto y experiencia para sacar adelante los desafíos que se le presentan. Es generalmente un atributo compartido implícitamente cuando su detonante ha sido correctamente instalado en la organización. Con frecuencia, este detonante se encuentra en los contenidos establecidos desde el direccionamiento estratégico de la organización.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en los resultados obtenidos en cada proceso desarrollado en la organización. Todo resultado es codificable, analizado y traducido a la luz del conocimiento explícito existente en el sistema general del conocimiento organizacional ya existente. No obstante, todo logro tiene una carga de conocimiento tácito socializado, generalmente de tipo experto.

**FACILITADOR #12i** – La actitud individual (ACT-INDV). Expresada por cada individuo como un acto voluntario de disponibilidad y disposición para actuar frente a los requerimientos de la organización, los retos o desafíos.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las acciones individuales que cada persona realiza en el contexto de la organización, y que se orientan por lo general a la solución de los problemas cotidianos propios de su rol. La individualidad (no el individualismo) es ejercida desde la subjetividad. Por lo tanto, las acciones comprometen los vínculos o lazos propios de la intersubjetividad dentro de la organización. El conocimiento experto se mueve subjetivamente porque tiene apetito de conocer, por saber y hacer.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el campo de acción interdisciplinario dentro del cual cada individuo en la organización aporta su experticia, y desde donde se puede codificar el conocimiento en la práctica social; por ejemplo, en las comunidades de práctica o en grupos de expertos. En todos los casos, la individualidad ejercida desde la subjetividad requiere de un campo intersubjetivo para que su existencia sea reconocida, asignándole un sentido, un significado y generalmente un factor simbólico compartido dentro de la práctica social.

**FACILITADOR #13i** – La formación de un significado científico (FOR-SIGCI). La organización basada en conocimiento tiene como característica una subestructura que está diseñada por la I+D+i. Los individuos que trabajan en ella construyen el significado de la investigación no solo para si mismos sino también para los demás. Además, el ejercicio de la investigación crea un significado que construye a su alrededor un valor simbólico para los individuos que la practican, incorporando al sistema organizacional el reconocimiento interno y externo

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las competencias y la experiencia de cada persona marcando la diferencia individual. El conocimiento tácito se expresa en un lenguaje abstracto de alta complejidad. La solución de problemas pasa

primero por un proceso de reflexión individual antes de ser discutida en el grupo. Las personas se conectan al problema desde su propia ontología y epistemología.

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en un problema científico-tecnológico, traducido a un lenguaje técnico de alta abstracción, posteriormente codificado y llevado a Planos, Diseños, Manuales, Protocolos. Éstos son puestos a disposición de las respectivas áreas de interés dentro de la organización y socializados en reuniones de trabajo. El conocimiento explícito ya validado para la organización es depositado en repositorios especializados tales como plataformas de conocimiento tipo PKM.**

**FACILITADOR #14i** – Las rutinas individuales (RUT-INDV). Cada organización desarrolla una vida cotidiana tanto colectiva como individual, según el rol que juegue el trabajador dentro de la empresa. En la organización basada en el conocimiento, las rutinas de los individuos están basadas en la novedad cotidiana.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde la manera como se abordan los problemas comunes y no comunes que delimitan la cotidianidad del trabajo. El conocimiento experto se expresa frente a cada problema según el momento, el lugar y la circunstancia. El individuo forma una realidad laboral desde el hacer diario y configura los significados que traduce en valor simbólico compartido desde la práctica social.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la participación que cada individuo realiza rutinariamente en la organización, generalmente, a través de las reuniones formales en donde se socializan las lecciones aprendidas, se discuten los problemas de los proyectos y se revisan los procesos. Los espacios y mecanismos formales que la organización configura permiten la externalización necesaria a la captura y la codificación de conocimiento tácito y su traducción en conocimiento explícito.**

**FACILITADOR #15i** – La identidad de cada individuo en la organización (ID-INDORG). Cada individuo en su respectivo rol dentro de la organización constituye una identidad desde donde espera ser reconocido.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la necesidad que la práctica social imprime a cada individuo, exponiendo su subjetividad en el contexto de una realidad organizacional. El conocimiento tácito se manifiesta como una expresión subjetiva de la capacidad cognitiva que cada individuo posee, en el entendido que el sujeto que aprehende y el objeto desde el cual aprende son irreductibles.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la forma como el individuo se vincula al lenguaje de la organización; y generalmente, a través del lenguaje técnico que puede ser de alta o baja abstracción. Este lenguaje es enriquecido con los aportes que cada individuo hace a la organización.

