AAS 4546

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
Postgrado en Sistemas de Información

Trabajo de Grado de Maestría

MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOPORTADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COMO ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL PARA LA GERENCIA DE AUTOMATIZACIÓN INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES DE PDVSA

Presentado por
Guilarte Rincón, Dayana Carolina
para optar al título de
Magíster en Sistemas de Información

Tutor
Ortiz Sosa, Lourdes Maritza

Caracas, junio de 2012.

Caracas, 20 de Junio de 2012

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRES BELLO
Postgrado en Sistemas de Información
Lic. María Esther Remedios
Presente.-

CARTA DE APROBACIÓN

Por la presente me permito comunicar que he sido el tutor del Trabajo de Grado de Maestría de la estudiante Guilarte Rincón Dayana Carolina, cédula de identidad número v-13.401.470, quien opta por el título de Magíster en Sistemas de Información, titulado "Modelo de Gestión del Conocimiento soportado en Tecnologías de Información como Estrategia Organizacional para la Gerencia de Automatización Informática y Telecomunicaciones de PDVSA".

Asimismo, hago constar que como tutor estoy conforme con el contenido presentado, por lo que cuenta con mi aprobación para ser inscrito como Trabajo de Grado de Maestría.

Sin otro particular al cual hacer referencia, se despide cordialmente,

Ortiz Sosa, Lourdes Maritza
C.I.: v-6.976.288

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida.

Este proyecto y toda mi carrera están dedicados a mis padres, razón por la cual estoy aquí, por ser mis guías y darme todo su apoyo cariño y comprensión cuando más lo necesite.

A mis hermanos Andrea y Andrés, por ocupar parte importante en mi vida y por todo su apoyo incondicional.

A Denny, mi esposo, por darme todo su apoyo, cariño y ayuda incondicional.

Y a lo más hermoso que Dios me ha dado, mi hijo, que aún en la dulce espera, es el motor impulsor para la culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por acompañarme todos los días.

A mis padres, por ser mis mejores amigos, mis aliados, mi ejemplo, gracias por todo el apoyo en este Proyecto y en mi vida.

Denny, gracias por tu infinita paciencia, por tu tierna compañía y tu inagotable apoyo. Gracias por compartir mi vida y mis logros, esta tesis también es tuya, te amo.

Especial reconocimiento a la Prof. Lourdes Ortiz, tutora de la presente investigación, y a la Prof. María Esther Remedios por toda su paciencia, empuje, apoyo e invalorable aporte académico.

A mis compañeros de trabajo por la colaboración prestada para el desarrollo de la presente investigación.

A todo el personal docente del Post-Grado en Sistemas de Información de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), cuya dedicación y profesionalismo superaron todas mis expectativas.

A todos mi sentido de agradecimiento, por su colaboración y amistad, por brindarme su comprensión, tiempo y dedicación.

¡A todos gracias!

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
Postgrado en Sistemas de Información

MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOPORTADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COMO ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL PARA LA GERENCIA DE AUTOMATIZACIÓN INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES DE PDVSA

Autor: Dayana C. Guilarte R.
Turor: Lourdes M. Ortiz S.
Fecha: junio 2012

RESUMEN

La presente investigación plantea como objetivo principal el desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento soportado en tecnologías de información capaz de identificar diversas estrategias de generación y difusión de conocimiento para una mejora en la ejecución de los procesos desarrollados en la Gerencia de Automatización Informática y Telecomunicaciones Región Centro. El diagnóstico se realizó gracias a un análisis del entorno organizacional, luego se planifica la acción realizando un plan para adaptar la metodología aplicada, se toma la acción a través del desarrollo de un marco de trabajo operacional, para la evaluación se propone un plan para aplicar el modelo propuesto y se especifica el aprendizaje mediante la elaboración de las conclusiones y recomendaciones de esta investigación. Para el desarrollo de esta investigación se realiza el estudio asociado al rol del conocimiento en las organizaciones, la gestión de este recurso en torno a aprovechar las oportunidades de desarrollo que ofrece, y los criterios asociados a las Tecnologías de Información como una herramienta de apoyo necesaria para la implementación exitosa de la Gestión del Conocimiento.

Palabras claves: Gestión del conocimiento, Tecnologías de Información, Aspectos Culturales de la Organización, Ingeniería del Software en el Área Gestión del Conocimiento, PDVSA.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA ..... **III**

AGRADECIMIENTOS ..... **IV**

RESUMEN ..... **V**

INDICE GENERAL ..... **VI**

INDICE DE FIGURAS ..... **XI**

INDICE DE TABLAS ..... **XIII**

INTRODUCCIÓN **1**

CAPITULO I **3**

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO **3**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 3

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. 6

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. 7

1.3.1. Objetivo General. 7

1.3.2. Objetivos específicos. 8

1.4. JUSTIFICACIÓN. 8

1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES. 9

CAPITULO II **11**

MARCO REFERENCIAL **11**

2.1. ANTECEDENTES. 12

2.2. BASES TEÓRICAS. 16

2.2.1. La Capacidad de Aprendizaje en la Organización. 17

2.2.1.1. La organización como un sistema de aprendizaje. 18

El concepto de conocimiento. 19

El concepto de aprendizaje. 20
Dimensiones estáticas y dinámicas del sistema de aprendiz..... 21
2.2.1.2. La organización como un sistema de aprendizaje abierto..... 23
2.2.1.3. La organización como un proceso de aprendizaje dinámico..... 26
2.2.2. La Gestión de Conocimiento. 37
2.2.2.1. Los objetivos de la Gestión del Conocimiento. 38
2.2.2.2. El proceso de Gestión del Conocimiento. 39
2.2.2.3. Tipos de proyectos de Gestión del Conocimiento..... 41
2.2.2.4. El alineamiento entre la GC y el aprendizaje organizacional. 45
2.2.3. La Gestión del Conocimiento en la Organización. 46
2.2.3.1. La capacidad de aprendizaje como un elemento de gestión..... 46
2.2.3.2. Principales planteamientos en el estudio de la GC. 55
2.2.4. Las Tecnologías de Información..... 69
2.2.4.1. Las TI en la Organización..... 70
2.2.4.2. Las TI para la Gestión del Conocimiento. 71
2.3. MARCO ORGANIZACIONAL 73
2.3.1. PDVSA 73
2.3.2. Gerencia AIT 74
2.3.2.1. Misión. 76
2.3.2.2. Visión. 77
2.3.2.3. Valores. 77
2.3.2.4. Objetivos. 77
2.3.2.5. Cadena Valor de la Organización. 77
2.4. BASES ÉTICAS Y LEGALES..... 78
CAPÍTULO III 81
MARCO METODOLÓGICO 81
3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN. 81
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. 82
3.3. DEFINICIÓN DE LA VARIABLE..... 83
3.4.1. Conceptualización de la Variable. 84
3.4.2. Operacionalización de la variable..... 100

3.5. RECOLECCIÓN DE DATOS. 106
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA. 106
3.6.1. Población. 107
3.6.2. Muestra. 107
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 108
3.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS. 110
CAPÍTULO IV 111
DESARROLLO 111
4.1. INVESTIGACIÓN BÁSICA. 112
4.2. INVESTIGACIÓN APLICADA. 113
4.2.1. Técnicas de Recolección de Datos. 113
4.2.2. Instrumentos de Recolección de Datos. 116
4.2.2. Validación. 117
4.2.3. Confiabilidad. 118
4.2.4. Procedimiento y Recursos para el Análisis de la Información. 118
4.3. DESARROLLO EXPERIMENTAL. 119
4.4. RESULTADOS. 121
CAPÍTULO V 123
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 123
5.1. ANÁLISIS SOBRE PROCESO DE APRENDIZAJE EN LAGERENCIA AIT 123
5.1.1. Resultados de los Indicadores Estudiados. 139
5.2.DIAGNÓSTICO DE LAS DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS (MATRIZ DOFA) A LAS QUE SE ENFRENTA LA ORGANIZACIÓN. 141
5.2.1. Análisis de Puntos Débiles y Fuertes. 141
5.2.2. Análisis de las Oportunidades y Amenazas. 144
5.3.HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS EVALUADAS EN LA ORGANIZACIÓN QUE PODRÍAN COMPONER UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. 146
5.4. CONOCIMIENTOS CRÍTICOS Y COMPETENCIAS REQUERIDAS DE LA GERENCIA. 152
5.5.MECANISMOS UTILIZADOS POR LA ORGANIZACIÓN EN SU INTENTO POR GESTIONAR EL CONOCIMIENTO. 167

5.6. MODELO QUE PERMITE LA GENERACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA GERENCIA, TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA ORGANIZACIONAL COMO DESDE LA BASE TECNOLÓGICA PARA SU FUNCIONAMIENTO. 173
5.6.1. Conceptualización..... 174
5.6.2. El Modelo. 181
5.6.3. Estrategia para nutrir y aplicar el conocimiento en los diferentes niveles de la organización, y cultivar el clima organizacional..... 184
5.6.3.1. Obtener el compromiso del liderazgo. 184
5.6.3.2. Diseñar un mapa del conocimiento organizacional. 185
5.6.3.3. Planear la estrategia de la gestión del conocimiento..... 186
5.6.3.4. Definir posibles iniciativas relacionadas con la GC..... 188
6.5.3.5. Evaluar y seleccionar las iniciativas de GC. 189
5.6.3.6. Determinar y adquirir conocimiento clave..... 189
5.6.3.7. Herramientas para transformar, distribuir y aplicar conocimiento. 192
5.6.3.8 Establecer una estructura para gerenciar el conocimiento. 194
5.6.3.9. Construir programas de incentivo. 195
5.6.3.10. Coordinar las actividades de GC..... 197
5.6.3.11. Facilitar la gestión del conocimiento. 197
5.6.3.12. Monitorear la GC. 198
5.7.LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO EN LA GERENCIA DE AIT REGIÓN CENTRO. 198
5.7.1.Determinación del marco de referencia para la gestión del conocimiento en la Gerencia de AIT Región Centro. Identificación de las tres capas de la gestión del conocimiento..... 199
5.7.1.1. Identificación de la razón de ser de la organización. 199
5.7.1.2. Análisis de actividades principales de GC de apoyo a los procesos de la Gerencia. 199
5.7.1.3. Determinación de los facilitadores o habilitadores que favorecen la GC 201
5.7.2. Implementación de un proyecto de GC en la Gerencia de AIT Región Centro.... 202
5.7.2.1.Etapa I: Concepción del proyecto gestión del conocimiento. 203
5.7.2.2. Etapa 2: Determinar procesos medulares que apoyan a la estrategia..... 205
5.7.2.3. Etapa 3: Valoración del estado actual. 205
5.2.7.4. Etapa 4: Desarrollo..... 207

5.2.7.5. Etapa 5: Implementación. 217
5.2.7.6. Etapa 6: Plan de monitoreo, evaluación y sostenimiento. 220

CAPÍTULO VI 221

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 221

6.1. CONCLUSIONES. 221

6.2. RECOMENDACIONES. 225

BIBLIOGRAFÍA 227

ANEXO A 236

CUESTIONARIO SOBRE EL PROCESO DE APRENDIZAJE 236

ANEXO B 239

TABLAS DE ANÁLISIS DE RESULTADOS POR FACTOR DE ESTUDIO 239

ANEXO C 246

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 246

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa conceptual de términos involucrados en la gestión del conocimiento. 11
Figura 2: El sistema de aprendizaje organizativo 22
Figura 3: Construcción de la realidad implicada en el aprendizaje en la organización 24
Figura 4: Construcción de significado común de la realidad en el sistema de aprendizaje 25
Figura 5: Ciclo de evolución dinámica del conocimiento en la organización 27
Figura 6: Los diferentes niveles de aprendizaje 28
Figura 7: Puente de conversión entre el aprendizaje individual y el aprendizaje colectivo 32
Figura 8: Niveles de aprendizaje organizativo y la evolución dinámica del conocimiento 35
Figura 9: Un modelo dinámico de aprendizaje 36
Figura 10: Proceso de gestión del conocimiento. 39
Figura 11: El espacio tridimensional de los sistemas de aprendizaje 49
Figura 12: Estilos de gestión de sistemas de aprendizaje organizativos según Shrivastava 50
Figura 13: Estilos de gestión de los sistemas de aprendizaje según Blacker 51
Figura 14: Elementos del sistema de trabajo y del sistema de aprendizaje 53
Figura 15: Instrumentos asociados al aprendizaje en la organización 57
Figura 16: Alineación entre la estrategia y el conocimiento en la organización 59
Figura 17: Modelo de Marquardt y Reynolds 60
Figura 18: Modelo de Slater y Narver 61
Figura 19: Modelo integral de Nevis, DiBella y Gould 63
Figura 20: Modelo de Nonaka y Takeuchi 64
Figura 21: Modelo de Gold, Malhotra y Segars 67
Figura 22: Evolución de perspectivas sobre la GC en el sistema de aprendizaje 68
Figura 23: Cadena Valor de Procesos de AIT 78
Figura 24: Etapas y sub-etapas del proyecto 81
Figura 25. Resultados esperados en cada etapa de la Metodología de Investigación 111
Figura 26. Gráfico de Análisis del Factor A. Satisfacción del Empleado. 124
Figura 27. Gráfico de Análisis del Factor B. Tecnología de Información. 125
Figura 28. Gráfico de Análisis del Factor C. Procesos de Valor para la Organización 128
Figura 29. Gráfico de Análisis del Factor D. Creación y Proceso del Conocimiento. 129
Figura 30. Gráfico de Análisis del Factor E. Conocimiento del Empleado. 131
Figura 31. Gráfico de Análisis del Factor F. Conocimiento de la Organización. 134

Figura 32. Resultados de los Factores de Aprendizaje. 138
Figura 33. Capa de Aplicación del Conocimiento en la Gerencia. 139
Figura 34. Factores de Aprendizaje en la Gerencia. 140
Figura 35. Procesos/Conocimientos por departamento en la Gerencia AIT. 153
Figura 36. Creación del Conocimiento Común. 176
Figura 37. El Conocimiento Común. 178
Figura 38. Modelo Conceptual de GC para transformar la experiencia en conocimiento. 181
Figura 39. Modelo de Gestión del Conocimiento 183
Figura 40. Proceso de implementación de proyecto de GC en la Gerencia. 202
Figura 41. Etapa 1-Concepción del proyecto de GC. 203
Figura 42. Etapa 2-Determinación de los procesos medulares 205
Figura 43. Etapa 3-Valoración 207
Figura 44. Etapa 4-Desarrollo. 208
Figura 45. Etapa 5-Implementación. 217
Figura 46. Etapa 6-Plan de monitoreo, evaluación y sostenimiento. 220

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Diferencias entre la gestión de información y la gestión del conocimiento. 42
Tabla 2: Las dos perspectivas sobre el aprendizaje en la organización 54
Tabla 3: Características del modelo de Denton 65
Tabla 4. Conceptualización de la Variable: Satisfacción del Empleado 84
Tabla 5. Conceptualización de la Variable: Tecnología de la información 91
Tabla 6. Conceptualización de la Variable: Procesos. 93
Tabla 7. Conceptualización de la Variable: Conocimiento. 95
Tabla 8. Conceptualización de la Variable: Evaluación. 99
Tabla 9. Operacionalización de la variable Satisfacción del Empleado. 100
Tabla 10: Operacionalización de la variable Tecnología de Información. 100
Tabla 11: Operacionalización de la variable Procesos. 102
Tabla 12: Operacionalización de la variable Conocimiento 103
Tabla 13: Operacionalización de la variable Evaluación. 104
Tabla 14: Operacionalización de la variable Evaluación. 105
Tabla 15. Consolidado de los Resultados de las Encuestas 136
Tabla 16. Matriz DOFA. Debilidades. 141
Tabla 17. Matriz DOFA. Fortalezas. 143
Tabla 18. Matriz DOFA. Oportunidades. 144
Tabla 19. Matriz DOFA. Amenzas. 145
Tabla 20. Resultados del factor A-Satisfacción del empleado 240
Tabla 21. Resultados del factor B-Tecnología de información. 241
Tabla 22. Resultados del factor C-Procesos de valor para la organización. 242
Tabla 23. Resultados del factor D-Creación y proceso del conocimiento 243
Tabla 24. Resultados del factor E-Conocimiento del empleado. 244
Tabla 25. Resultados del factor F-Conocimiento de la organización. 245

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el rol del conocimiento en las organizaciones ha cambiado debido a los nuevos paradigmas asociados a la sociedad de la información y la nueva economía basada en el conocimiento. Por esto, las empresas han realizado amplios intentos en manejar este nuevo activo, para así satisfacer las necesidades del cambiante mercado. Bajo esta dinámica, las tecnologías de información pueden ayudar a establecer parte de las condiciones asociadas a la implementación de la gestión del conocimiento, apoyando a la generación de ventajas competitivas basadas en los procesos de innovación y la explotación de las capacidades de cada uno de los miembros de la organización.

Los desafíos que enfrentan las organizaciones actuales y el constante dinamismo de los mercados, exigen capitalizar el talento humano como uno de sus activos más importantes. En esa misma línea, la gestión del conocimiento en las empresas, exige un proceso sistemático, que contribuya a la estrategia que plantea la alta dirección de la compañía y que sea armonizada bajo un ambiente de trabajo en equipo y liderazgo.

El conocimiento constituye uno de los activos intangibles clave para la organización. Sin embargo, la posesión de conocimiento valioso no es una condición suficiente para alcanzar una ventaja competitiva sostenible. Es necesario, además, desarrollar una gestión eficiente de este tipo de activos, lo que implica el desarrollo de distintas capacidades de gestión del conocimiento que potencien la adquisición, asimilación y transformación del conocimiento.

El conocimiento en todas sus formas tiene un papel importante en los procesos económicos. Las empresas con más conocimiento sistemáticamente superan a aquellas con menos conocimiento. Los individuos con más conocimientos consiguen trabajos mejor pagados. Así pues, la habilidad para adquirir información,

transformarla en conocimiento, incorporarlo como aprendizaje, compartirlo rápidamente y ponerlo en práctica dónde, cómo y cuando sea necesario, constituye la capacidad organizativa más importante para enfrentarse a los efectos continuos del entorno.

La importancia del conocimiento como activo intangible clave en la creación de valor para las organizaciones y como fuente de ventaja competitiva se erige como un argumento ampliamente defendido. Ahora bien, aunque se ha reiterado insistentemente la existencia de un claro vínculo entre el conocimiento y el éxito de la organización, todavía está sin determinar cómo tiene lugar la consecución y consolidación de una capacidad de aprendizaje suficiente para lograr esa correspondencia.

La presente investigación tiene como propósito proponer un modelo de gestión del conocimiento basado e tecnologías de información capaz de identificar diversas estrategias de generación y difusión de conocimiento para una mejora en la ejecución de los procesos desarrollados en la Gerencia de AIT Centro.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en el primer capítulo se plantea el problema, los objetivos general y específicos, la justificación y el alcance de la investigación; en el segundo capítulo se desarrolla el marco de referencia donde se abordan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las bases legales; el marco metodológico como tercer capítulo, en donde se definen el nivel y diseño de la investigación, así como la población, muestra, las técnicas de recolección de datos y el análisis de los mismos; en el cuarto capítulo se presenta desarrollo de la investigación con los resultados esperados por cada etapa de la metodología de investigación; en el capítulo cinco se presentan el análisis de los resultados, obtenido luego de aplicar los instrumentos de recolección de datos, así como los resultados de cada objetivo planteado para la investigación. Finalmente, en el capitulo seis se presentan las conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

El presente capítulo tiene como objetivo conocer el planteamiento y la formulación del problema, los objetivos general y específicos, justificación de la investigación, limitaciones y el alcance de la presente investigación.

1.1. Planteamiento del problema.

En las últimas décadas se ha enfatizado el papel del conocimiento como un factor económico clave. Dentro de un contexto económico empresarial que se caracteriza por fenómenos como la globalización, los crecientes grados de competitividad, la evolución de las nuevas tecnologías, el e-business y la naturaleza dinámica de los nuevos mercados, nos hace comprender de que el conocimiento representa uno de los valores mas críticos para lograr el éxito en cualquier organización. Actualmente, el escenario de competencia al que se enfrentan las empresas se transforma rápidamente y esto hace que las empresas se replanteen lo que les resulta estratégico, poniéndose de relieve la importancia del conocimiento y de la innovación continua en el sostenimiento de la ventaja competitiva (Nonaka, 2000).

Hoy por hoy existe un consenso generalizado acerca de que el conocimiento no es sino el resultado de un proceso iterativo: el aprendizaje. Y el papel que el conocimiento y el aprendizaje desempeñan en el éxito de la organización se ha convertido en un área esencial de investigación, tanto en el campo académico como en el de la práctica empresarial. La gestión del conocimiento es un fenómeno que existe, hoy y siempre, y que consideramos trascendental para el reconocimiento y facilitación sistemáticos de las condiciones necesarias para la generación, acumulación y desarrollo del conocimiento como fuente de valor para la organización.

La gestión del conocimiento debe asegurar la disponibilidad del conocimiento necesario para las personas correctas, en el momento oportuno y en el lugar adecuado, ayudando a los miembros de la organización a compartir y poner en acción el conocimiento en formas que conduzcan a mejorar el rendimiento organizativo. Por tanto, si bien el conocimiento por si mismo no necesariamente conduce a mejores resultados, la gestión del conocimiento modera y facilita esta asociación entre el conocimiento y los resultados, transformando el conocimiento en una fuente efectiva de ventajas y de logros sostenibles.

Sobre la base de las ideas presentadas, el objeto de estudio es mejorar la comprensión que tienen el conocimiento, la capacidad de aprendizaje, el trabajo en equipo y las tecnologías de información de cualquier organización, para preservar su posición y alcanzar un estado de mejora continuado. A este respecto, en esta tesis desarrollaremos un marco de aprendizaje en la organización y lo relacionaremos con el conjunto de los elementos de gestión, tanto técnicos y estructurales como aquellos vinculados al comportamiento humano, que son necesarios para buscar regularidades, y cuyo gobierno facilita el que el conocimiento y sus procesos relacionados se conviertan en una fuente de éxito para la organización.

La Gerencia de **A**utomatización, **I**nformática y **T**elecomunicaciones (**AIT**) es la Organización que rige, provee y mantiene los servicios y soluciones integrales de tecnologías de automatización, información y comunicaciones de Petróleos de Venezuela, S.A. y sus filiales; contribuye a mantener su continuidad operativa y a ejecutar sus planes; innova y actúa como agentes de transformación en la corporación y en la sociedad venezolana con corresponsabilidad social, económica y ambiental; potencia un ecosistema tecnológico que impulsa los poderes creadores del pueblo, el conocimiento libre, el desarrollo endógeno sustentable y la economía social productiva para lograr la soberanía tecnológica; alineados con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en coordinación con sus organismos rectores.

Actualmente la Gerencia de AIT cuenta con una nueva estructura organizacional aprobada recientemente, en la cual existen cinco subdivisiones: AIT Centro, AIT Centro Sur, AIT Occidente, AIT Oriente y AIT Faja; en la cual habrá cambios sustanciales en las cadenas de mando, en los equipos de trabajo y en la ejecución de procedimientos y tareas específicas. Cada una de ellas presta sus servicios a todos los negocios que conviven en la región a la cual pertenecen.

En ese sentido, el presente estudio se enmarca en las necesidades presentes en la Gerencia de AIT Centro, la cual tiene como objetivo satisfacer los servicios requeridos por todas las filiales y negocios de la Corporación, en la Región Centro, en el Sector Petrolero y no Petrolero, y así fortalecer el desarrollo de la estrategia del estado venezolano para alcanzar la justicia social y el desarrollo productivo de las distintas localidades que conforman la Región.

De acuerdo a lo expuesto, es necesario definir cuidadosamente las capacidades y las competencias que serán necesarias para adaptarse a la nueva organización. La constitución de equipos efectivos de acuerdo a las competencias técnicas existentes, es un camino hacia la excelencia cuando la organización deba y requiera potenciar sus recursos y habilidades en busca de alternativas diferentes que den respuestas a nuevos escenarios. La noción de equipo implica el aprovechamiento del talento colectivo, producido por cada persona en su interacción con las demás. Y aquí radica la importancia del concepto de sinergia: la suma de energías individuales que se multiplica progresivamente, reflejándose sobre la totalidad del grupo. La sinergia nos dice que uno más uno es más que dos y este es el concepto que las organización debe comprender y apropiar como una herramienta indispensable en la constitución de una planificación. Bajo esta dinámica, las tecnologías de información pueden ayudar a establecer parte de las condiciones asociadas a la gestión del conocimiento, apoyando a la generación de ventajas competitivas basadas en los procesos de innovación y la explotación de las capacidades de cada uno de los miembros de la organización.

La nueva estructura de la organización, más plana y con menos niveles jerárquicos, requiere una interacción mayor entre las personas, que sólo puede lograrse con una actitud cooperativa y no individualista. La necesidad de trabajar en equipo llega de la mano de propuestas como calidad total, sistemas integrados de gestión, reingenierías y procesos de cambio, que requieren la participación e interrelación de diversos sectores funcionales de la Gerencia.

Por lo anteriormente descrito, se ha planteado como el tema central de esta investigación el diseñar un modelo de gestión del conocimiento y tecnologías de información como estrategia organizacional, que ayude a la Gerencia de AIT Centro a enfrentar de manera proactiva los retos que el entorno demanda.

El modelo que se planteará abarcará la formulación de estrategias y programas, alineados a la misión y visión de la nueva organización que permitan: la identificación, fortalecimiento, creación, transferencia, aplicación e innovación de los conocimientos requeridos en los procesos que se desarrollen.

El punto de partida es considerar que el éxito del esfuerzo de una organización en la búsqueda del alto desempeño, radica en adoptar e implantar las técnicas de la generación y difusión del conocimiento de manera integral, apoyadas fundamentalmente en el desarrollo organizacional, con un enfoque sistémico, que tome en cuenta la interdisciplinariedad y multifuncionalidad, el desarrollo integral del capital humano, así como la aplicación de sistemas de gestión de calidad.

1.2. Formulación del problema.

La interrogante central que marca la pauta de esta investigación es:

¿Cuáles son las estrategias que permiten pasar de una situación pasiva a otra activa de generación y difusión de conocimiento en la Gerencia de AIT Centro?

Las interrogantes complementarias son:

- ¿Cómo es el entorno y el clima laboral existente en la organización en estudio? ¿Es el adecuado para llevar a cabo una gestión de conocimiento?

- ¿Cuáles elementos de Gestión del Conocimiento se han aplicado en la organización en estudio?

- ¿Qué iniciativas de gestión del conocimiento se han presentado anteriormente en la gerencia de AIT?

- ¿Cuál será el mecanismo para mejorar la estrategia organizacional, basado en la situación actual de la Organización?

- ¿Cómo implementar las estrategias de mejora apoyando a la generación de ventajas competitivas de la Organización?

1.3. Objetivos de la investigación.

Un aspecto importante en todo proceso investigativo es la definición de los objetivos o del rumbo que debe tomar la investigación que va a realizarse. Así entonces los objetivos son los propósitos del estudio; expresan el fin que pretende alcanzarse y, por tanto, todo el desarrollo del trabajo de investigación se orientará a lograr dichos objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Proponer un modelo de gestión del conocimiento soportado en tecnologías de información capaz de identificar diversas estrategias de generación y difusión de conocimiento para una mejora en la ejecución de los procesos desarrollados en la Gerencia de AIT Centro.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Elaborar un diagnóstico de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas a las que se enfrenta la nueva organización, tanto externa como internamente.

- Diagnosticar la existencia de elementos actuales dentro de la organización que podrían componer un sistema de gestión del conocimiento.

- Identificar los conocimientos críticos de la organización (de los que depende su supervivencia y competitividad).

- Analizar los diferentes mecanismos que ha utilizado la organización en su intento por gestionar el conocimiento.

- Elaborar un modelo que permita la generación y difusión de conocimiento en la gerencia, tanto desde el punto de vista organizacional como desde la base tecnológica necesaria para su funcionamiento.

- Diseñar estrategias para nutrir y aplicar el conocimiento en los diferentes niveles de la nueva organización, y cultivar el clima organizacional.

1.4. Justificación.

La proliferación de entornos frecuentemente complejos e impredecibles, sometidos a un estado de cambio permanente, acelerado e interdependiente, requiere que las organizaciones públicas, como si de organismos vivos se tratasen, se adapten para sobrevivir. Éstas deben ser ágiles, capaces de cuestionar su pasado y de hacer las cosas de forma diferenciada y, para ello, el conocimiento es la clave para mantener la actitud abierta hacia el cambio y hacia una mejora constante.

Las organizaciones no pueden confiar exclusivamente en el mantenimiento de sus conocimientos y habilidades actuales, sino que deben ser capaces de desarrollar y aplicar nuevos conocimientos, completando y conservando la capacidad de ajuste de sus características internas -productos, servicios, procesos productivos- a las transformaciones del entorno.

Adicionalmente, las organizaciones requieren estar compuestas, principalmente, por gente motivada para el aprendizaje, que busque las mejores prácticas para su trabajo, que contraste y se supere continuamente; con una estructura descentralizada por la que fluya cómodamente y sin complejos el conocimiento y la información, con espacios suficientes para compartir y aprender; y con unos procesos de gestión del conocimiento compartidos y utilizados por todos, que fomenten las habilidades para el aprendizaje y se incentive a socializar experiencias, a reflexionar sobre ellas, a comunicar, buscar nuevos caminos y a incorporar y asimilar lo aprendido.

Por lo tanto, la aplicación de procesos efectivos de la gestión del conocimiento es la clave para crear la competencia organizacional de aprender a la misma velocidad del cambio y de acceder oportunamente al conocimiento que poseen las personas aumentando la productividad y la calidad de la organización.

1.5. Alcance y Limitaciones.

Esta investigación se llevó a cabo en la Gerencia de Automatización, Informática y Telecomunicaciones Región Centro de Petróleos de Venezuela, S.A. Consistió en proponer un modelo de gestión del conocimiento soportado en tecnologías de información capaz de identificar diversas estrategias de generación y difusión de conocimiento para una mejora en la ejecución de los procesos desarrollados en la organización.

Con el diseño del modelo y la definición de los lineamientos para su implementación se espera: Capturar, crear, actualizar, organizar, preservar, transferir,

divulgar, medir y evaluar el conocimiento en la organización; Impulsar el cambio cultural, organizacional y tecnológico para que fluya el conocimiento en la gerencia; y establecer métodos y guías que impulsen el aprendizaje para que el conocimiento de la organización sea visible y se encuentre disponible a todos sus miembros, en Pro de los grandes objetivos corporativos y nacionales hacia una sociedad justa, equilibrada y orientada al uso y generación del conocimiento.

CAPITULO II
MARCO REFERENCIAL

El objetivo de este capítulo es presentar el contexto teórico dentro del cual se desarrollará la presente investigación, lo cuales se enmarcan en la figura 1 a través del mapa conceptual que interrelaciona los aspectos fundamentales para el estudio a realizar.

Figura 1: Mapa conceptual de términos involucrados en la gestión del conocimiento.

Fuente: [Elaboración Propia]

2.1. Antecedentes.

Se consideran antecedentes aquellas investigaciones que hayan manejado las variables objeto de estudio y que puedan servir de referencia en el proceso de investigación, tal como lo evidencia Hernández et al. (2000). En tal sentido, la inquietud sobre problemática planteada, ha venido siendo estudiada por distintos investigadores, cuyos trabajos sirven de antecedentes a la presente investigación, algunos de los cuales se resumen a continuación.

Inicialmente, se tiene que Donate y Guadamillas (2008) realizaron un estudio denominado "Gestión del Conocimiento Organizativo, Innovación Tecnológica y Resultados. Una investigación empírica". En esta investigación se analizó, desde un enfoque basado en el conocimiento el efecto de un conjunto de prácticas organizativas sobre los resultados de la empresa, teniendo en cuenta su agrupación en dos bloques: las que están relacionadas con la exploración del conocimiento y las que lo están con la explotación del mismo. Tras llevar a cabo un estudio empírico de una muestra de empresas industriales innovadoras, se encuentra que el efecto conjunto de estas prácticas sobre el resultado es mayor que si éstas son consideradas de forma autónoma, lo que sugiere la necesidad de plantear estrategias que integren a las mismas en un marco común con el fin de obtener sinergias y alcanzar resultados óptimos. Esta investigación se considera un antecedente que toca directamente la variable objeto de estudio, además de tener una metodología similar a la que se utilizó, por lo que aporta un valioso precedente metodológico y teórico.

De igual forma Pedrajas et al (2009), realizaron una investigación denominada: "Gestión del conocimiento y eficacia organizacional en pequeñas y medianas empresas". La misma, plantea que una fuente de ventajas competitivas de las PYMEs, reside en la capacidad de estas organizaciones para adquirir, transmitir, y aplicar conocimiento. En este contexto, la presente investigación procura determinar si efectivamente la gestión del conocimiento tiene capacidad explicativa sobre la eficacia organizativa de las PYMEs en un país emergente. Para este efecto se llevó a

cabo un estudio con una muestra de 78 empresas chilenas. Los resultados sugieren que la gestión del conocimiento es relevante para explicar la eficacia de las empresas analizadas; específicamente, el compartir y aplicar conocimiento, son las fases determinantes que impactan en la eficacia organizativa. Se concluye que los altos directivos de las PYMEs deben ser capaces de gestionar adecuadamente el conocimiento organizacional, si pretenden alcanzar éxito en su labor.

Rosángela Ceccomancini. (2003) UNITEC, Realizó una investigación a nivel de Postgrado en el área de Gestión del Conocimiento creando un "Modelo de Medición de Activos de conocimiento" este documento fue de gran utilidad para conocer variables relacionadas con la GC, procesos de creación de conocimiento, enfoques vistos desde el punto de vista de DIMENSIONES, aporta muchos conceptos que satisfacen las necesidades corporativas de la Gerencia de PDVSA, modelo de GC, fuentes relacionadas con el tema de esta investigación, entre otros. Por supuesto también se consideró el Modelo para tratar de que una vez se implante una HGC, se facilite la aplicación de este sistema de medición de los activos intangibles, proporcionándole a este insumos requeridos para tal fin.

José Ali Sosa Marquina (2001) Universidad de Carabobo TEGI, un estudio realizado que propone una medida de apoyo ante la implantación de Gestión del Conocimiento para la empresa P.D.V.S.A en el Dpto. de Prevención y Control del Pérdidas. El documento presenta valiosa información acerca del enfoque que puede hacerse partiendo de la utilización de indicadores "Balanced Scored Card" que fueron incluidos fácilmente en la empresa. Esta investigación fue conocida en los archivos publicados en calidad de Tesis de Grado de la Universidad de Carabobo para optar por el título de postgrado.

Alejandro Andrés Pavez Salazar, (2000) Universidad Técnica Federico Santa Maria, Valparaíso, Chile. TEG de Ingeniero Civil en Informática. Este autor presenta un modelo orientado a apoyar la implementación de la Gestión del Conocimiento

sobre la base de una Arquitectura Tecnológica y los Aspectos Culturales de la Organización con una visión centrada en el desarrollo estratégico de ella en torno a las capacidades centrales establecidas por su línea de negocio. Ximena Woolvett, Knowledge Management de Ernst & Young Chile, validó el modelo presentado. Se tomó este informe debido a que éste presenta información relacionada con la documentación asociada al rol del conocimiento en las organizaciones, la gestión de éste recurso en torno a aprovechar las oportunidades de desarrollo que ofrece, y los criterios asociados a las Tecnologías de Información como una herramienta de apoyo necesaria para la implementación exitosa de la Gestión del Conocimiento.

Coriliano R, Antonio J; Real D, Rocío C. (2000) UNITEC TEGII Licenciatura en Ciencias Gerenciales. Éste es un estudio demandado por un departamento de recursos humanos fundamentado en una de las competencias que tiene una determinada empresa. Presenta unos esquemas de entrevistas conductuales que serán de gran utilidad para esta investigación debido a que la metodología a diseñar, esta enfocada en establecer estrategias que permitan entre otras cosas, conocer la conducta y motivar al recurso humano en el manejo de herramientas de GC.

Pérez E, Luis Alberto. (2000) UNITEC TEGII Licenciatura en Ciencias Gerenciales. Explica cómo debe aplicarse una estrategia de Gestión del Conocimiento (GC) enfocado a las empresas aseguradoras. Presenta una investigación muy valiosa para la investigación debido a que señala definiciones sobre GC y el cargo asociado a un líder de proyectos de esta área. Además proporciona referencias bibliográficas atractivas para el estudio a realizar.

Quintero, Sofía; Moreno, Ernesto; (2000) UNITEC TEGI. T.S.U en Ciencias Gerenciales. Aquí se publico una serie de datos muy útiles para tomar en cuenta en el modelo especialmente en la manera en que se recopilo la información, esta fue recabada mediante entrevistas y tiene un enfoque hacia las empresas de capacitación

y adiestramiento. Es un trabajo especial de grado realizado en UNITEC titulado "Modelo de gestión del Conocimiento para empresas del sector de adiestramiento".

Cruz Ortega, Mireya; Castro Gregorio A. Universidad Central de Venezuela Universidad Central de Venezuela (UCV) Trabajo Especial de Grado 1999. Aunque no es un modelo completo sobre GC, indica cuáles son los factores claves por los cuales las empresas deben utilizar el capital intelectual, y por ende, se enfoca a la GC. Presenta resultados sobre un análisis e importancia que tiene el capital intelectual en las empresas.

Alvarado C, Gustavo A; Rodríguez G, Mónica L. (1999) UNITEC TEGII Ingeniero en Información y Licenciatura en Ciencias Gerenciales. Es un documento publicado en UNITEC por este autor. Presenta un modelo de gestión de capital intelectual hoy en día considerado como un parte de los activos clasificado como intangibles. En ese documento se observa un valioso aporte debido a que esta es una investigación realizada para una empresa manufacturera e identifica cuales son las variables claves que se miden en el área de capital intelectual, área muy relacionada con GC.

Canahuati B, Roberto J, Neret G y Verónica G. (1998) UNITEC TEGI Licenciatura en Ciencias Gerenciales. Este estudio está enfocado a mejorar el flujo de información y apoyar la toma de decisiones en un departamento de recursos humanos. El aporte que tiene esta investigación será de significativa utilidad para recopilar información relacionada con la forma en que fueron evaluadas y sugeridas las estrategias para el mejoramiento del flujo de información dentro de las organizaciones, además de diagramas de flujos de datos y de recorridos; Por otro lado, permitió conocer cuáles son los puntos críticos de los cuales requerirán las herramientas de GC y/o variables que pueden influir en esta investigación considerando la primera fase.

En el anuario de PDVSA 2001-2002, titulado Gerencia del Conocimiento. Comunidades de Conocimiento potenciando la red humana, se plantea que este proceso de gestión del conocimiento tiene como finalidad la adquisición y uso de los recursos necesarios para crear un ambiente en el cual la información y el conocimiento sean accesibles a todos los individuos, y en donde éstos los adquieran, compartan y utilicen, en el desarrollo de su propio conocimiento, y que además sean motivados y habilitados para aplicarlos en beneficios de su organización.

En el artículo titulado "Gerencia del Conocimiento. Un arma global de competencia en el nuevo milenio", Alex García para ese momento Gerente de Desarrollo de Competencias de Producción en PDVSA, sostiene que hoy en día lo que prevalece es el conocimiento que tiene la empresa y que aprender más rápido que tus competencias es considerado como la única ventaja competitiva que puede tener una empresa. De lo que se trata la gerencia del conocimiento es que cada vez que tomes una decisión la hagas con lo que tú sabes y que adicionalmente tengas a tu disposición la experiencia del mayor número de personas. Así mismo indica que una empresa aplica gerencia de conocimiento cuando la misma sabe lo que sabe y lo usa; conoce lo que necesita aprender y lo aprende; y cualquier proceso de trabajo se ejecuta utilizando la mejor práctica.