**FACILITADOR #16i** – La fuga de conocimiento tácito (FUG-COTAC). El ejercicio de la individualidad expone a cada individuo a una racionalidad económica. La organización puede exponerse a la pérdida de individuos con conocimientos y experticias valiosas, cuando este toma la decisión de moverse hacia otras organizaciones.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la racionalidad y la razonabilidad que cada individuo imprime en sus decisiones. El conocimiento tácito no está bajo el control directo de la organización; esto indica que cada individuo dentro de su racionalidad económica aplicará el principio de maximización en función de su análisis costo/beneficio. En este sentido, la organización se enfrenta a un facilitador que le indica de alguna manera qué tipo de políticas de retención del talento humano serían las más convenientes.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las lecciones aprendidas que la organización sistematiza frente a la fuga de conocimiento tácito que no logra impedir. Toda fuga representa una pérdida para la organización en términos del potencial de creación de capital intelectual; y se traduce en una reducción del potencial de creación de valor y de constitución de capacidades distintivas.

**FACILITADOR #17i** – La especialización del conocimiento (ESP-CON). El ejercicio de la individualidad imprime especificidades de conocimiento que se traducen en el grado de especialización del conocimiento que posee el individuo.

**Nivel epistemológico I.** **Expresa el conocimiento tácito desde** la capacidad de respuesta efectiva que se pone de manifiesto en la solución de problemas dentro de la organización y en función de la experticia y de la experiencia de cada individuo.

**Nivel epistemológico II.** **Hace conversión al conocimiento explícito expresado en** las actuaciones que cada individuo imprime en función del conocimiento especializado que posee y por el cual se le reconoce públicamente como experto. Además, se manifiesta a través de la articulación que logra hacer con otros individuos, produciendo la externalización y la decodificación de conocimiento tácito experto y especializado.

**FACILITADOR #18i** – La presión del tiempo (PRE-TIEMP). El tiempo en la organización es una fuente de tensión que imprime presión, no solo en los procesos que buscan un resultado sino también en los esquemas de relacionamiento entre los individuos.

**Nivel epistemológico I.** **Expresa el conocimiento tácito desde** las actividades necesarias, las exigencias y las contingencias propias a la ejecución de un plan de trabajo. Un proceso de codificación individual bajo presión contribuye al acceso del conocimiento de los demás integrantes de la organización.

**Nivel epistemológico II.** **Hace conversión al conocimiento explícito expresado en** soluciones contingentes o simplemente soluciones que obedecen a la ejecución de un plan de trabajo. En cualquiera de los dos casos existe un proceso de decodificación que conlleva a la expresión de un conocimiento explícito accesible para la organización.

**FACILITADOR #19i** – La actitud emprendedora (ACT-EMPR). El empoderamiento otorgado a los trabajadores permite el desarrollo de una actitud emprendedora en el marco de la libertad de acción.

*Nivel epistemológico I.* **Expresa el conocimiento tácito desde** el marco de las creencias de cada individuo y su conocimiento experto y experimentado. Propone ideas sencillas y prácticas frente a situaciones o problemáticas reales o simuladas para la anticipación estratégica de la organización.

*Nivel epistemológico II.* **Hace conversión al conocimiento explícito expresado en** la formación de compromisos, especialmente frente a los clientes sofisticados, y es una forma de vincular cada individuo al sistema del conocimiento organizacional desde el cual se captura el nuevo conocimiento para la organización.

FACILITADOR #20i – El espíritu de participación (ESPI-PART). El ejercicio de la individualidad es un motor psicológico a través del cual el individuo se hace partícipe en los procesos organizacionales y asume un rol más activo y social.

*Nivel epistemológico I.* **Expresa el conocimiento tácito desde** cada individuo que participa y aporta sus ideas; las cuales, a su vez, lo vinculan al conocimiento tácito de los demás en el marco de una práctica social que compromete un conocimiento organizacional socialmente construido.

*Nivel epistemológico II.* **Hace conversión al conocimiento explícito expresado en** la manifestación de sus ideas frente a los retos o problemas que los individuos deben abordar desde sus roles en sus áreas de trabajo respectivas.