2.2. Bases teóricas.

Hoy y siempre, las organizaciones han realizado hasta lo imposible por minimizar costos, captar nuevos mercados y resolver todas las situaciones dinámicas a las cuales se ven enfrentadas en el día a día. Para ese accionar cuentan con una serie de recursos, los cuales apoyan las oportunidades potenciales orientadas a resolver cada una de las situaciones pasadas, presentes y futuras. En el último tiempo, donde la nueva economía de negocios basados en conocimiento, presenta una situación crítica generada por la globalización, los nuevos perfiles de clientes y sus nuevas necesidades, la competencia directa incrementada con nuevas compañías u organizaciones que acceden a los mercados objetivos, y donde los ciclos de nuevos

productos y necesidades se acortan cada vez más, se establece la necesidad de enfrentar aquella dinámica con un nuevo enfoque.

Bajo esta situación, en que las organizaciones cuentan con niveles potencialmente similares con respecto a los recursos físicos necesarios para enfrentarse con la competencia, ¿Cuál es el recurso que diferenciará al vencedor del vencido y ayuda a que esta situación sea sostenible y sustentable en el largo plazo? Algunos especialistas aseguran que el factor diferenciador clave es **el conocimiento**.

Sin embargo, existen muchas organizaciones que no utilizan directamente todo su potencial basado en el conocimiento para enfrentar día a día los cambios establecidos por la dinámica de mercado, dado que generalmente no se encuentran organizados los procesos de generación y explotación del conocimiento, y la cultura instaurada no ayuda al uso de ese conocimiento, por lo que es muy probable que existan ventajas potenciales que no han sido consideradas a explotar o las estrategias establecidas no las apoyan directamente. Es en este punto donde un nuevo enfoque de la cultura organizacional, junto con las Tecnologías de Información, pueden apoyar a los procesos asociados a la Gestión del Conocimiento, potenciando la generación de nuevas ventajas competitivas.

2.2.1. La capacidad de aprendizaje en la organización.

Nonaka (2000): "En una economía donde lo único cierto es la inestabilidad, el conocimiento es una fuente segura de ventaja competitiva sostenible. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos pronto quedan obsoletos, las compañías con éxito son aquéllas que crean nuevos conocimientos, los difunden rápidamente por toda la organización, y los aplican a nuevas tecnologías y productos". Evidentemente pues, las organizaciones no pueden confiar exclusivamente en el mantenimiento de sus conocimientos y habilidades actuales, sino que deben ser capaces de desarrollar y aplicar nuevos conocimientos, completando y conservando la capacidad de ajuste de sus

características internas a las transformaciones del entorno. Todo ello es el fundamento para la obtención de unos resultados superiores.

Resulta interesante observar que, en los últimos tiempos, se está generando una dinámica orientada a fomentar la capacidad de aprendizaje en la organización como uno de los elementos críticos para mantener a la organización en un estado de desarrollo y evolución permanente. De hecho, la experiencia muestra claramente cómo aquellas organizaciones que no han desarrollado una capacidad de aprendizaje han visto reducida su capacidad competitiva. Incluso se ha reconocido que el aprendizaje es un comportamiento inherente a toda organización, destinado a mejorar su capacidad de adaptación y anticipación a las exigencias del entorno, así como a dotarla de una idiosincrasia propia y difícil de imitar fuera de su contexto.

2.2.1.1. La organización como un sistema de aprendizaje.

Toda organización puede ser considerada como un sistema de acciones deliberadas, comprometido con un proceso de transformación y dirigida a la producción de determinados resultados en su entorno de actividad. Desde una perspectiva de la organización como sistema, su efectividad estará condicionada a la idoneidad de sus elecciones estratégicas a largo plazo, a la elección de sus procesos de transformación y a la adecuada coordinación de los mismos (Cuervo, 1999). Estas decisiones adoptadas en la organización están fundamentadas en el conocimiento previo de la relación entre las acciones de la organización y sus resultados, así como en el de las condiciones bajo las que tiene lugar esa relación, de manera que la efectividad de la organización está determinada por la calidad y singularidad de esos conocimientos. De acuerdo con ello, el conjunto de saberes y conocimientos que se desarrollan en la organización son un elemento crítico para el despliegue coordinado de sus otros activos y capacidades (Cuervo, 1999), de tal forma que, globalmente, ayuden a la consecución de los objetivos y metas competitivas de la organización. Esencialmente, el conocimiento constituye la principal fuerza de progreso de una organización y el condicionante fundamental de su trayectoria evolutiva (Nonaka,

2000). Nos encontramos, por tanto, ante un activo esencial que es inherente al éxito de la organización, por lo que el punto de mira a la hora de explicar las diferencias de rendimiento entre organizaciones debe dirigirse hacia el conocimiento.

El concepto de conocimiento.

El conocimiento podría ser descrito, simplemente, como aquello que los individuos o la organización necesitan para operar de forma eficiente y efectiva. No obstante, esta descripción es notablemente limitada si tenemos en cuenta la riqueza del conocimiento y las muchas formas en que puede ser utilizado. De forma más puntual, el conocimiento es aceptado como un conjunto de creencias externamente justificadas, basadas en modelos formales, generales y establecidos acerca de las relaciones causales entre fenómenos y de las condiciones que afectan a esas relaciones (Nonaka, 2000).

El conocimiento puede ser contemplado como un acto de creación o construcción creativo, no universal y dependiente de la percepción humana de la realidad (Von Krogh, 1998). El conocimiento también ha sido definido como la capacidad para resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada (Muñoz Seca y Riverola, 1997). Dicha capacidad se fundamenta en una combinación de significados, valores, datos, informaciones o experiencias enmarcadas en un contexto, y por los que se configura un marco para evaluar los problemas, identificar múltiples soluciones, elegir la mejor opción e incorporar nuevas experiencias como resultado del proceso de resolución (Davenport y Prusak, 1998).

Pues bien, realizando una síntesis de todas estas interpretaciones, inferimos una definición propia, conforme a la cual el conocimiento "es el conjunto de imágenes, creencias, significados o experiencias que mejoran la capacidad de entendimiento y que determinan la habilidad para la ejecución de tareas, la resolución de problemas y la adopción de decisiones". De esta definición se deduce que la noción de

conocimiento es enormemente amplia y compleja. Dicha noción abarca todos aquellos aspectos del conocimiento (reflexiones, comportamientos, experiencias, proposiciones y creencias, etc.), tácitos y explícitos, que están disponibles para los individuos y para las organizaciones de las que forman parte, y que son relevantes para alcanzar el entendimiento de su entorno de decisión, a elegir e implantar las alternativas de acción más adecuadas en ese entorno y a asimilar los resultados que provocan tales acciones.

El concepto de aprendizaje.

No existe una única explicación ni de lo que es el aprendizaje ni de cómo se desarrolla dentro de la organización (Vera y Crossan, 2000). Los estudios e investigaciones definen el aprendizaje por sus efectos, reconociendo que "es una condición para el cambio sostenido en el estado del conocimiento de un individuo o de una organización", cambio que se refiere tanto a las cualidades del conocimiento que se posee, como al grado de maestría con el que se sabe y se puede actuar sobre lo que sabe. Se trata, ciertamente, de una concepción que engloba los componentes cognitivos y de comportamiento vinculados al conocimiento (Senge, 199; Crossan, Lane y White, 1999; Rant, 2001; entre otros), según la cual el aprendizaje en la organización representa la transformación tanto del modo de pensar las cosas, como del modo de hacer las cosas. En consecuencia, el resultado inmediato debe ser un conocimiento nuevo o mejorado, siendo el punto central del aprendizaje establecer una experimentación reactiva basada en la prueba y el error y, al mismo tiempo, hacer posible una resolución de problemas con carácter anticipativo.

El aprendizaje puede ser concebido como un proceso iterativo, tanto de adaptación como de manipulación de las demandas de un entorno creciente en actividad y variedad, en el que el conocimiento es el resultado de ese aprendizaje (Vera y Crossan, 2000), de tal forma que el saber hacer de una organización en el mercado emana de su capacidad para el aprendizaje.

Todas las organizaciones deben comprometer una parte de sus recursos en el aprendizaje como parte de su desarrollo (Cuervo, 1999). Aquellas organizaciones incapaces de hacer del aprendizaje una cualidad esencial, sencillamente, tienden a desaparecer. De este modo, lo lógico es considerar que el aprendizaje en la organización constituye un comportamiento sistemático (Senge, 1999) e inmanente a la misma. No es una elección, sino algo que forma parte de la definición de las organizaciones. Cuanto mayor sea la capacidad de aprendizaje del sistema, mayor será la probabilidad de alcanzar y mantener la competitividad y el éxito en un entorno cambiante.

Recogiendo las argumentaciones previas, es posible contemplar a la organización como un sistema de aprendizaje dotado de una cartera o estructura de conocimientos que evoluciona constantemente por medio del aprendizaje, como respuesta a las transformaciones del entorno que se producen en cada situación concreta. Así pues, es perfectamente posible atribuir al conocimiento las propiedades de un objeto estático que se puede almacenar, manipular, organizar, recuperar e incluso, medir en cierto grado (Alle, 1997; Zack, 1999) y, al mismo tiempo, el conocimiento es un concepto dinámico que debe ser preferentemente descrito como "el proceso de conocer" y, por ende, de actuar dentro de la organización (Nonaka, 2000). Concretamente, el conocimiento es el objeto inicial y resultante de los procesos de aprendizaje, por lo que el vínculo existente entre el conocimiento y la acción es posible gracias al aprendizaje.

Dimensiones estáticas y dinámicas del sistema de aprendiz

Los sistemas de aprendizaje inmersos en la organización son el resultado de la interacción dinámica entre dos dimensiones fundamentales: los stocks y los flujos de conocimiento, proponiendo que el conocimiento evoluciona por medio de la interacción compleja de numerosos flujos de conocimiento, los cuales elaboran, sostienen o contradicen los actuales stocks de conocimiento que forman parte de la organización.

La existencia de un stock de conocimientos se refiere a la presencia de una estructura de conocimientos (Walsh, 1995) pertenecientes a la organización y a sus agentes de conocimiento particulares.

Cohen y Levinthal (1990) sugieren que los stocks y los flujos de conocimiento están interrelacionados debido a que las organizaciones que tienen una mayor capacidad para captar conocimiento también tendrán una mayor propensión a utilizarlo y a permitir que circule. La figura 2 proporciona una descripción gráfica de cómo la capacidad de aprendizaje en el sistema se basa en la existencia de un ciclo continuo en el que los stocks y los flujos de conocimiento se refuerzan mutuamente, de tal forma que, para crear una cartera de stocks de conocimiento potente y que trabaje para la organización, es necesario perfeccionar los procesos por los que el conocimiento fluye y controla su reproducción por cualquier compañía competidora (Bontis, 1999).

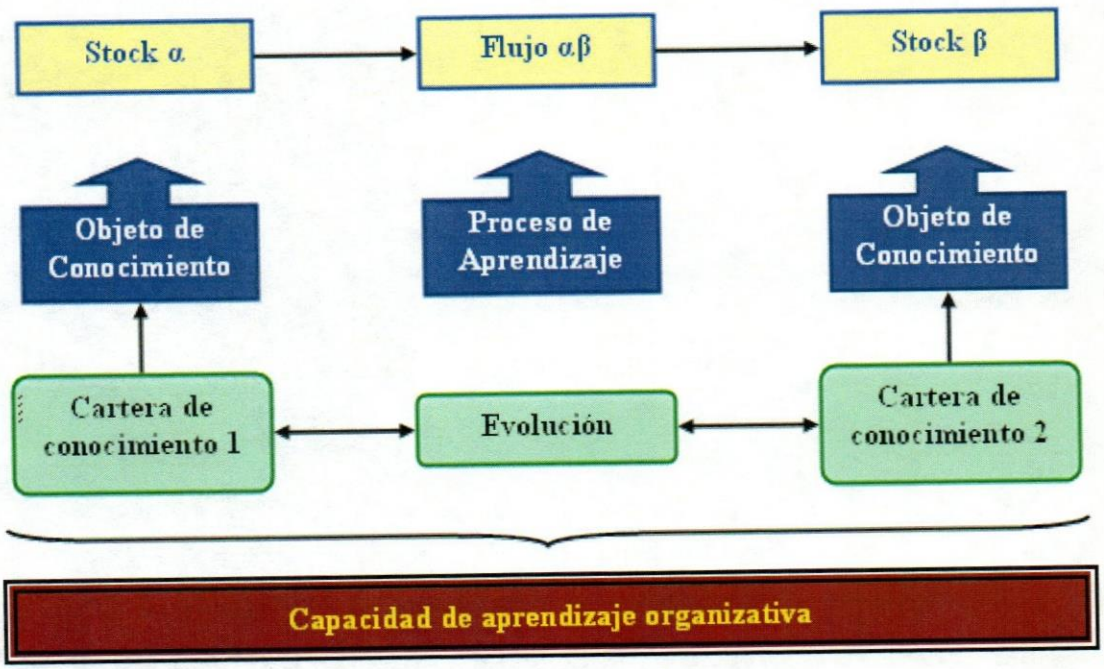


Figura 2: El sistema de aprendizaje organizativo

Fuente: [Bontis, 1999]

Podemos considerar que todo sistema de aprendizaje organizativo abarca necesariamente estos dos componentes o dimensiones del conocimiento que, siendo distintas, están relacionadas de tal forma que el sistema toma al conocimiento como input y genera nuevo conocimiento, haciendo posible la adaptación, la ampliación y la profundización en el mismo (Cuervo, 1999; Bhatt, 2001). En otras palabras, el desarrollo del conocimiento y, por ende, de la capacidad de aprendizaje de la organización depende de la base de conocimientos y de la intensidad del aprendizaje en la organización.

2.2.1.2. La organización como un sistema de aprendizaje abierto.

La organización es un sistema de aprendizaje que debe desarrollar su actividad en continua interacción con el entorno con el propósito de interpretarlo y de adecuarse a sus condiciones. La cuestión que esto suscita para comprender el funcionamiento de todo sistema de aprendizaje es la de considerar esta confrontación entre la organización y el entorno, y analizar su trascendencia en la dinámica de desarrollo de la capacidad de aprendizaje.

El proceso de adaptación entre la organización y el entorno comienza con la percepción e interpretación de los acontecimientos de dicho entorno por los miembros de la organización, y continúa con el desarrollo de unos stocks o estructuras de conocimientos por la que se confiera a la organización un entendimiento o significado común de esa realidad.

Para alcanzar el ajuste organización-entorno por medio del aprendizaje, los stocks de conocimiento relevantes son aquellos que se refieren a las condiciones de la organización, a las de su entorno de actividad y a la correspondencia que existe entre las dos. Y considerando que la transformación del conocimiento es un proceso que consume tiempo, para observar y analizar el aprendizaje en el sistema sería necesario comparar el estado del conocimiento organizativo en al menos dos momentos de tiempo, presente (t_0) y futuro (t_1), de manera que la diferencia en el estado del

conocimiento entre uno y otro momento puede ser considerada como el resultado del aprendizaje en la organización en el periodo considerado (t_0- t_1).

En este proceso son determinantes las condiciones del entorno, las características internas de la organización y las interacciones entre unas y otras (Figura 3).

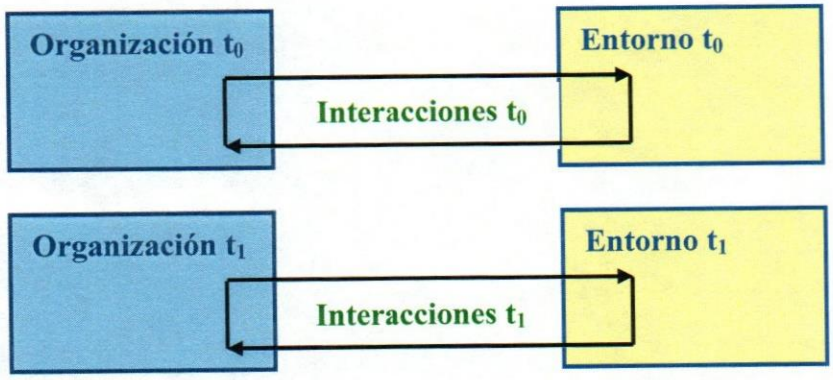


Figura 3: Construcción de la realidad implicada en el aprendizaje en la organización

Fuente: [Klimecki y Lassleben, 1998]

Al mismo tiempo, en el desarrollo de este proceso también son fundamentales las interacciones y relaciones de comunicación que mantienen entre sí los miembros de la organización en el sistema de aprendizaje. Concretamente, las comunicaciones relevantes serán precisamente aquellas referidas a las desviaciones que existen entre los requerimientos del futuro y el estado actual del negocio organizativo, esto es, entre la situación actual de los stocks de conocimientos y los stocks de conocimientos necesarios para competir en el futuro.

La figura 4 constituye una representación de los aspectos del funcionamiento del sistema de aprendizaje de la organización. En ella se reflejan tanto las percepciones y construcciones de la realidad por los miembros del sistema como las relaciones de intercambio que se producen entre ellos. La interacción con el entorno es necesaria para evitar la falta de información relevante y necesaria para percibir y

comprender sus condiciones y reacciones ante la acción de la organización. Pero también es necesaria la agregación de las percepciones individuales, para lo cual debe contemplarse la interacción interna entre los distintos miembros del sistema, que permitirá alcanzar una interpretación común de las condiciones del entorno y, a partir de ello, plantear aquellas acciones que se consideren más oportunas.

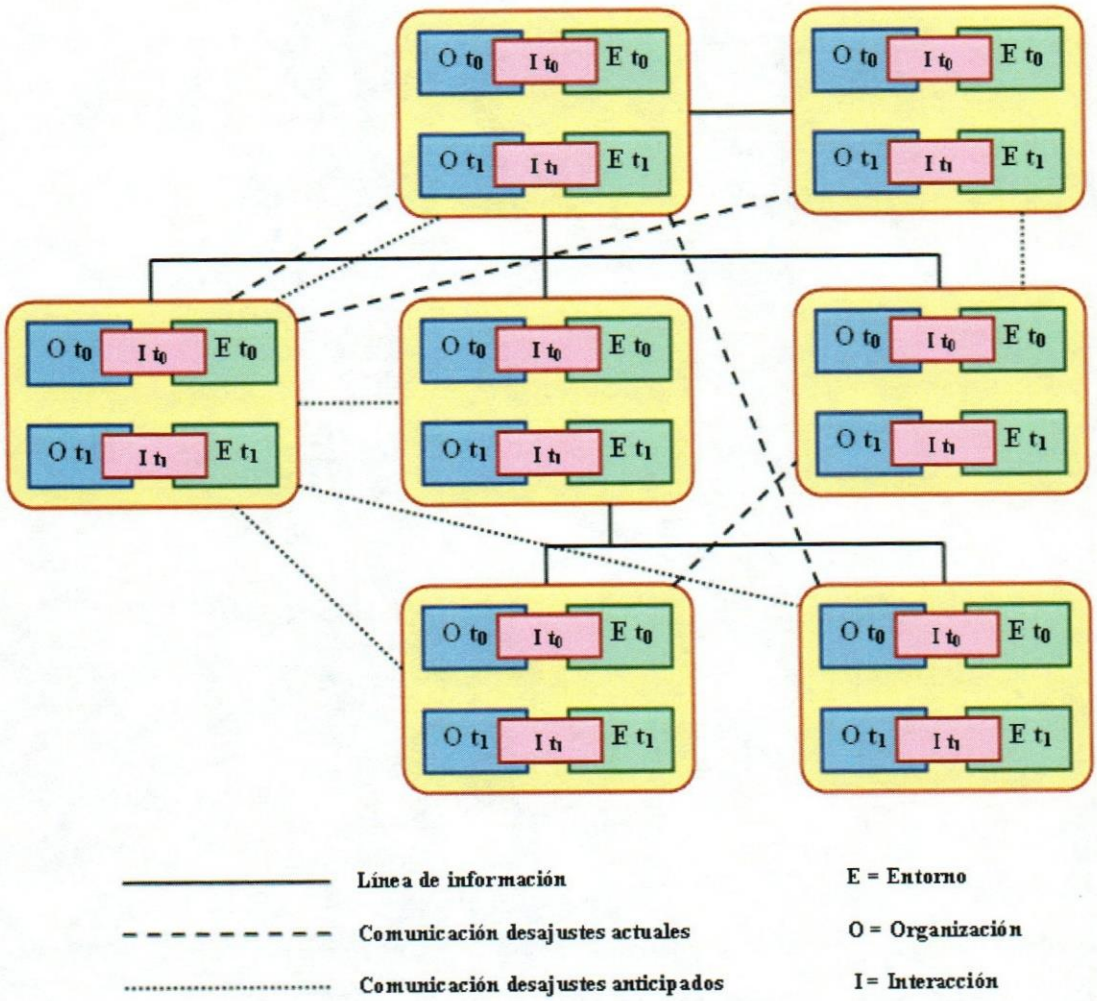


Figura 4: Construcción de un significado común de la realidad en el sistema de aprendizaje

Fuente: [Klimecki y Lassleben, 1998]

Una de las tareas más relevantes de cualquier organización es la de conformar sus procesos de aprendizaje identificando y asignando sus recursos hacia aquellos dominios de conocimiento que son los más idóneos para mejorar sus resultados en su contexto de actividad.

2.2.1.3. La organización como un proceso de aprendizaje dinámico.

Según lo dicho, la dinámica que mantiene la organización con un entorno cambiante produce una corriente de flujos de conocimiento que deben desencadenar las transformaciones necesarias en los stocks de conocimiento presentes en la organización. El desarrollo de esa corriente de flujos de conocimiento sugiere que los sistemas de aprendizaje deben ser contemplados desde el punto de vista de su naturaleza dinámica, dilucidando cómo tiene lugar la secuencia de flujos que hacen posible la dinámica del conocimiento y que determina la evolución de los stocks.

La dinámica del conocimiento.

Son muchos los trabajos que contemplan aquellos procesos mediante los que el conocimiento fluye dentro de la organización, generándose nuevos stocks de conocimiento como resultado de los mismos. Realmente, existen numerosos dilemas nacidos de la necesidad de diferenciar los diferentes flujos que hacen posible la evolución dinámica del conocimiento, así como de la necesidad de dar forma y contenido a cada una de ellos. La identificación de un ciclo de evolución dinámica del conocimiento en la organización ofrece un punto de vista simplificado de la forma en que el conocimiento fluye dentro del sistema, pero nos permite descubrir cuáles son las principales modalidades de flujos de cambio asociados a los stocks de conocimiento dentro del sistema de aprendizaje que constituye toda la organización (Figura 5). El examen básico de estas modalidades nos conduce a reconocer, en primer lugar, a la generación de conocimiento como paso ineludible. Este nuevo conocimiento surge a partir de una combinación de estímulos internos o externos (González Álvarez et al., 2001), y podrá ser integrado, relacionado y organizado con los stocks de conocimiento existentes. Así, este conocimiento estará disponible para

su difusión y reproducción allá donde sea necesario, a fin de que tenga lugar su utilización, mediante su combinación y aplicación en la mejora de los procesos, productos o servicios de la organización, y obtener así un valor que afiance su posición de mercado. En tanto, algún nuevo estímulo desencadenará la generación del conocimiento, con lo que el ciclo se repetiría. En definitiva, estamos insistiendo en que los stocks de conocimiento no son más que el producto del conjunto de flujos de conocimiento que provocan el aprendizaje dentro del sistema y cuyo desarrollo, por tanto, es necesario para establecer una estructura de conocimientos y para hacer de ella el soporte del éxito de la organización.

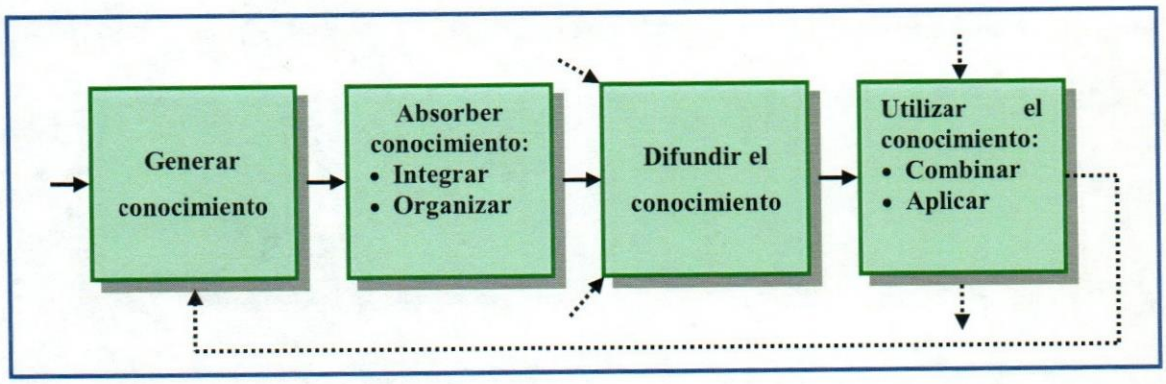


Figura 5: Ciclo de evolución dinámica del conocimiento en la organización

Fuente: [Wiig, 1997]

Los niveles de aprendizaje.

Uno de los aspectos entorno a los que existe un razonable grado de consenso dentro de la teoría del aprendizaje es que el aprendizaje en la organización es un proceso multinivel (Nonaka y Takeuchi, 2000; entre otros), de tal forma que, dentro del sistema, es posible distinguir diferentes portadores de stocks de conocimiento o agentes de conocimiento, organizados en tres niveles esenciales de aprendizaje: el individuo, el grupo y la organización. Esta declaración resulta consistente con la definición de organizaciones como "un acuerdo complejo entre individuos por medio del cual tiene lugar el aprendizaje" (Nevis et al., 1995).

Realmente, el planteamiento multinivel del aprendizaje en la organización proporciona el puente para entender la integración entre los stocks y la dinámica de los flujos de conocimiento partiendo de que, dentro del sistema de aprendizaje, es necesario apreciar tanto la existencia y correlación de aquellos stocks de conocimiento que residen en los individuos, como de aquellos que no dependen de ningún individuo en particular y que residen en los grupos o en la propia organización. Así pues, la cuestión que ahora se nos plantea es la de describir más detalladamente cada uno de estos niveles de aprendizaje, para posteriormente describir la forma en que se vinculan e interaccionan entre ellos (Figura 6).

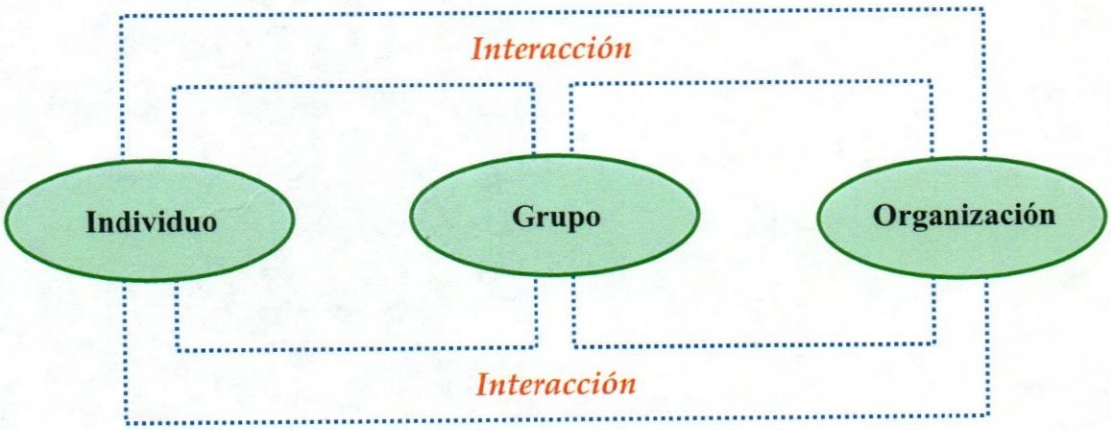


Figura 6: Los diferentes niveles de aprendizaje

Fuente: [Wiig, 1997]

A pesar de la reiterada y reconocida declaración de que el aprendizaje es, fundamentalmente, una facultad que ocurre dentro de la mente humana (Simon, 1991), y de que el individuo es prácticamente la única entidad con capacidad para crear conocimiento a partir de sus percepciones de la realidad (Nonaka y Takeuchi 2000; entre otros), su condición de miembro de una organización motiva que no deba ser contemplado aisladamente, sino como elemento integrante de un sistema de aprendizaje mayor, en el que se generan diferentes relaciones más o menos estructuradas, y en el que los conocimientos, convertidos de tácitos a explícitos y viceversa, son compartidos mediante la interacción entre los distintos miembros del

sistema hasta llegar a trascender a la propia organización (Nonaka y Takeuchi, 2000; Moreno Luzón et al., 2001).

El aprendizaje individual.

Como hemos señalado, existe un elevado acuerdo en reconocer que las organizaciones no sólo disfrutan del conocimiento de sus individuos, sino que aprenden por medio de ellos (Senge, 1999; Kim, Nonaka y Takeuchi, 2000; entre otros). La creación de conocimientos es, en realidad, un mecanismo individualizado que depende de la capacidad de cada persona y de sus experiencias de aprendizaje pasadas. Por ello, las teorías de aprendizaje individual, explicativas del origen del conocimiento, son esenciales para la comprensión de cómo aprenden las organizaciones.

Todo individuo debe ser consciente de los aspectos críticos de su trabajo, desarrollando continuamente un sentido del cumplimiento y de la responsabilidad que le permita el desarrollo eficaz y la motivación en la realización de sus cometidos. Y, aunque la racionalidad limitada impide serlo en una disciplina completa o en una amplia categoría de problemas, el individuo puede desarrollar un elevado grado de destreza en un buen número de experiencias organizativas que lo capacitan con respecto a tareas intelectuales específicas. Según Huber (1991), entre estas tareas puede figurar las siguientes: a) el diagnóstico cualitativo de problemas o problemas de equipamiento; b) el conocimiento de la identidad de expertos externos a la organización, proveedores de recursos y otros participantes externos que puedan ser útiles a la organización; c) y la localización de información u otros recursos no localizables utilizando las fuentes oficiales o estándar.

Los individuos son el activo más importante de cualquier organización. Sus habilidades, ideas y motivaciones se convierten en un recurso con posibilidades infinitas cuyo valor es difícilmente reemplazable. No obstante, si bien el conocimiento individual es una parte primordial del conocimiento en el sistema

organizativo, constituye un conocimiento sobre el que siempre existe el riesgo de pérdida, pues su disfrute y rendimiento está supeditada a la presencia de esos individuos en la organización, de tal forma que el abandono de la misma por cualquiera de ellos supondría la perdida de sus conocimientos (Argote, 1999). En ese caso, las consecuencias para la organización serán más negativas cuanto mayor sea la especialización o el grado de competitividad de los individuos que la abandonan. Igualmente, confiar en los individuos como depositarios del conocimiento puede ser un inconveniente si no están motivados para compartir sus conocimientos o para renovarlos. Y aún así, es perfectamente posible que el conocimiento se deteriore durante el proceso de comunicación personal de forma que, especialmente aquellas organizaciones en las que la fiabilidad y exactitud de los conocimientos sean importantes, no deben confiar únicamente en sus individuos como principales agentes del conocimiento.

El aprendizaje de grupo.

La relación entre el aprendizaje y el conocimiento humano de la organización compromete a los grupos organizativos en un grado mucho mayor de lo que compromete a los individuos. De hecho, algunos teóricos defienden que el conocimiento existe en el nivel de grupo y con carácter colectivo como una alternativa a las limitaciones del conocimiento en el nivel individual (Bontis, 1999; Bechtold, 2000; entre otros), ya que existen problemas que requieren una resolución en grupo, es decir, que necesitan la integración de conocimientos individuales.

Los grupos organizativos generalmente están integrados por un conjunto de profesionales expuestos a una clase común de problemas, a la persecución de unas soluciones concomitantes y que, en consecuencia, acumulan por sí mismos unos conocimientos propios, asociados a su contexto dentro de la organización. Frecuentemente, los trabajadores pertenecen a más de un grupo de trabajo, cada uno de los cuáles puede poseer diferentes conocimientos que, a menudo, se superponen. Anand et al. (1998) desarrollan un modelo de conocimientos de grupo, segregando

los stocks de conocimiento sostenidos por el grupo en dos elementos: 1) los directorios de conocimiento sostenidos por los miembros del grupo y que les permiten identificar, localizar y recuperar la información sostenida por otros individuos externos al grupo; 2) la información y conocimientos sostenidos por los miembros del grupo en su memoria individual que, con un mayor o menor grado de dependencia entre sí, es lo que verdaderamente constituye la memoria interna del grupo.

Pero en realidad, la existencia de un stock de conocimientos en un grupo no implica una mera aglomeración de dispositivos de acceso al conocimiento o de conocimientos individuales, sino que exige algo más que la recolección de experiencias de los individuos. Como sabemos, el conocimiento individual necesita ser revelado, compartido y legitimizado hasta llegar a formar parte del conocimiento de grupo mediante su absorción y asimilación por los integrantes del mismo. La efectividad con que tiene lugar este proceso, sin distorsión de los conocimientos, depende de si los miembros del grupo se desenvuelven en el medio apropiado para obtener esos conocimientos y de si cuentan con instrumentos de apoyo. A este respecto, Probst y Büchel (1997), sostienen que la acumulación de un stock de conocimientos por los individuos, los grupos o la organización requiere la confluencia de al menos tres condiciones (Figura 7): 1) la comunicación, necesaria para alcanzar una percepción común de la realidad y de las acciones que la realidad sugiere; 2) la transparencia, puesto que los procesos y resultados de la comunicación deben resultar accesibles y claros para todos los miembros de la organización; y 3) la integración de los conocimientos en el sistema social, de tal forma que todos los conocimientos sean accesibles a todos los niveles del sistema organizativo.

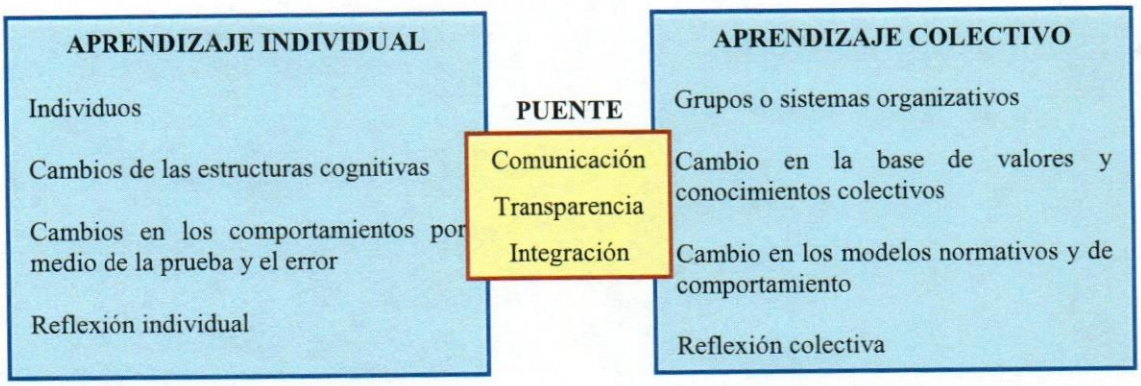


Figura 7: Puente de conversión entre el aprendizaje individual y el aprendizaje colectivo

Fuente: [Probst y Büchel, 1997]

Senge (1999) considera que para que tenga lugar el aprendizaje en el nivel de grupo es necesaria una alineación de los distintos procesos de aprendizaje individuales con objeto de evitar desperdicios de energía. Los miembros del grupo deben establecer unas relaciones por medio del lenguaje y el pensamiento a fin de coordinar sus procesos de aprendizaje y, de hecho, el diálogo ha sido identificado como un aspecto clave de este proceso integrador.

Los grupos constituyen el vínculo de unión entre el stock de conocimientos de los individuos y el de la organización, y son un elemento fundamental en la inmensa mayoría de las organizaciones.

El aprendizaje organizativo.

Existen autores que defienden la existencia de un stock de conocimientos en el nivel organizativo (Huber, 1991; Crossan et al., 1999; entre otros) pues aunque, al igual que los grupos, las organizaciones no tienen cerebro, sí poseen sistemas cognitivos y memorias que mantienen ciertos conocimientos (Moreno-Luzón et al., 2001). A pesar de la diversidad de puntos de vista sobre lo que es o lo que no es conocimiento organizativo, éste representa la traslación de los stocks de conocimiento individuales o de grupo, hasta ser absorbidos e institucionalizados en la organización por medio de mecanismos y elementos de distinta naturaleza. En este caso, el stock

de conocimientos organizativos es lo que Huber (1991) denomina "memoria organizativa". Al margen de denominaciones, se reconoce que también las organizaciones tienen capacidad para poseer un stock sistematizado de conocimientos y para movilizarlo hacia los otros niveles (Crossan et al., 1999), preservando estos comportamientos al margen de los cambios de liderazgo o de personal de la organización (Leavy, 1998).

Para que el conocimiento organizativo sea una verdadera fuente de valor, debe ser captado y absorbido por los sistemas organizativos (Cross y Baird, 2000) para, de este modo, ser posteriormente recuperado y aplicado, en cualquier momento de tiempo y en un contexto estratégico cualquiera (Bontis et al., 2002).

Los conocimientos organizativos también existen gracias al papel práctico que desempeña el desarrollo de instrumentos y dispositivos físicos que hacen posible la captación de los conocimientos explícitos, como es el caso de los conocimientos capturados por las bases de datos, archivos externos y bibliotecas de la organización. En este sentido, los sistemas de información se convierten en el instrumento que permite la transformación de los datos en información, ayudando a los directivos a transformar la información en conocimiento y el conocimiento en acción. La codificación del conocimiento en bases de datos, así como en documentos, libros o manuales es una función importante en cualquier organización que desee desarrollar un conocimiento organizado (Davenport y Prusak, 1998; O´Dell y Grayson, 1998), pues confieren al conocimiento una vocación de semipermanencia que, a su vez, es una herramienta para incrementar y mantener una cartera de conocimientos.

Por último, no podemos dejar de citar como base de los conocimientos organizativos el conjunto de decisiones, patrones estratégicos, procesos de comportamiento y estructuras de relaciones instaurados por la organización (Bontis, 1999). Estos aspectos constituyen el "esqueleto" imprescindible de la organización que, si bien cobra vida gracias a los individuos, es un soporte elemental para su

conducta. Es más, en este sentido es necesario mencionar la observación que hacen otros autores, como Cross y Baird (2000), quienes también consideran que la oferta de productos y servicios con éxito de una organización constituye una forma poderosa de conocimientos organizativos que, implícitamente, puede llegar a establecer qué capacidades y habilidades de la organización son desarrollados con el objetivo de alcanzar la competitividad. En cualquier caso, el conocimiento organizativo es todo aquel que, estando disponible dentro del sistema de aprendizaje, no está ubicado en la mente humana, sino que está disponible en aquellos almacenes delimitados por sus métodos, sus ordenaciones, sus prácticas, sus procedimientos, o en una conciencia global adecuada al entorno.

La interacción entre los distintos niveles de aprendizaje.

Lo que permite a la organización mantener el refuerzo y apalancamiento continuo de los stocks de conocimiento, es su movimiento continuo entre los tres niveles mediante una compleja red de flujos de conocimiento que, por medio de la interacción, configura el nexo de unión entre dichos niveles.