## II. *Segundo nivel ontológico – el grupo(g)*

FACILITADOR #1g – El trabajo en equipo (TRAB-EQUIP). La formación del trabajo colectivo se traduce en el trabajo en equipo el cual se manifiesta y se lleva a cabo en las tareas asignadas y según el rol de cada área de trabajo.

*Nivel epistemológico I.* **Expresa el conocimiento tácito desde** la interdependencia del trabajo, desde donde se expone la necesidad del conocimiento compartido, reflejando de esta manera el ejercicio de las relaciones interpersonales y fomentando la toma de

decisiones de manera participativa. Se construye una identidad grupal a través del conocimiento compartido y socialmente practicado especialmente en la solución de problemas.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la capacidad de respuesta a los retos y problemas que se presentan desde las demandas sofisticadas de los clientes. La capacidad de respuesta activa el flujo de conocimiento explícito ya existente e impulsa la creación y la captura de nuevo conocimiento que emerge de la experticia de cada individuo y que se comparte grupalmente.

FACILITADOR #2g – El plan de trabajo (PLAN-TRAB). Las firmas tienen como principio la acción planeada que se traduce en la planeación. Los trabajos dentro de la firma se vinculan y se coordinan mediante un plan de acción que compromete la acción grupal.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde los individuos como parte del grupo de trabajo y se constituye una rutina grupal desde la acción planeada delimitada por el tiempo. La experticia se pone en juego ante la tensión de cumplir con tiempos y metas. El conocimiento experto de tipo individual se manifiesta como un acelerador de las actividades al ser compartido con el resto del grupo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado desde el conocimiento compartido y practicado socialmente, el cual una vez externalizado al interior del grupo puede ser codificado. El plan de trabajo exige generalmente ajustes que permiten la codificación del conocimiento tácito. Lo característico es que aquí el ajuste corresponde a la visión compartida frente al reto técnico y la limitación del tiempo, que solo pueden ser superados mediante la acción grupal y el conocimiento compartido.

FACILITADOR #3g – La información compartida (COMP-INF). Expresada en las experiencias cotidianas construidas y compartidas por cada miembro de la organización en su vinculación grupal a equipos de trabajo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las necesidades del cliente sofisticado, las cuales son compartidas por cada uno de los miembros del grupo; igualmente, las críticas u observaciones que el cliente realiza son asimiladas para el cambio, traducidas dentro del sistema de comunicaciones del grupo y de éste hacia la organización.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado desde los intercambios y conversaciones sobre las temáticas o problemáticas manifestadas por cada cliente. También, la disposición de plataformas tecnológicas de comunicación permite que los grupos se conecten y establezcan relaciones rápidamente entre los problemas específicos frente a los cuales pueden abordar soluciones compartidas de manera interdisciplinaria.

FACILITADOR #4g – El trabajo colectivo (TRAB-COLEC). Los retos que imprime el entorno competitivo a la firma exigen fomentar el trabajo colectivo al interior de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las maneras cotidianas en que los individuos dentro de su grupo de trabajo establecen interacciones para compartir el conocimiento propio y el de los otros.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las creencias compartidas y manifestadas expresamente frente a cada situación, problema o retos que enfrenta la organización.

FACILITADOR #5g – El trabajo interdisciplinario (TRAB-INTER). El ejercicio del trabajo en grupo o en equipos imprime la necesaria interacción de diferentes disciplinas del conocimiento que aportan al desarrollo del producto o del servicio que la organización ofrece.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde las maneras formales e informales de abordar los problemas propios de la organización que retan al grupo a partir de un conocimiento tácito heterogéneo.

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en los resultados esperados por tareas asignadas a cada grupo o área de trabajo. Los resultados son codificables, pueden ser sistematizados y desde ellos se producen contenidos de aprendizaje.**

FACILITADOR #6g – Las ideas de los trabajadores (IDEA-TRABD). Expresadas a través del uso de la creatividad por parte de los individuos en sus roles respectivos de trabajo y en los cuales puede producir ideas y compartirlas grupalmente para la solución de problemas concretos.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde las conversaciones que entablan los individuos al interior de sus grupos específicos de trabajo, y en las cuales la narrativa de la cotidianidad permea no solo a los individuos sino también al grupo en particular.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en nuevos productos y servicios expresados en ideas estructuradas y plenamente codificadas. Además, se manifiesta en las ideas estructuradas que se presentan a través de mecanismos como concursos al interior de la organización, en los cuales se pone a prueba la creatividad de los individuos, pero en especial, de cada área de trabajo dentro de la organización. Las ideas pueden entrar al sistema general del conocimiento organizacional. Generalmente, las mejores ideas se ven reflejadas en la innovación de productos o servicios que aportan a la formación del capital intelectual de la firma.**