La generación del conocimiento tiene lugar cuando un individuo aprende de las señales del entorno, bien sea en solitario y en su lugar de trabajo, o bien, en el contexto de un grupo de trabajo (Figura 8). Básicamente, la generación de conocimiento implica descubrir e interpretar algún acontecimiento nuevo sobre el que no existían explicaciones previas y del que sea factible obtener nuevas posibilidades.

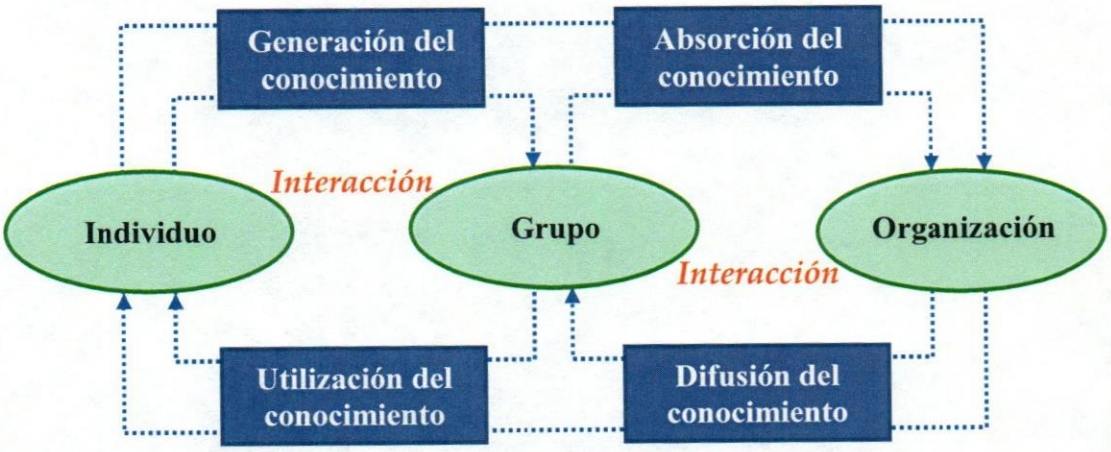
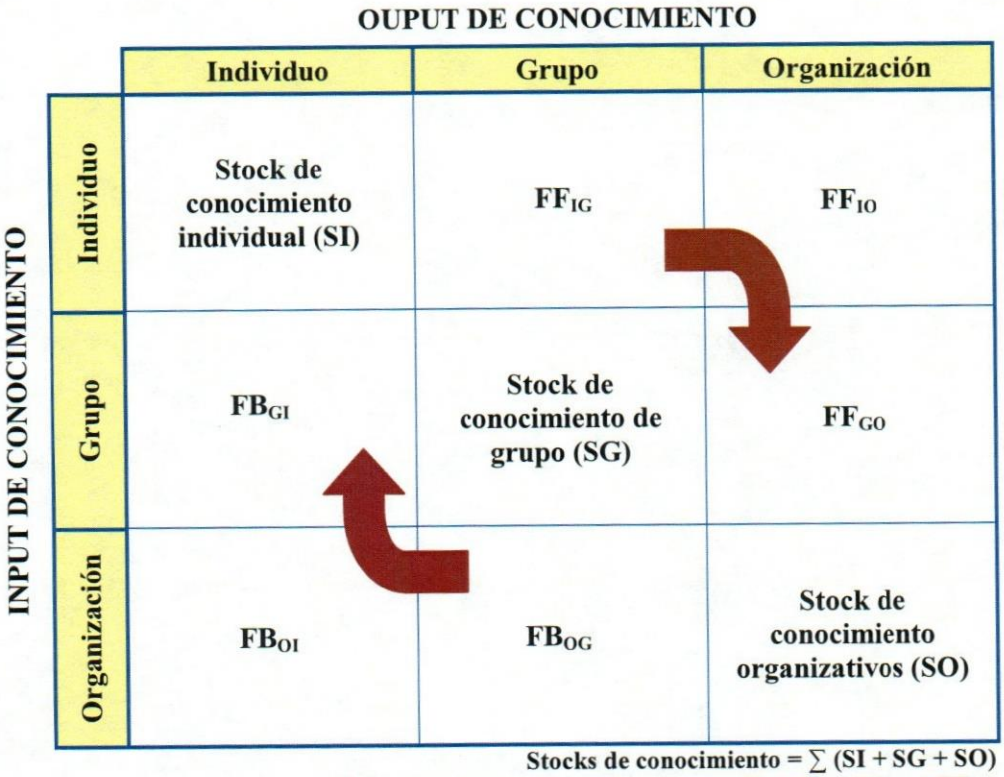


Figura 8: Los niveles de aprendizaje organizativo y la evolución dinámica del conocimiento

Fuente: [Crossan et al, 1999]

La interacción entre los niveles individual, de grupo y organizativo en la organización tiene lugar gracias a la unión que procuran cuatro procesos básicos, denominados intuición, interpretación, integración e institucionalización. La intuición es un proceso subconsciente y personal que determina el inicio del aprendizaje individual. La interpretación se enfoca sobre los aspectos conscientes de este aprendizaje individual y los comparte en el ámbito de grupo. La integración persigue ajustar un entendimiento colectivo dentro del grupo y establece un puente hacia el nivel organizativo. Finalmente, la institucionalización incorpora el conocimiento a las estructuras, prácticas, rutinas y sistemas de la organización. Estos cuatro procesos fluyen de forma continua e interactiva entre los distintos niveles, e incorporan los cambios cognitivos y de comportamientos asociados al aprendizaje, pero de tal forma que el conocimiento que existe en cada uno de esos niveles interviene e influye en ese aprendizaje. Esta relación entre el conocimiento y el aprendizaje revela la necesidad de buscar un equilibrio entre la creación y asimilación de nuevos conocimientos, encaminados a desarrollar la variedad de los conocimientos, y la difusión y utilización de los conocimientos del pasado a través de los distintos ámbitos de la organización, lo que permite la profundización en los conocimientos actuales.

Bontis (1999) y Bontis et al. (2002) hacen operativo el marco de aprendizaje de Crossan et al. (1999) que acabamos de señalar. Estos autores diferencian claramente los stocks de conocimiento estático que residen en los individuos, los grupos y la propia organización, de los flujos de conocimiento dinámicos que existen entre los diferentes niveles (Figura 9). En este planteamiento, la distinción stocks-flujos de conocimiento está basada en la consideración del conocimiento como input y output del aprendizaje pero, de tal forma, que si el input y el output de conocimiento se obtienen en un mismo nivel, es preciso hablar de stocks, y si el input y el output de conocimiento se obtienen en diferentes niveles es preciso hablar de flujos.



Stocks de conocimiento $= \sum (SI + SG + SO)$
Flujos feed forward o exploradores $= \sum (FF_{IG} + FF_{GO} + FF_{IO})$
Flujos feedback o explotadores $= \sum (FB_{GI} + FB_{OI} + FB_{OG})$

Figura 9: Un modelo dinámico de aprendizaje

Fuente: [Bontis, 2002]

Podemos considerar que la conformación de los sistemas de aprendizaje organizativos, en sus distintos niveles de análisis, tiene una doble finalidad: 1) propiciar la variación del conocimiento en el seno de la organización y 2) producir conocimiento sobre el conocimiento que existe en la organización. En consecuencia, los flujos exploradores y explotadores son el motor esencial de la evolución dinámica del conocimiento entre los distintos niveles –individuo, grupo y organización- del sistema de aprendizaje, por lo que tal y como Crossan et al. (1999) establecen: "Reconocer y mantener la tensión entre la exploración y la explotación es uno de los retos críticos de la renovación y por tanto un requerimiento central de las teorías sobre el aprendizaje en la organización".

2.2.2. La gestión de conocimiento.

En primer lugar, el término 'Gestión' se define como "el proceso mediante el cual se obtiene, despliega o utiliza una variedad de recursos básicos para apoyar los objetivos de la organización." (Koontz y Weihrich, 1995).

Desde este punto de vista, la Gestión del Conocimiento debe cumplir con este concepto entendiendo como recursos al conocimiento. Del término "Gestión del Conocimiento", existen un sin número de definiciones, por lo que es necesario visualizar algunas de ellas para entender y establecer en forma práctica el significado de este término:

- "Es el proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en una especifica área de interés", (Davenport, 1998).

- "Encarna el proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e información a través de las capacidades de las Tecnologías de Información, y las capacidades de creatividad e innovación de los seres humanos", (Malhotra, 1998).

- "Es la habilidad de desarrollar, mantener, influenciar y renovar los activos intangibles llamados Capital de Conocimiento o Capital Intelectual", (Hubert, 1998).

- "Es el arte de crear valor con los activos intangibles de una organización", (Sveiby, 1998).

Considerando las distintas definiciones presentadas anteriormente junto las opiniones establecidas de Harvard Business Review (1998) y Laurence Prusak (1997) es útil y necesario definir el concepto de Gestión del Conocimiento con el cual se trabajará a continuación en este trabajo:

***Gestión del Conocimiento**: Es el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor.*

Dentro del objeto de estudio de la gestión del conocimiento está lo que la empresa sabe sobre sus productos, procesos, mercados, clientes, empleados, proveedores y su entorno, y sobre el cómo combinar estos elementos para hacer a una empresa competitiva.

Por esto, al considerar la implantación de Gestión del Conocimiento, se debe tener en cuenta que uno de los factores claves para el éxito de ella son las personas. Otro aspecto importante de considerar es el hecho que la gestión del conocimiento está basada en una buena gestión de la información.

2.2.2.1. Los objetivos de la Gestión del conocimiento.

Algunos objetivos de la gestión del conocimiento son los siguientes:

- Formular una estrategia de alcance organizacional para el desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento.
- Implantar estrategias orientadas al conocimiento.
- Promover la mejora continua de los procesos de negocio, enfatizando la generación y utilización del conocimiento.
- Monitorear y evaluar los logros obtenidos mediante la aplicación del conocimiento.
- Reducir los tiempos de ciclos en el desarrollo de nuevos productos, mejoras de los ya existentes y la reducción del desarrollo de soluciones a los problemas.
- Reducir los costos asociados a la repetición de errores.

Estos objetivos se ven complementados a través de actividades de apoyo, tales como el desarrollo de una gama de proyectos organizacionales, los cuales deben obedecer los objetivos generales en términos de los intereses y capacidades.

2.2.2.2. El proceso de gestión del conocimiento.

Tal como lo indica la definición anteriormente escrita, la gestión del conocimiento está asociada al proceso sistemático de administración de la información. Este proceso se puede apreciar en la figura 10:

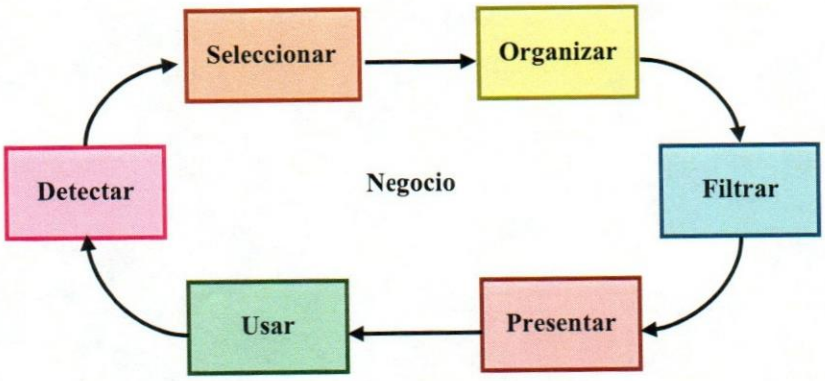


Figura 10: Proceso de gestión del conocimiento.

Fuente: [Pavez, 2000]

Detectar: Es el proceso de localizar modelos cognitivos y activos (pensamiento y acción) de valor para la organización, el cual radica en las personas. Son ellas, de acuerdo a sus capacidades cognitivas (modelos mentales, visión sistémica, etc.), quienes determinan las nuevas fuentes de conocimiento de acción. La fuentes de conocimiento pueden ser generadas tanto de forma interna (I&D, proyectos, descubrimientos, etc.) como externa (fuentes de información periódica, Internet, cursos de capacitación, libros, etc.).

Seleccionar: Es el proceso de evaluación y elección del modelo en torno a un criterio de interés. Los criterios pueden estar basados en criterios organizacionales, comunales o individuales, los cuales estarán divididos en tres grandes grupos: Interés, Práctica y Acción. Sería ideal que la o las personas que detectaron el modelo estuvieran capacitada y autorizadas para evaluarla, ya que esto permite distribuir y escalar la tarea de seleccionar nuevos modelos. En todo caso deberán existir instancias de apoyo a la valoración de una nueva fuente potencial.

Organizar: Es el proceso de almacenar de forma estructurada la representación explícita del modelo. Este proceso se divide en las siguientes etapas:

Generación: Es la creación de nuevas ideas, el reconocimiento de nuevos patrones, la síntesis de disciplinas separadas, y el desarrollo de nuevos procesos.

Codificación: Es la representación del conocimiento para que pueda ser accedido y transferido por cualquier miembro de la organización a través de algún lenguaje de representación (palabras, diagramas, estructuras, etc.). Cabe destacar que la representación de codificación puede diferir de la representación de almacenamiento, dado que enfrentan objetivos diferentes: personas y máquinas.

Trasferencia: Es establecer el almacenamiento y la apertura que tendrá el conocimiento, ayudado por interfaces de acceso masivo (por ejemplo, la Internet o

una Intranet), junto de establecer los criterios de seguridad y acceso. Además debe considerar aspectos tales como las barreras de tipo Temporales (Vencimiento), de Distancias y Sociales.

Filtrar: Una vez organizada la fuente, puede ser accedida a través de consultas automatizadas en torno a motores de búsquedas. Las búsquedas se basarán en estructuras de acceso simples y complejas, tales como mapas de conocimientos, portales de conocimiento o agentes inteligentes.

Presentar: Los resultados obtenidos del proceso de filtrado deben ser presentados a personas o máquinas. En caso que sean personas, las interfaces deben estar diseñadas para abarcar el amplio rango de comprensión humana. En el caso que la comunicación se desarrolle entre máquinas, las interfaces deben cumplir todas las condiciones propias de un protocolo o interfaz de comunicación.

Usar: El uso del conocimiento reside en el acto de aplicarlo al problema objeto de resolver. De acuerdo con esta acción es que es posible evaluar la utilidad de la fuente de conocimiento a través de una actividad de retroalimentación.

Cabe destacar que el proceso de Gestión del conocimiento presentado se centra en la generación del valor, por lo que el centro de dirección del proceso es el negocio.

2.2.2.3. Tipos de proyectos de gestión del conocimiento.

David De Long, Thomas Davenport y Mike Beers (2002) realizaron un estudio orientado a determinar las características de los proyectos asociados a la gestión del conocimiento. En este estudio se determinó que existe una variedad de proyectos que contribuyen a implementar la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones, donde cada uno de ellos contempla las características de las necesidades organizacionales al considerar implementarla.

Diferencias entre la gestión de información y la gestión del conocimiento.

Como se indicó anteriormente, la gestión del conocimiento está basada en parte en la gestión de información. En este contexto es necesario diferenciar la gestión de información y la gestión del conocimiento. En el estudio realizado por David De Long, Thomas Davenport y Mike Beers (2002), se establece que "mientras la información es definida como un flujo de mensajes, el conocimiento es la combinación de información y contexto en la medida que produce acciones."

Por lo tanto, las características de ambos tipos de proyectos se diferencian como muestra la Tabla 1:

Tabla 1: Diferencias entre la gestión de información y la gestión del conocimiento.
Fuente: [David De Long, Thomas Davenport y Mike Beers, 2002]

Proyecto de gestión del conocimiento	Proyecto de gestión de la información
Las metas acentúan el valor agregado para los usuarios.	Las metas acentúan la liberación y accesibilidad de la información
Apoya las mejoras operacionales y la innovación.	Apoya las operaciones existentes.
Agrega valor al contenido a través de filtros, sintetizado, interpretación, recorte de contenido.	Libera contenidos disponibles con pequeño valor agregado.
Usualmente requiere contribuciones y feedback continuo.	Enfatiza en trasferencias de información en un sentido.
Enfoque balanceado entre los aspectos tecnológicos y culturales.	Fuerte enfoque tecnológico.
Variaciones en los sistemas de entrada imposibilitan automatizar el proceso de captura.	Asume que la captura de información puede ser automatizada.

Debido a que las instancias estudiadas tienen la característica común de intentar agregar valor al contenido, los autores encuentran más valioso el esfuerzo de

agregación de valor, con respecto al establecer la diferencia entre información y conocimiento, y sus características de gestión.

Diferencias entre la Ingeniería del conocimiento y la Gestión del conocimiento.

Dentro de algunos contextos de estudios, tales como la Inteligencia Artificial, el estudio lingüístico y el desarrollo de estándares de comunicación y presentación, entre otros, se ha utilizado el concepto de 'Gestión del conocimiento' como un sinónimo de 'Ingeniería del conocimiento'. Sin embargo, analizando el contexto de las palabras 'Gestión' e 'Ingeniería' podemos visualizar ciertas diferencias funcionales y objetivas.

El contexto del concepto 'Gestión' se emplea como "el desarrollo de diligencias conducentes al logro de un negocio" según el Diccionario de la Real Academia Española (1993) donde los ejercicios ejecutivos, la administración, la supervisión directiva son los objetivos normales.

Por otro lado, el concepto de 'Ingeniería' abarca la aplicación de "conocimientos técnicas del saber científico", donde los objetivos normales se basan en la construcción e implementación de soluciones.

En otras palabras, la 'Gestión del conocimiento' establece la dirección que el proceso debe tomar, mientras que la 'Ingeniería del conocimiento' desarrolla las formas de cumplir aquella dirección.

Tal como establece Brian D. Newman (1996), un 'Ingeniero del conocimiento' está representado por un perfil especializado en el ámbito de las Ciencias de la Computación, mientras que un 'Gestor del conocimiento' estará enmarcado en el contexto de la Toma de decisiones y la Planificación estratégica.

¿Qué es un proyecto de Gestión del conocimiento?

Se define un proyecto de gestión del conocimiento como "la unidad básica de actividades que la empresa utiliza para generar valor desde los activos de conocimiento" (David De Long, Thomas Davenport y Mike Beers, 2002). Bajo esta visión, existe una variedad de formas de generar valor en base a los activos de conocimiento, las cuales no necesariamente significan soluciones tecnológicas, sino más bien una combinación de factores de diferentes clases, los cuales relacionados deben estructurar la solución.

Algunos tipos de proyectos encontrados se pueden catalogar dentro de las clases que se detallan a continuación:

Capturar y reusar conocimiento estructurado: Este tipo de proyectos reconoce que el conocimiento se encuentra embebido en los componentes de salida de una organización, tales como diseño de productos, propuestas, reportes, procedimientos de implementación, código de software, entre otros (Larry Kerschberg, 2000).

Capturar y compartir lecciones aprendidas desde la práctica: Este tipo de proyectos captura el conocimiento generado por la experiencia, el cual puede ser adaptado por un usuario para su uso en un nuevo contexto (Knowledge Management, 1997).

Identificar fuentes y redes de experiencia: Este tipo de proyectos intenta capturar y desarrollar el conocimiento contenido, permitiendo visualizar y acceder de mejor manera a la experticia, facilitando la conexión entre las personas que poseen el conocimiento y quienes lo necesitan (Knowledge Management, 1997).

Estructurar y mapear las necesidades de conocimiento para mejorar el rendimiento: Este tipo de proyecto pretende apoyar los esfuerzos en el desarrollo de

nuevos productos o el rediseño de procesos haciendo explícito el conocimiento necesario para una etapa particular de una iniciativa (Knowledge Management, 1997).

Medir y manejar el valor económico del conocimiento: Este tipo de proyecto reconoce que los activos tales como patentes, derechos de autor, licencias de software y bases de datos de clientes, crean tanto ingresos y costos para la organización, por lo que se orientan a administrarlos más juiciosamente (Manasco, 1997).

Sintetizar y compartir conocimiento desde fuentes externas: Este tipo de proyectos intentan aprovechas las fuentes de información y conocimiento externas, proveyendo un contexto para el gran volumen disponible.

Es importante destacar que los distintos proyectos descritos anteriormente concuerdan en una visión objetiva de negocios: la agregación de valor en torno a las necesidades de la organización.

2.2.2.4. El alineamiento entre la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional.

Como se ha indicado anteriormente, la Gestión del conocimiento tiene como objetivo apoyar el desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento que necesita la Organización para enfrentar su dinámica. En torno a este enfoque objetivo es que Karl M. Wiig (1998), establece que "es necesario tratar explícita y sistemáticamente con la complejidad de cómo la gente usa su mente". Es decir, es necesario entender lo que necesita la gente para entender y actuar eficientemente. Por lo tanto, la necesidad de establecer los factores limitantes de aspectos tales como la comunicación y la acción objetiva son fundamentales para establecer las características de los proyectos de gestión de conocimiento a implementar.

Esta idea refleja el hecho en que la implantación de un proyecto de gestión de conocimiento no asegura que el conocimiento fluya eficientemente dentro de las redes sociales de la organización (Prusak, 1997). Pero, sin embargo, el detectar las necesidades reales de dichas redes junto con el establecimiento de un ambiente propicio al aprendizaje y al conocimiento y la gestión del conocimiento.

2.2.3. La gestión del conocimiento en la organización.

Todas las organizaciones son sistemas de aprendizaje en los que la necesidad de conocimiento responde al doble requisito de impulsar la capacidad de adaptación con el entorno y de mejorar la eficiencia en tiempos de cambio. A fin de que tenga lugar este ajuste entre la organización y su entorno, por medio del aprendizaje, es indispensable tanto la construcción de una realidad por los miembros de la organización, como las relaciones de intercambio que se producen entre ellos. Para lograrlo, el funcionamiento del sistema de aprendizaje de una organización implica la ordenación de una red activa de relaciones externas y una red activa de relaciones internas, de tal manera que los flujos de conocimiento resultantes impulsen la interacción continua entre los conocimientos tácitos y explícitos existentes en la organización, estableciendo y manteniendo unos stocks de conocimiento en los distintos niveles de aprendizaje de la organización (Bontis, 1999). Así pues, el desarrollo de este sistema organizativo de evolución dinámica está basado en la interacción entre los stocks de conocimiento individual, de grupo y organizativos por medio de los flujos de conocimiento que sostienen la tensión que existe entre la exploración y la explotación del conocimiento.

2.2.3.1. La capacidad de aprendizaje como un elemento de gestión.

A pesar de que la variedad y la complejidad del conocimiento y de sus procesos asociados convierten en imposible la probabilidad de establecer a priori una formulación de los aspectos determinantes de la idoneidad de los efectos y consecuencias del aprendizaje, no se debe dejar de tener presente que la eficiencia o ineficiencia con la que una organización aprende no es el fruto de la casualidad.

Es indudable que la importancia del conocimiento y del aprendizaje para la continuidad de cualquier organización incita a pensar que la conformación y orientación del conocimiento y de los procesos relacionados con él es algo que debe estar bien organizado. De acuerdo con ello, la adecuada ordenación de los sistemas de aprendizaje y su alineación con los objetivos de la organización requiere un esfuerzo materializado en la introducción de criterios para decidir cuál es el conocimiento relevante que la organización debe perseguir, para identificar el que no está disponible en la organización y hacer lo necesario por incorporarlo, y para saber aprovechar el que ya está disponible utilizándolo allí donde sea requerido. El propósito de ese esfuerzo es la creación de un marco organizativo idóneo para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje, e implica la gestión de los factores, elementos o condiciones que facilitan la actualización permanente de los stocks de conocimiento por medio de su renovación, acumulación y utilización, esto es, promoviendo la fluidez del conocimiento dentro de la organización.

El alcance de la gestión del conocimiento.

La gestión del conocimiento ha sido definida como la forma en que las organizaciones construyen, comunican y organizan el conocimiento en torno a sus actividades y dentro de sus culturas, y desarrollan la eficiencia organizativa mejorando la utilización de las habilidades de sus empleados (Pan y Scarbrough, 1999). Representa la "herramienta" de una organización para mantener o mejorar el rendimiento organizativo sobre la base de la gestión de sus stocks y flujos de conocimiento, actuales y potenciales, esto es, para orientar y organizar eficientemente el sistema de aprendizaje de la organización. De acuerdo con esto, cubre todas aquellas actividades de coordinación que, más o menos conscientemente, aseguran un gobierno óptimo de los factores que afectan al buen funcionamiento de los sistemas de aprendizaje, y que facilitan que las demandas y condiciones percibidas del entorno den lugar a la racionalidad de la capacidad de aprendizaje.

Gestionar el conocimiento equivale a intervenir sobre los conocimientos y experiencias de aprendizaje inmersos en el sistema de aprendizaje, moderando la relación entre éstos y el rendimiento, e incrementando la probabilidad de que esos conocimientos y sus procesos relacionados conduzcan a la obtención de resultados superiores (Vera y Crossan, 2000).

La diversidad de orientaciones de la gestión del conocimiento.

La gestión de los procesos de acumulación, transmisión y transformación del conocimiento dentro de los sistemas de aprendizaje de las organizaciones exige la consideración de una gran variedad de esquemas, circunstancias y antecedentes formales, informales e históricos. Esta complejidad o multiplicidad de factores provoca el que los sistemas de aprendizaje puedan variar ampliamente en su grado de sistematización, formalización, sofisticación, así como en su importancia sobre los procesos de decisión de la organización (Vera y Crossan, 2000).

Un punto de partida elemental para avanzar en el análisis de la gestión del conocimiento es el de intentar identificar cuáles son los condicionantes latentes del posicionamiento que adoptan las organizaciones para establecer la gestión del conocimiento, siempre en conformidad con las características de su entorno y las peculiaridades de la propia organización. Es decir, es preciso localizar las dimensiones de la organización cuya consideración implica la gestión del conocimiento y sobre las que, de alguna manera, ésta se configura.

Van der Krogt (1998) considera que los sistemas de aprendizaje pueden funcionar con mayor o menor espontaneidad, en función del grado de libertad proporcionado a sus agentes de aprendizaje -individuos, grupos y organización- a la hora de conducir su aprendizaje, movilizar y coordinar sus actuaciones dentro del sistema. Ese grado de libertad es establecido a lo largo de tres dimensiones que, conjuntamente, definen un espacio tridimensional, y que son explicativas de la activación y variación de los sistemas de aprendizaje.

Estas tres dimensiones son las siguientes: el grado de ajuste horizontal-orgánico; el grado de ajuste vertical-mecánico; y el grado de ajuste externo - innovador (Figura 11).

La dimensión vertical es fortalecida por las políticas de planificación, por el diseño de los programas de aprendizaje y por la supervisión de sus resultados. La dimensión horizontal se fortalece con el desarrollo de una dirección más orgánica, de forma que los individuos operen menos separadamente, a favor del desarrollo de colectivos que desarrollen e implementen los programas de aprendizaje. El desarrollo a lo largo de la dimensión externa es el resultado del fortalecimiento de contactos con el entorno externo.

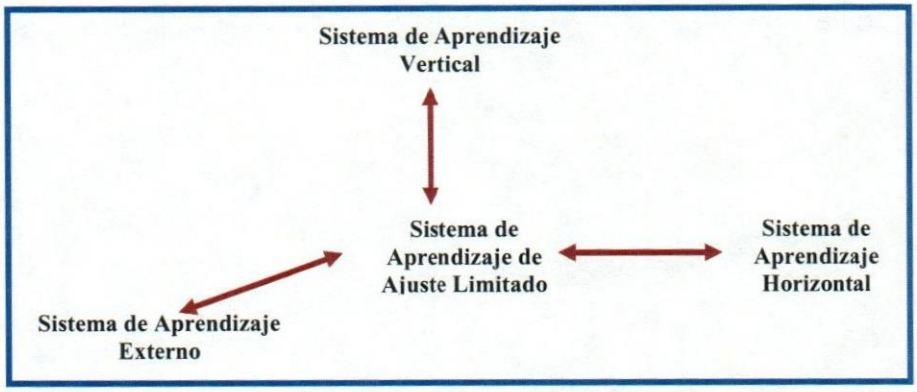


Figura 11: El espacio tridimensional de los sistemas de aprendizaje

Fuente: [Van der Krogt, 1998]

Con anterioridad, Shrivastava (1983) había utilizado una matriz bidimensional para desarrollar una tipología de hasta seis variantes de las iniciativas de gestión del conocimiento en el sistema de aprendizaje de una organización (Figura 12). Para su obtención, por un lado se distingue la dimensión individual versus colectiva de los sistemas de aprendizaje, considerando un rango por el que se refleja la mayor o menor dependencia que las organizaciones pueden tener con respecto a cada uno de los niveles de aprendizaje.

Por otro lado, también se considera una dimensión referente al mayor o menor grado de sistematización y planificación de los procesos que incitan al aprendizaje.

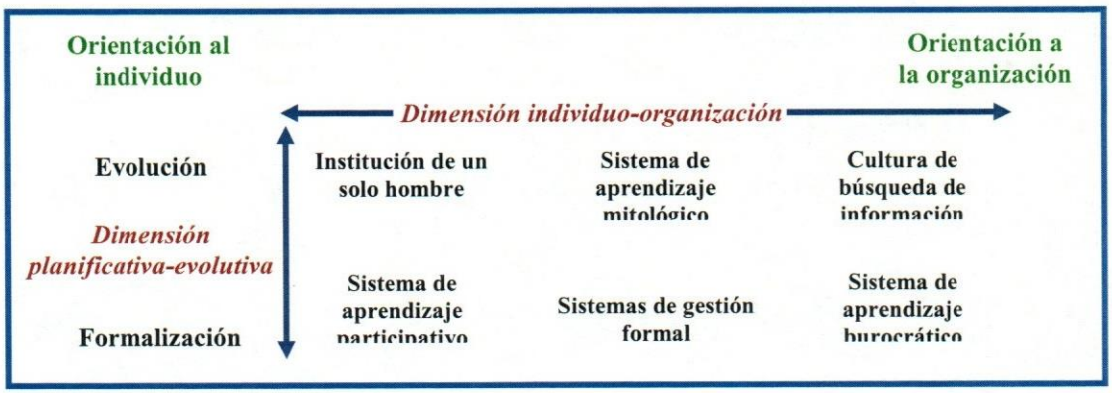


Figura 12: Estilos de gestión de los sistemas de aprendizaje organizativos según Shrivastava

Fuente: [Shrivastava, 1983]

En esta línea de razonamientos, también es interesante la postura de Blacker (1995), quien distingue cuatro grandes formas de ordenación y gestión del conocimiento en los sistemas de aprendizaje en las organizaciones (Figura 13) considerando, en primer lugar, si sus procesos de aprendizaje se centran en la resolución de problemas de carácter estructurado y reiterativo frente a la concentración sobre problemas no estructurados o inéditos. En segundo lugar, atiende a si la base de conocimientos de la organización tiene como principal soporte a determinados individuos altamente cualificados o si, por el contrario, la capacidad de aprendizaje de la organización obedece principalmente al esfuerzo colectivo. Las flechas que aparecen en la figura, reflejan la tendencia favorable hacia los conocimientos intelectuales, culturales y codificados.

IMPORTANCIA DE LA COLECTIVIDAD	**Organizaciones basadas en la rutina** *Énfasis en el conocimiento sumergido en las tecnologías, reglas y procedimientos* • Intensivas en trabajo, tecnología y capital, con fuerte división jerárquica del trabajo y control. • Escasas habilidades. • Importancia de competencias organizativas y estrategias corporativas. • Desarrollo de sistemas de trabajo informatizado.	**Organizaciones basadas en la comunicación** *Énfasis en el conocimiento cultural y el entendimiento colectivo.* • La comunicación y la colaboración son procesos clave. Empowerment por medio de la integración. • La experiencia es dominante. • Importancia de la creación de conocimiento, el diálogo y la interpretación. • Desarrollo de sistemas de trabajo cooperativo informatizado.
IMPORTANCIA DE INDIVIDUOS CLAVE	**Organizaciones dependientes de expertos** *Énfasis en competencias adheridas a los miembros clave de la organización* • El rendimiento de los especialistas expertos es crucial. • El estatus y el reconocimiento proceden del prestigio profesional. • Fuerte énfasis sobre la formación y las cualificaciones. • Desarrollo de competencias individuales y desplazamiento informático de la acción.	**Organizaciones dependientes de analistas-simbólicos** *Énfasis en el conocimiento y habilidades mentales de los miembros clave.* • Resolución de problemas emprendedora. El estatus y el reconocimiento proceden de la creatividad. • La manipulación simbólica es una habilidad clave. • Desarrollo de analistas simbólicos, apoyo a la información y diseño de sistemas expertos.
	ENFOQUE SOBRE PROBLEMAS ESTRUCTURADOS	**ENFOQUE SOBRE PROBLEMAS NO ESTRUCTURADOS**

Figura 13: Estilos de gestión de los sistemas de aprendizaje según Blacker

Fuente: [Blacker, 1995]

De todas estas consideraciones, se desprende que cada sistema de aprendizaje es único y que es prácticamente imposible encontrar dos organizaciones que gestionen el conocimiento de la misma manera, dada la pluralidad de posibilidades asociadas a las condiciones percibidas del entorno y, en consecuencia, a sus necesidades de aprendizaje.

Naturaleza dual de la gestión del conocimiento en el sistema de aprendizaje.

La observación de las dimensiones sobre las que se establecen los diversos modelos o variantes de gestión del conocimiento pueden ser un punto de referencia para identificar cual es la naturaleza principal de los factores y elementos que

facilitan la organización y optimización del funcionamiento del sistema de aprendizaje. Es más, inherente en cada uno de los planteamientos de clasificación precedentes reside la idea de que la gestión del conocimiento implica considerar tanto las posibilidades del componente humano inmerso en los sistemas de aprendizaje, como las necesidades de planificación, sistematización o estructuración de los procesos organizativos de trabajo.

Van der Krogt (1998) recoge este punto de vista al contemplar que la organización de todo sistema de aprendizaje inmerso en la organización entraña un cierto grado de conformación técnica y estructurada de los procesos de trabajo y un cierto grado de valoración del elemento humano en el contexto organizativo. Ello obedece a que toda organización es concebida como un conjunto de agentes que, con su actuación, hacen emerger una red organizada de relaciones con la que se implican, de tal forma que componen progresivamente unos procedimientos y unas estructuras predeterminadas de acción, que toman forma hasta llegar, a su vez, a influir e incluso a determinar el comportamiento individual y social de los participantes en la organización (Figura 14).

El sistema de aprendizaje de la organización se encuentra entretejido con su sistema de trabajo y, por ende, con los agentes integrados en él, por lo que, por un lado, es el resultado de coordinar las políticas y procedimientos técnicos del trabajo de la organización pero, por otro, también habría que preguntarse en qué grado y condiciones es posible que los individuos implicados influyan substancialmente en la progresión de esos sistemas.

Figura 14: Elementos del sistema de trabajo y del sistema de aprendizaje

Fuente: [Van der Krogt, 1998]

En los trabajos de Daft y Huber (1987), se contempla el debate abierto en la literatura sobre la gestión del conocimiento y del aprendizaje entre dos grandes perspectivas o corrientes teóricas (Tabla 2), que son:

a) Una perspectiva estructuralista, según la cual el aprendizaje es posible cuando las organizaciones desarrollan los requisitos formales necesarios para obtener y analizar información relevante de sus entornos interno y externo e introducirla en sus procesos de decisión, coordinación y control.

b) Una perspectiva comportamentalista, centrada en los requisitos necesarios para generar un entendimiento compartido acerca del entorno y, según la cual, el aprendizaje solo es posible cuando los miembros del sistema interpretan adecuadamente la información por medio de su conducta, la interacción o la reflexión sobre la experiencia.

Tabla 2: Las dos perspectivas sobre el aprendizaje en la organización

Fuente: [Daft y Huber, 1987]

PERSPECTIVA ESTRUCTURALISTA	PERSPECTIVA COMPORTAMENTALISTA
La organización es un sistema para la transmisión de la información.	La organización es un sistema que da significado a la información.
Relevancia de la cantidad, frecuencia, dirección y características físicas de los mensajes.	Relevancia del propósito, significado de los símbolos e interpretación por los participantes.
El entorno es objetivable y puede ser aprendido mediante de la acumulación de datos.	El entorno es aprendido mediante la obtención de una definición compartida y de la experimentación.
Las organizaciones aprenden por medio de la adquisición de información; el análisis racional y los nuevos comportamientos están, por tanto, dirigidos por la alta dirección.	Las organizaciones aprenden por medio del diálogo y la interpretación compartida de los acontecimientos, las suposiciones cambiantes y la prueba y error.
El entendimiento conduce a la acción.	La acción conduce al entendimiento.

Como podemos observar, cada una de las dimensiones esenciales de la gestión del conocimiento, la estructural o "tangible" y la humana o "intangible", ha sido el argumento principal de estas dos perspectivas esenciales. Ciertamente, la intención del primero de esos puntos de vista es superar la ignorancia desarrollando los procesos y estructuras que, al margen de los individuos, actúen como sistemas de coordinación y control. El segundo enfoque realiza un mayor énfasis en las formas de hacer frente a lo desconocido actuando sobre los miembros de la organización con el propósito expreso de modificar y alinear sus cogniciones y comportamientos. La principal consecuencia es que cada perspectiva puede conducir a la administración de mecanismos de intervención o facilitadores del aprendizaje distintos y particulares, relacionados con la faceta técnico-estructural o relacionados con la faceta social y humana, en cada caso. Así pues, una gestión del conocimiento centrada en el procesamiento de información es un punto de vista que puede ser alimentado con

unas técnicas de investigación adecuadas, los mecanismos asociados a las funciones operativas, así como con los sistemas de información, organización y control del trabajo. Alternativamente, una gestión del conocimiento enfocada sobre el comportamiento y desarrollo humano conduce hacia la consideración de motivaciones ocultas, intuiciones y emociones, por lo que el aprendizaje en la organización se encontrará favorecido por aspectos menos racionales del comportamiento, que residen sobre los sentimientos o las sensaciones y sobre la habilidad del individuo para aprender de sus experiencias y de las de los demás en su lugar de trabajo (Easterby-Smith et al., 1998).

2.2.3.2. Principales planteamientos en el estudio de la gestión del conocimiento.

De acuerdo a lo tratado en los puntos anteriores, es conveniente hacer una revisión de aquellos trabajos que, directa o indirectamente, han penetrado en los fundamentos de la gestión de la formación, conservación y desarrollo del conocimiento en la organización desde cada uno de los puntos de vista. Con este fin, reconocemos la existencia de tres grupos de investigaciones o planteamientos de acuerdo con la perspectiva en la que se fundamentan. Estas tres categorías son las siguientes:

Planteamientos técnico-estructurales.

Bajo esta denominación se centran aquellos trabajos que plantean la gestión del conocimiento desde un punto de vista basado en el procesamiento de información y el desarrollo de procesos de análisis, coordinación y control. Estos modelos son afines con la epistemología positivista o cognitivista del conocimiento, y de ellos se desprende que la gestión del conocimiento debe estar basada en medios estructurales y tecnológicos como prioridad esencial.

El conocimiento es considerado algo objetivo, estático, universal y representativo de una realidad externa dada, que consiste en un conjunto de objetos o

acontecimientos, de tal forma que la tarea clave de cualquier sistema de aprendizaje es representar o moderar esa realidad tan exactamente como sea posible. Así, aprender significa desarrollar representaciones cada vez más completas y correspondientes con esa realidad externa por medio de la lógica y la deducción.