FACILITADOR #7g – La angustia laboral (ANG-LAB). Expresada en la producción de bienes y servicios que sobrecargan de tareas a los grupos de trabajo.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde las relaciones de grupo aunque estas pueden verse alteradas por la sobre-saturación de tareas; esto se observa particularmente cuando los roles originales de los individuos y su grupo se des-configura dentro de la organización. La tensión producida por la angustia es un detonante que impulsa la socialización y conversación.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el deterioro del clima o ambiente de trabajo a nivel micro y macro en la organización, desconfigurando los protocolos organizacionales, e incluso, pudiendo alterar los elementos de anclaje de la cultura organizacional. Estas condiciones fuerzan a los grupos de trabajo a mantenerse consistentes mediante el conocimiento y la información compartida.**

FACILITADOR #8g – La visión del trabajo colectivo (VIS-TRABEQ). Expresada a partir de la coordinación del trabajo en equipo y sus rutinas.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde la apropiación de una práctica social en la que el trabajo puede no ser más fácil pero se hace más fácil dentro del grupo a causa del conocimiento experto compartido.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en el trabajo en equipo que refleja la estrategia y que se desarrolla desde las microestructuras de la organización hasta sus macro-estructuras. Generalmente, la visión del trabajo en equipo produce resultados codificables y acumulables que se integran al sistema general del conocimiento organizacional dentro de la firma.**

FACILITADOR #9g – La visión del líder experto (VIS-LIDEXP). Se ve traducida en el liderazgo basado en la experticia desde la cual el grupo actúa, basado en la autoridad del conocimiento experto que se crea y se desarrolla en el área respectiva.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde la influencia que el grupo pueda ejercer sobre otros grupos, especialmente cuando otras áreas de la organización requieren el conocimiento del cual son expertos únicos al interior de ésta. De esta manera, el conocimiento tácito es compartido.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la solución práctica de los problemas que para la organización representan la particularidad de cada cliente sofisticado. Además, el liderazgo ejercido por experticia ratifica lo valioso del conocimiento tácito y a partir del cual los entregables quedan depositados como informes expertos, codificados y listos para ser socializados.**

**FACILITADOR #10g** – La racionalidad técnica (RAC-TEC). Expresada a través del desempeño de los individuos dentro de sus grupos.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la capacidad de los individuos y de sus desempeños técnicos dentro del grupo para interpretar y compartir lo aprendido desde los manuales técnicos y para hacer este conocimiento compatible con su experticia previa.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las mejoras que el grupo, desde su racionalidad técnica, introduce en las técnicas formalmente declaradas en los manuales cada vez que se solucionan problemas.

**FACILITADOR #11g** – Las barreras a la acción (BAR-ALAC). Expresadas en las dinámicas mismas de la interacción grupal dentro del trabajo de áreas en las que se limita la acción de los individuos dentro del grupo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la pérdida de trazabilidad de las soluciones dadas a los problemas, ya que se impide el desarrollo adecuado de procesos de aprendizaje organizacional y grupal. Aquí el conocimiento tácito socializado es diluido al no quedar anclado dentro del grupo.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en los problemas que se presentan a la firma al no mantener su memoria organizacional al día y disponible para los miembros de cada grupo en la organización. No se trata de la ausencia de soporte tecnológico sino más bien de la ausencia de sistematicidad en la elaboración de los reportes e informes como expresión de la codificación de nuevo conocimiento.

**FACILITADOR #12g** – El sentido del trabajo colaborativo (SEN-TRABCO). Expresado desde la práctica social e interdisciplinaria de los grupos de trabajo dentro de la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la experticia de los individuos en los grupos convocados a reuniones de expertos, como mecanismo para compartir conocimiento tácito.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las rutinas informales que transfieren elementos de variabilidad a las rutinas regulares establecidas por la organización. Estos elementos vienen cargados de conocimiento tácito codificable y comunicable el cual se incorpora al sistema general de conocimiento organizacional.