Huber (1991), establece que: "una organización aprende si, por medio del procesamiento de información, es capaz de modificar el rango de sus comportamientos potenciales, si alguna de sus unidades adquiere un conocimiento que reconoce como potencialmente beneficioso para la organización". Este autor realiza un interesante trabajo de descripción, síntesis y evaluación de la literatura previa relacionada con los procesos de adquisición, distribución e interpretación de información y de su acumulación en la memoria organizativa, denunciando cómo los mayores desacuerdos parecen deberse al diferente énfasis realizado sobre cada uno de estos procesos relacionados con el aprendizaje, así como sobre los distintos subprocesos y factores que los hacen posible (figura 15). Tales factores, condicionantes de la capacidad de aprendizaje, son explicados en términos de escaneo del entorno y búsqueda enfocada, control del rendimiento, riqueza de medios, etc. Junto a ellos, se incorpora tímidamente algunos aspectos menos mecanizables, como es el caso del aprendizaje no intencionado y de la experimentación continua que, en gran medida, son el fruto del azar o de la improvisación.

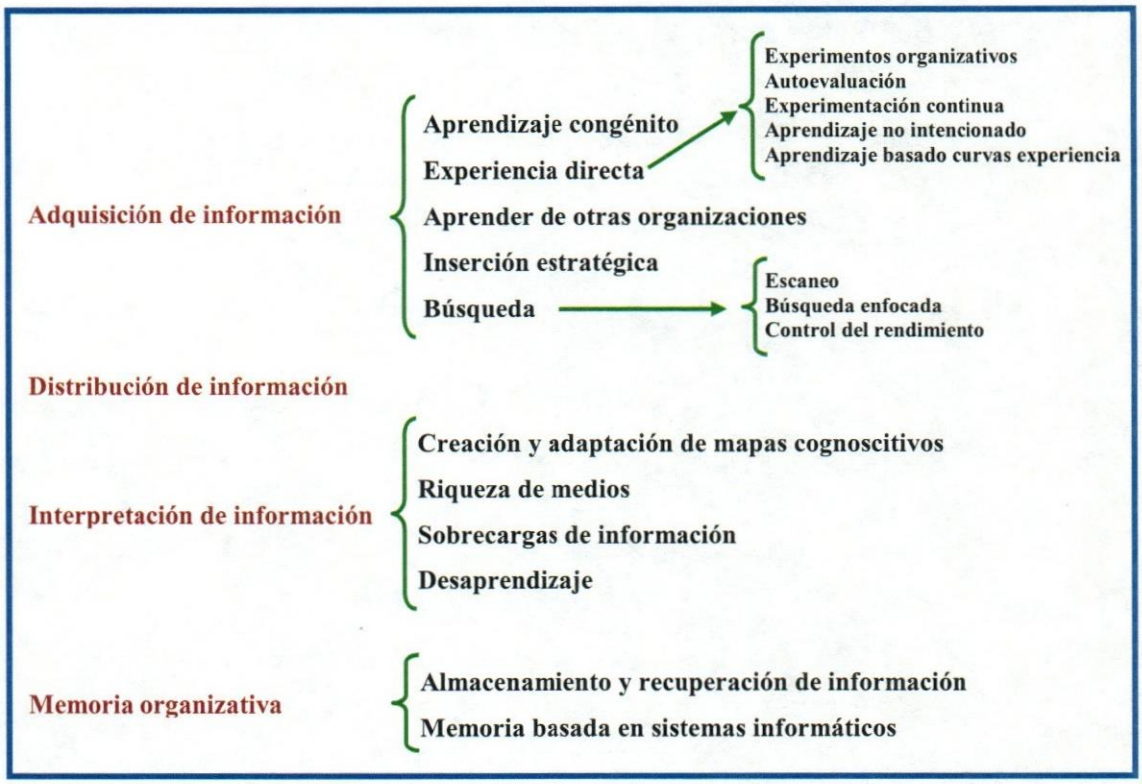


Figura 15: Instrumentos asociados al aprendizaje en la organización

Fuente: [Huber, 1991]

Planteamientos de comportamiento.

Se centran aquellas aportaciones que analizan el aprendizaje y la gestión del conocimiento desde una perspectiva de alcance humano y social, reconociendo la importancia de las interpretaciones individuales y los modelos mentales de referencia y, en consecuencia, del desarrollo humano. Estos modelos son más cercanos a la epistemología construccionista del conocimiento y, en este caso, las diferentes aportaciones conceden prioridad a factores de gestión del conocimiento vinculados a la cultura, el clima organizativo o incluso el liderazgo.

Desde esta perspectiva, el conocimiento habitualmente reside en la mente humana, y está muy ligado a los sentidos y experiencias previas, por lo que cada individuo puede construir "su mundo" de una forma exclusiva. Dixon (1994) describe cómo los individuos son capaces de generar sus "construcciones de la realidad"

(estructuras de conocimiento) en su contexto de trabajo, y cómo pueden modificar estas construcciones a la luz de la experiencia y de las características de ese contexto.

Por tanto, esta segunda perspectiva sobre la gestión del sistema de aprendizaje organizativo contrasta con la estructural en que, para esta última, el conocimiento es una realidad abstracta y objetiva preexistente, representativa de la realidad y que se puede llegar a aprender por medios lógicos y racionales, frecuentemente prescritos, mientras que para la primera, el conocimiento es profundamente subjetivo, dinámico, específico de un contexto y embebido en la acción y la experiencia, por lo que el aprendizaje no es siempre algo controlado, intencionado o cierto.

Desde este punto de vista, las organizaciones son algo más que entidades orientadas al procesamiento de grandes cantidades de información y dirigidas a reproducir una imagen aproximada de un a realidad dada. Para la perspectiva del comportamiento, la organización está dotada de unos agentes con potencial para interpretar la realidad sobre la base de las experiencias e interacciones que se mantienen con el entorno.

Planteamientos integradores: una perspectiva estratégica de la gestión del conocimiento.

Aquí se reúnen aquellos trabajos que recurren a una perspectiva estratégica, integradora de las anteriores, para proponer modelos de aprendizaje y de gestión del conocimiento que reúnen los aspectos técnicos y estructurales junto con los aspectos humanos, más intuitivos y sociales. Se trata de aportaciones más actuales por las que la gestión del conocimiento constituye una práctica, más o menos consciente, por la que cada organización se adapta a las exigencias particulares de su entorno, y mediante la que se define la alineación entre los stocks y flujos de conocimiento en concordancia con los requerimientos intelectuales de la estrategia competitiva (Zack, 1999).

La necesidad de relacionar el aprendizaje en la organización con su estrategia ha estado reconocida durante años por la literatura (Leavy, 1998; Zack, 1999). Gestionar la relación entre los activos y procesos del conocimiento de una organización y sus elecciones estratégicas es uno de los retos más serios a los que debe enfrentarse la dirección. De hecho, es bien sabido que las decisiones estratégicas son un tipo de decisión que implica un alto grado de compromiso de recursos organizativos con la finalidad de alcanzar los objetivos organizativos. Así, la estrategia de la organización representa el esfuerzo por anular la brecha estratégica existente entre lo que la organización debe hacer para mejorar su posición competitiva y lo que actualmente está haciendo para competir. Esta brecha estratégica implica, al mismo tiempo, la existencia de una brecha de conocimiento potencial, siempre que exista una diferencia entre los conocimientos necesarios para implantar la estrategia y los que realmente posee la organización (Figura 16).

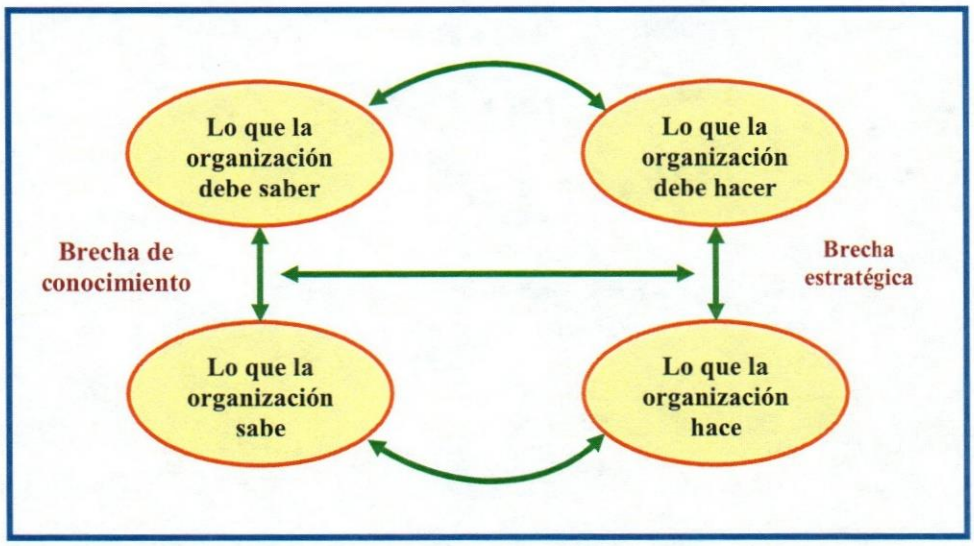


Figura 16: Alineación entre la estrategia y el conocimiento en la organización

Fuente: [Zack, 1999]

Entre los primeros trabajos que ofrecen una visión integral de la gestión del conocimiento, se puede mencionar el modelo propuesto por Marquardt y Reynolds (1994), cuya pretensión es la de integrar de un total de 19 elementos relevantes para

las organizaciones que aprenden, que se reparten en tres niveles esféricos representativos de la complejidad que rodea al aprendizaje (Figura 17). Entre estos elementos se pueden discernir elementos de gestión técnico-estructurales, como las tecnologías de la información, los procesos de planificación de la estrategia para la creación de una visión o la vigilancia del entorno. También se distinguen elementos más cercanos al comportamiento humano, como los relativos a la creación de una atmósfera de confianza, el trabajo en equipo o el empowerment, entre otros.

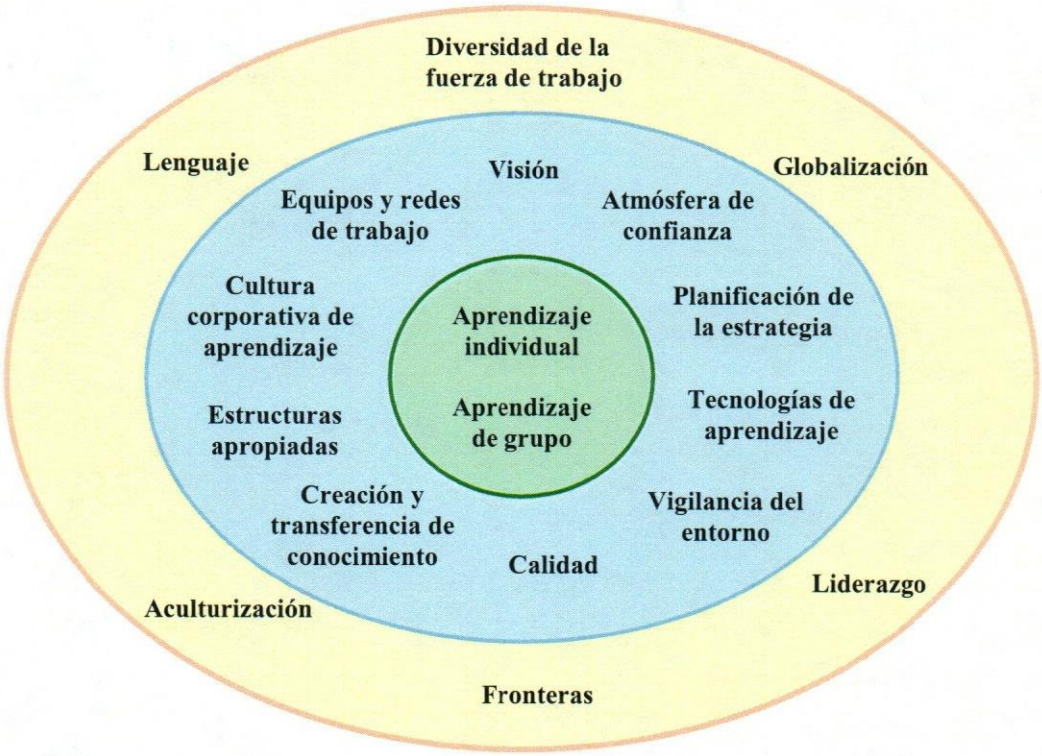


Figura 17: Modelo de Marquardt y Reynolds

Fuente: [Marquardt y Reynolds, 1994]

Otro de los trabajos teóricos que incorporan la integración de las dimensiones de la gestión del conocimiento se debe a Slater y Narver (1995), quienes construyen un modelo de aprendizaje (Figura 18) basado en la superioridad competitiva del conocimiento, por el que la organización proporcionará un valor superior a sus

clientes y mejorará sus beneficios cuando el contexto cultural y el contexto estructural –denominado clima por estos autores- de la organización permitan la adopción de comportamientos que conduzcan a mejoras en la efectividad y la eficiencia. El contexto cultural de la organización proporciona las normas y creencias de comportamiento en la organización y que, en una organización capaz de aprender, debe componerse necesariamente de elementos como la actitud innovadora y la orientación al mercado. El contexto estructural describe la forma en que la organización hace operativa su cultura, esto es, las estructuras y procesos sistematizados que permiten alcanzar los comportamientos deseados, para lo cual son fundamentales un liderazgo facilitador, una estructura abierta y orgánica y una planificación descentralizadora. Consideran importante que el contexto estructural y el cultural sean complementarios y se refuercen mutuamente, dado que es difícil desarrollar y sostener los comportamientos apropiados si no existen los valores que los sustentan. De la misma forma, estos valores son difíciles de sostener si se carece de los incentivos y de los ejemplos adecuados para ello.

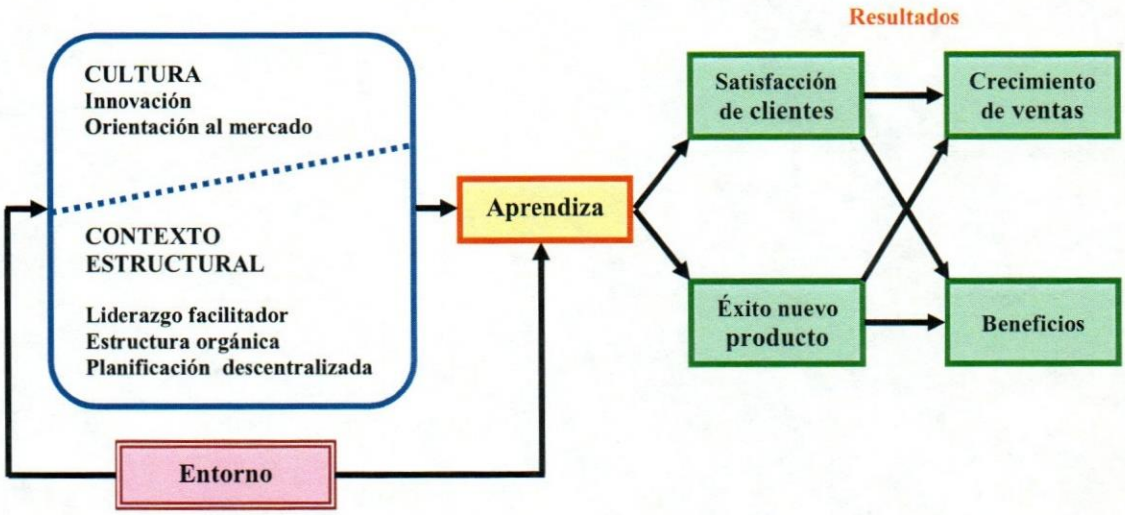


Figura 18: Modelo de Slater y Narver

Fuente: [Slater y Narver, 1995]

Construido sobre el modelo de aprendizaje de Huber (1991), DiBella y Nevis, (1998) proponen un modelo (Figura 19) integrado por tres procesos de naturaleza cíclica -la creación y adquisición de conocimiento, la difusión de conocimiento y la utilización de conocimiento-, en el que la gestión del conocimiento en la organización puede ser descrita en función de siete diferentes orientaciones de aprendizaje (O) y perfeccionada con la presencia de hasta diez factores facilitadores (F). Las orientaciones de aprendizaje no son sino una representación descriptiva de las diferentes formas en que puede tener lugar el aprendizaje en la organización (configuración de los stocks y flujos de conocimiento), y que éstas eligen, consciente o inconscientemente, en función de lo que es necesario aprender. Los factores facilitadores, por su parte, constituyen un elemento normativo cuya presencia en la organización incrementa las oportunidades que existen para el aprendizaje y, conjuntamente, determinan el potencial para el aprendizaje de la organización. Es decir, representan las iniciativas de gestión del conocimiento en el sistema de aprendizaje e incluyen variables de naturaleza estructural, como la vigilancia del entorno, la medición e identificación de brechas de rendimiento o la variedad operativa, y variables dirigidas a intervenir en el comportamiento de los individuos, como la educación continua, el apoyo a la experimentación o la creación de un clima de confianza.

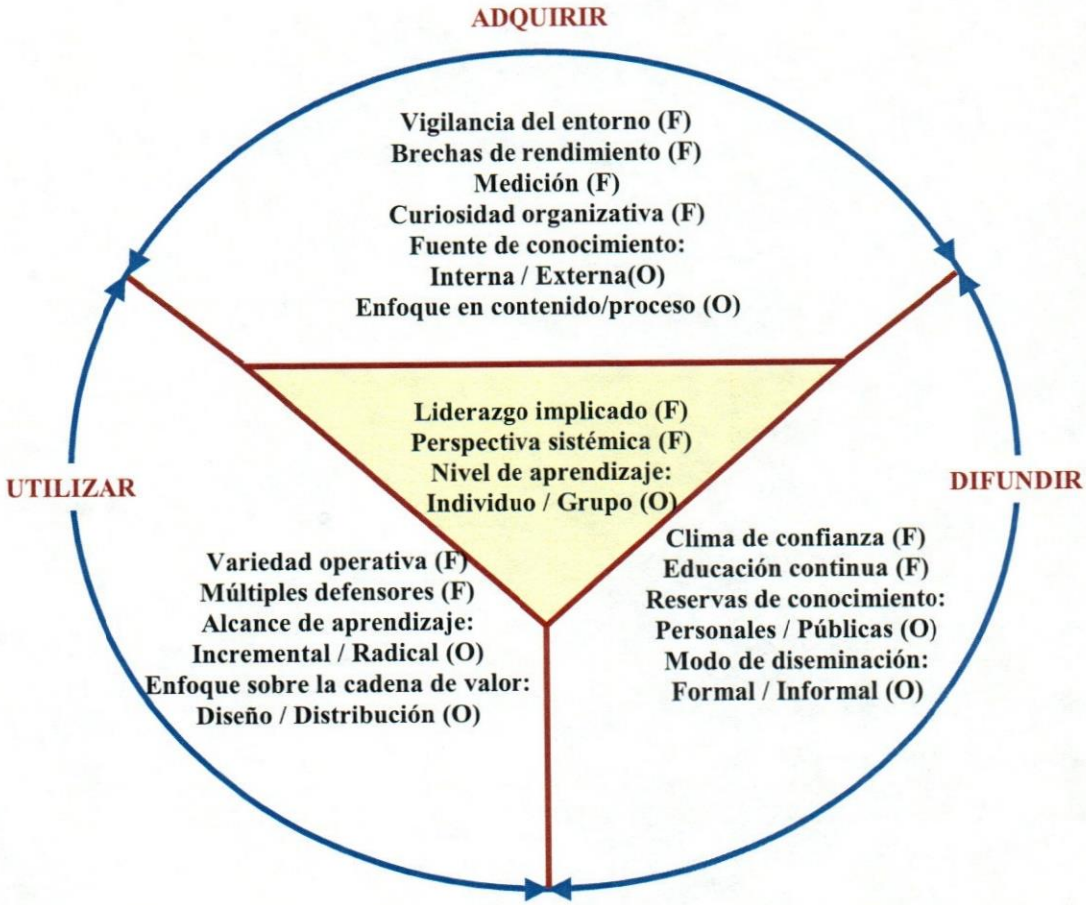


Figura 19: Modelo integral de Nevis, DiBella y Gould

Fuente: [DiBella y Nevis, 1998]

De suma importancia mencionar el modelo propuesto por Nonaka y Takeuchi (2000), quienes desarrollan un modelo dinámico de gestión del conocimiento en la organización, que debe ser organizado en cinco fases (figura 20): a) extensión (compartir) del conocimiento tácito; b) creación de conceptos; c) justificación de la calidad de los conceptos; d) construcción de un arquetipo (cristalización); y e) conocimiento en niveles cruzados (expansión del conocimiento dentro y fuera de la organización). Las cinco fases se reproducen en un proceso circular que no finaliza nunca y puede verse facilitado por la presencia de cinco condiciones organizativas que agilizan un contexto organizativo idóneo para las actividades de los individuos, de los grupos y, por extensión, de toda la organización. Concretamente, identifican la

autonomía, la redundancia y el caos creativo (en fluctuación con el entorno) como principales conductores informales del cambio, y la intención (visión), la variedad y la accesibilidad de la información como elementos formales –más estructurados- reductores de la inestabilidad e instigadores de la coherencia.