FACILITADOR #13g – El aprendizaje colectivo y grupal (APR-COLGR). Expresado a través de la práctica social expuesta en el nivel de los problemas propios de la organización en función tanto de su desempeño interno como externo.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde el mecanismo básico de la práctica social a nivel de grupo, creando confianza y compartiendo experiencias, y en donde los expertos son cada día un poco más expertos por las lecciones aprendidas y compartidas.

**Nivel epistemológico II.** Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las mejoras en la capacidad de hacer uso de una racionalidad técnica formal, traducida desde las lecciones aprendidas, compartidas, socializadas, codificadas y asimiladas por el resto de la organización.

FACILITADOR #14g – La identidad del grupo funcional (IDE-GRUPFU). Desde la práctica social, el grupo imprime la necesidad de reconocimiento entre los individuos dentro del grupo y del grupo con respecto a la organización.

**Nivel epistemológico I.** Expresa el conocimiento tácito desde la identidad compartida que cada grupo funcional constituye en su práctica cotidiana. La identidad define al grupo en su práctica social forjando lazos de amistad, confianza, lo cual permite mejorar el conocimiento tácito compartido.

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en las actividades que el grupo realiza en colaboración con otros grupos para encontrar y aportar soluciones a los problemas de la organización. El conocimiento tácito es externalizado en el grupo de manera informal e informal, y esto desde los intercambios y conversaciones informales hasta los reportes formales.**

**FACILITADOR #15g** – La información compartida con el cliente (INF-COCLI). La práctica social del grupo se extiende hacia la interacción con el cliente desde donde se captura información y conocimiento tácito.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde el intercambio con el cliente, lo cual alimenta el conocimiento tácito de los integrantes del grupo en la medida que intercambian información en una perspectiva técnica de requerimientos para la entrega exitosa del trabajo requerido.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en mejoras de las técnicas y los procedimientos, permitiendo así ampliar el sistema general de conocimiento organizacional y ofreciendo a la organización una mejor capacidad de respuesta a las oportunidades.**

**FACILITADOR #16g** – La identidad colectiva basada en creencias laborales (ID-COLBCRL). Las creencias de los individuos se traducen en un campo semántico común dentro del grupo y desde su misma práctica social, aportando asá a la formación de una identidad colectiva.

**Nivel epistemológico I. Expresa el conocimiento tácito desde el imaginario que los individuos forman a partir del conocimiento experto que ponen al servicio dentro del grupo. A diferencia de la identidad del grupo funcional, la identidad colectiva está más orientada a la identificación de los individuos dentro del grupo desde sus experticias respectivas.**

**Nivel epistemológico II. Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la coordinación del conocimiento experto individual que actual grupalmente. Se**

externaliza conocimiento tácito en la medida que los individuos dentro del grupo interactúan con otros grupos dentro de la organización bajo la interdisciplinariedad.

**FACILITADOR #17g** – El reto al conocimiento grupal (RET-CGNC). El grupo actúa en base al conocimiento experto, el cual es desafiado diariamente por los requerimientos sofisticados de los clientes y por los requerimientos propios de la organización.

**Nivel epistemológico I.** **Expresa el conocimiento tácito desde** un aumento de la capacidad de respuesta del grupo frente a problemas nuevos sin antecedentes en la organización. Estos retos hacen la diferencia entre los grupos en el uso colectivo del conocimiento tácito.

**Nivel epistemológico II.** **Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la** efectividad que el grupo manifiesta a través del mejoramiento de las capacidades dinámicas de la organización para hacer un mejor uso del nuevo conocimiento explícito.

**FACILITADOR #18g** – El alfabetismo tecnológico y bilingüe (ALFA-TECNBI). Expresado en la práctica social dentro del grupo en el que se exigen dominios de saberes en términos tecnológicos e idiomáticos, principalmente el inglés.

**Nivel epistemológico I.** **Expresa el conocimiento tácito desde** el aumento de la capacidad de respuesta del grupo al tener más habilidad de comprensión de conocimiento explícito expresado en otras lenguas y al poder compartirlo desde la reflexión.

**Nivel epistemológico II.** **Hace conversión al conocimiento explícito expresado en la** externalización y socialización del conocimiento tácito siempre y cuando el grupo esté capacitado en las plataformas tecnológicas y competencias idiomáticas para la decodificación y codificación de nuevo conocimiento. El grupo mejora la capacidad de absorción de conocimiento.

\*\*\*\*\*