Adicionalmente, las condiciones de confianza y de estima proporcionan la seguridad necesaria para alentar la experimentación libre y la selección de diferentes alternativas por los miembros de la organización (Von Kroght, 1998). Estas condiciones facilitadoras son equilibradas por un liderazgo capaz de armonizar los procesos de conversión del conocimiento y fomentar el dinamismo por medio de dichas condiciones. Del mismo modo, las tecnologías de la información son un requisito previo que favorece los procesos de conversión y la capitalización sobre el mercado del conocimiento (Nonaka et al., 1998).

Figura 20: Modelo de Nonaka y Takeuchi

Fuente: [Nonaka y Takeuchi, 2000]

También Denton (1998) recopila los factores fundamentales de un sistema de aprendizaje, y bosqueja el comportamiento "ideal" que caracteriza a dicho sistema y

que lo conduce a mejorar la efectividad organizativa. Dichos factores, que se detallan en la tabla 3, están referidos tanto a las dimensiones estratégica y estructural de la gestión del conocimiento, como a la dimensión cultural vinculada al comportamiento. Así, entre los primeros es posible citar la creación de estructura flexible, la formulación de la visión, la vigilancia del entorno externo, etc. Más vinculados al comportamiento están la gestión de un clima de confianza y una atmósfera de apoyo, el trabajo en equipo, la instigación de una estrategia de innovación y aprendizaje, etc. Todos estos elementos se encuentran interrelacionados entre sí, conformando un modelo de gestión aspiracional que los directivos pueden utilizar como guía para implantar las condiciones ideales para el aprendizaje.

Tabla 3: Características del modelo de Denton

Fuente: [Denton, 1998]

CARACTERISTICA	DESCRIPCIÓN	APORTACIÓN
Estrategia para el aprendizaje y la Innovación	Aprendizaje e innovación como parte consciente y deliberad a de la estrategia.	El aprendizaje y la innovación se convierten en un hábito que ocurre cada día.
Estructura flexible	Existencia de una estructura simple y dinámica que facilite el aprendizaje.	Se reducen la burocracia y las descripciones de trabajo restrictivas. Se fomenta la cooperación inter-funcional.
Clima de confianza (libre de culpas)	El aprendizaje es valorado y fomentado, y existe un entorno libre de culpas.	El aprendizaje llega a ser automático y natural. Se fomenta la experimentación.
Visión	Existe una visión de futuro que es clara y compartida.	Se establece un objetivo global que guía a todos los individuos en la misma dirección.
Consciencia del entorno ex terno	Utilización de la técnica de escenarios, el benchmarking y otras técnicas relacionadas de vigilancia del entorno.	Mejora el entendimiento del entorno, lo que permite anticipar el cambio y preparar la respuesta.

Crear y compartir el conocimiento	Crear conocimiento es un aspecto central del trabajo y los individuos pueden fácilmente aprender y utilizar el conocimiento de otras partes de la organización.	La creación de conocimiento renueva los productos y procesos. La transmisión permite que las buenas ideas sean ampliamente diseminadas.
Gestión de la calidad	La organización se centra en la gestión de la calidad total y apuesta por la mejora continua.	Reduce los errores, pérdidas de tiempo, mejora la reputación organizativa e incrementa las ventas.
Atmósfera de apoyo	La excelencia en los resultados requiere individuos felices, con sentido de autonomía y empowerment.	El compromiso es una calle de doble dirección y los trabajadores son tratados y tratan con respeto.
Trabajo en equipo	Pequeños grupos de individuos trabajan juntos. Networks efectivos que operan fuera de la organización.	Aspecto clave para combinar el conocimiento y para estimular la creación de conocimiento entre los miembros del grupo.

Asimismo, el trabajo de Gold, Malhotra y Segars (2001) ofrece un modelo de gestión del conocimiento integrador de una triple infraestructura tecnológica, estructural y cultural determinante de los procesos de adquisición, conversión, aplicación y protección del conocimiento (figura 21). Finalmente, es preciso citar la posición de Pan y Scarbrough (1999), para quienes un modelo completo de organización capaz de aprender reúne un conjunto de áreas de acción claves como componentes prácticos de la gestión del aprendizaje. Estas áreas de acción incluyen, entre otras, las políticas y estrategias de la organización, las tecnologías de la información o las políticas de recompensa -que incorporan el planteamiento técnico-estructural de la gestión-, y aspectos como el liderazgo, la experimentación y los procesos de dirección de personal -más cercanos al planteamiento del comportamiento-. Estos elementos actúan como catalizadores del conocimiento que se unen para generar un aprendizaje personal, colectivo y organizativo que dé lugar a la creación de valor por medio de la satisfacción de las demandas de los consumidores y de la mejora de la posición competitiva en el mercado.

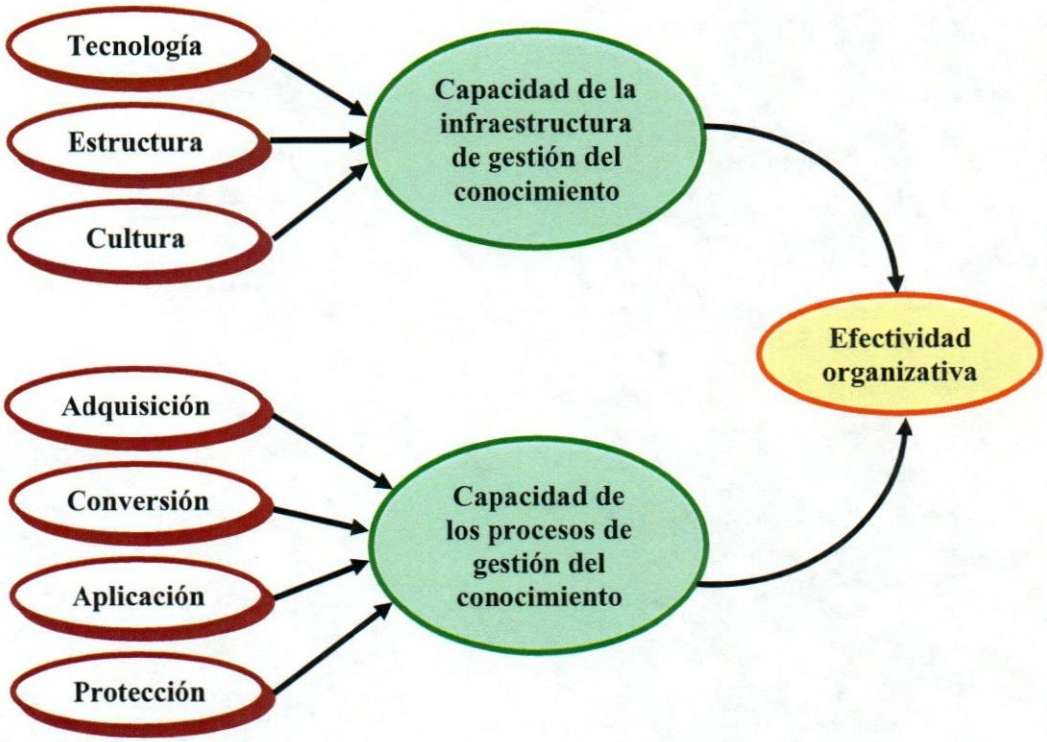


Figura 21: Modelo de Gold, Malhotra y Segars

Fuente: [Gold, Malhotra y Segars, 2001]

En definitiva, todos estos ejemplos ofrecen una panorámica suficiente para comprobar la presencia tanto de la faceta técnico-estructural como la del comportamiento, y la forma en que ambas representan una realidad del sistema organizativo, por lo que en vez de actuar como una fuente de divergencia o conflicto, deben complementarse y reforzarse mutuamente (Harvey y Denton, 1999). Así pues, la gestión del conocimiento debe referirse a un cambio o adaptación tanto en los procedimientos empresariales que hacen posible el procesamiento de información, como en las actitudes y valores corporativos. Esta interacción entre las tecnologías, los sistemas, las personas y las relaciones sociales se configura conforme a un modelo único en cada organización, difícilmente imitable por las demás. Por tanto, si bien no existe "una forma" en la que se organice un sistema de aprendizaje, la calidad y la eficiencia de su actividad es una función de los procedimientos estructurales y

tecnologías para el procesamiento de información en interacción con su contexto social y cultural.

En consonancia con estas especificaciones, en la figura 22 se ofrece una representación esquemática de las distintas perspectivas y enfoques considerados para la gestión del conocimiento en el sistema de aprendizaje, así como la evolución que han experimentado, y los nuevos planteamientos que han aparecido como fruto de su integración.

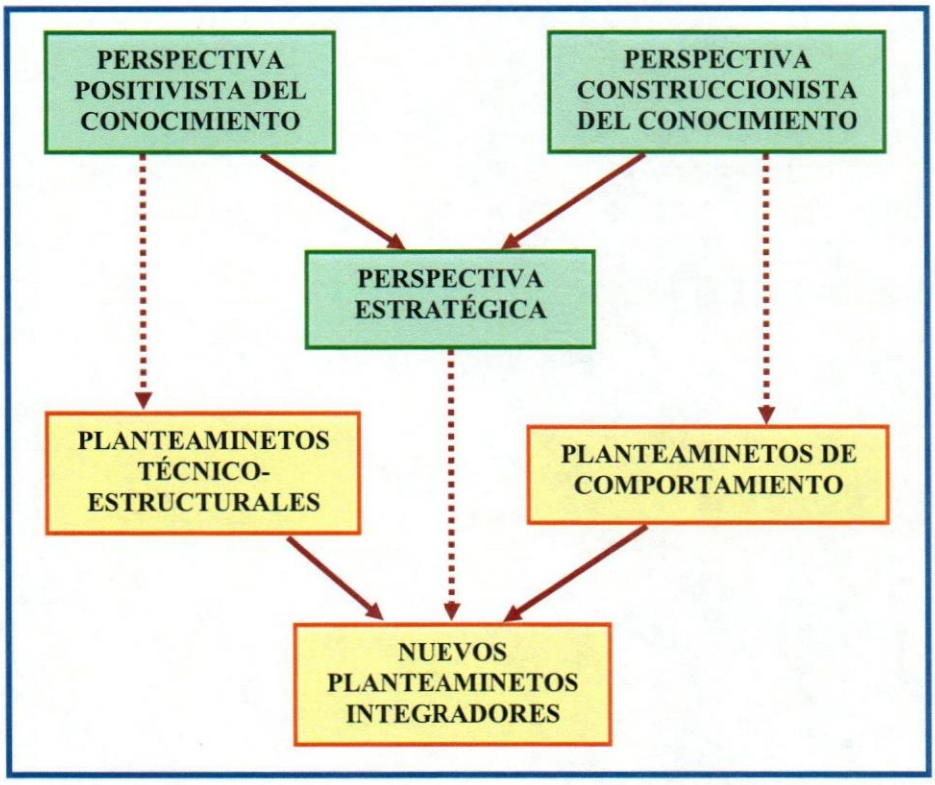


Figura 22: Evolución de las perspectivas sobre la gestión del conocimiento en el sistema de aprendizaje de la organización

Fuente: [Zack, 1999]

En dicho gráfico, se refleja la visión técnica y estructural del aprendizaje, con origen en una concepción positivista o cognitivista del conocimiento, junto a la perspectiva del comportamiento humano, desarrollada a partir de la epistemología

construccionista del conocimiento. Por otra parte, y siguiendo la estela de la dirección estratégica, cada vez son más los trabajos que plantean los modelos de aprendizaje a partir de la integración de ambas aportaciones, pues la gestión del conocimiento es lo suficientemente compleja como para necesitar la concurrencia de diferentes perspectivas.

2.2.4. Las tecnologías de información.

El término Tecnologías de información (TI) está relacionado con todos los aspectos del manejo, procesamiento y comunicación de información. Dentro de esta categoría se encuentra las nuevas tecnologías asociadas a Internet, el almacenamiento de datos, los sistemas de información, las comunicaciones, entre muchas otras.

El nuevo entorno de trabajo y de comunicación que se han desarrollado en base a las tecnologías de información nos ha cambiado la forma de pensar y ver el mundo. Términos tales como globalización, chat, email, internet, on-line, e-business, han cambiado nuestro vocabulario diario.

Para Rory (2000), las tecnologías de la información (TI), para los fines de estudio de esta investigación, se definen como los servicios, redes, dispositivos, artefactos que se integran con sistemas para el procesamiento, transferencia y distribución de información en pro de mejorar la calidad de la información y conocimiento en un entorno empresarial.

En las organizaciones las TI han automatizado las tareas rutinarias, y nos han dejado espacio para realizar actividades más gratificantes y de mayor valor, tanto para las personas como para la organización. Es por esto que entender el rol de las TI dentro de las organizaciones, junto con el rol de ellas en la Gestión del conocimiento es de vital importancia.

2.2.4.1. Las TI en la organización.

Al surgir la unión de las computadoras con la comunicación se da origen a las TI y estas se convierten en la base del entorno empresarial como parte de sus procesos, según Rory (2000).

Para las organizaciones, las tecnologías de información han cambiado totalmente la cadena de valor tradicional de acuerdo a las formas de hacer negocios. Hoy en día, Business-to-Consumer (B2C: del negocio al consumidor) y Business-to-business (B2B: de negocio a negocio) son conceptos totalmente familiares dentro de las organizaciones, mientras que las nuevas tendencias apoyadas en este enfoque ha generado conceptos como customer relationship Management (CRM: sistemas para la administración de la relación con los clientes), Enterprise Resource Planning (ERP: sistemas de Planificación de Recursos Empresariales) y Business Intelligence (BI: inteligencia empresarial), los cuales han permitido llevar más allá los objetivos y posibilidades tradicionales de hacer negocios.

Las TI son el motor de la nueva economía, pero hay que tener cuidado ya que no es la panacea. Es un hecho que la aplicación de la Tecnología no es sinónimo de mejora o ventaja competitiva. Ya existen muchas experiencias que han establecido el valor de considerar las nuevas herramientas como panaceas: Reingeniería, Benchmarking, entre otras. Para cada una de estas herramientas de mejoramiento existe un sin número de casos tanto exitosos cono no exitosos. El uso racional de la tecnología es el factor clave en proyectos de implementación de TI.

Desde que se ha considerado la información y el conocimiento como un factor estratégico a la hora de hacer negocios, se ha establecido la importancia de las TI, la cual ha pasado a ser el canal de comunicación entre las fuentes de información y la toma de decisiones.

2.2.4.2. Las TI para la Gestión del Conocimiento.

El enfoque de éxito de las empresas gira entorno al capital intelectual que poseen y por lo tanto, se hace indispensable contar con la mejor tecnología de información de punta para llegar a ser competitiva. El conocimiento que aplican las personas para la solución de problemas en las empresas es el principal recurso que convierte la información en decisiones y acciones, las personas poseen experiencias, juicios, emociones y valores que les permite desarrollar cualquier estrategia.

El nuevo desafío de la gestión del conocimiento está en aumentar las oportunidades de innovación y solo se logrará cuando las TI y la creatividad humana se junten. Esta es una razón más que demuestra que las TI tiene una conexión directa con la gestión del conocimiento, según Reyes (2004).

El desarrollo del software en la evolución de las TI ha permitido la aparición de herramientas informáticas de gestión con mejores funcionalidades y aplicaciones empresariales. En Venezuela, la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT) del Ministerio de Educación Cultura y Deportes (2006), menciona su especial importancia y destaca los siguientes tipos herramientas: intranets, software de simulación y realidad virtual, workflow, video conferencias, datamining, datawarehouse, inteligencia artificial, motores de búsqueda, gestión documental, mapas de conocimiento y páginas amarillas, mensajería instantánea y correo electrónico, groupware.

Además de la aparición de herramientas informáticas en la evolución de las TI, también existen herramientas de búsqueda, las cuales las podemos clasificar en: motores de búsqueda, directorios temáticos y base de datos.

En la actualidad, entender cuál es el rol de las TI en torno a la gestión del conocimiento es la pieza clave para no cometer un error de concepto. Este error

radica en entender la implantación de la Gestión del Conocimiento como un tarea de la TI.

"Las TI proveen el marco, pero no el contenido. El contenido es una cuestión exclusiva de los individuos. La TI facilita el proceso, pero por si misma es incapaz de extraer algo de la cabeza de una persona" (Trend Management, 2002)

El apoyo que pueden entregar las TI radica en instancias tecnológicas y culturales para ayudar a la dinámica del proceso de Gestión del conocimiento. Estas pueden ser:

Generación de conocimiento: Son las herramientas y técnicas que se enfocan a la exploración y análisis de datos para descubrir patrones interesantes dentro de ellos. Algunas herramientas/técnicas son Data Mining (DM), Knowledge Discovery in Databases (KDD), Text Mining (TM), Web Mining (WM), Sistemas Inteligentes de Apoyo a las Decisiones (SAID), Sistemas Expertos (SE), Agentes Inteligentes (AI), entre muchos otras. Este tipo de tecnología generalmente se cataloga dentro del área de la Inteligencia Artificial.

Facilitador de la generación de conocimiento: Son las herramientas y técnicas que facilitan el libre flujo de conocimiento dentro de la organización. Algunas herramientas/técnicas son Lotus Notes, NetMeeting, Email, Intranets/Extranets & Portales, IdeaFisher, IdeaProcesor, Grupos de discusión, Servicio de mensajes, entre otras. Este tipo de tecnología se cataloga dentro del área de la Administración de la Información, comunicación, representación y Groupware.

Mediciones de conocimiento: Son herramientas y técnicas que facilitan la visualización de los conocimientos. Se pueden catalogar en tres categorías: actividades de conocimiento, resultados basados en conocimientos, e inversiones en conocimiento.

Para evaluar si la tecnología disponible, tanto en la organización como en el mercado, apoya a la Gestión de Información, la Gestión del Conocimiento y el Aprendizaje Organizacional, se debe tener en cuenta:

- Si apoyan a la estructuración de las fuentes de información en que se basan las decisiones.
- Si apoyan la generación de informes que resumen los datos útiles.
- Si los medios de comunicación entregan la información necesaria a las personas indicadas en el momento en que se necesita.
- Si apoyan las redes formales e informales de la organización.
- Si se integran fácilmente con el entorno y los procesos de trabajo.
- Si posee interfaces factibles de usar y explotar.
- Si la apertura de la herramienta es suficiente como para interactuar con otras herramientas.
- Si apoyan la creación y transferencia de conocimiento tácito y explícito dentro de la organización.

En general los criterios para evaluar tecnología pueden ser tan variados como los objetivos. Por ejemplo, una empresa puede guiarse directamente por la popularidad de una herramienta y por su precio, sin embargo estos criterios pueden ser peligrosos a largo plazo, debido a que pueden afectar al proceso de compartir el conocimiento dentro de la organización. Recordemos que el conocimiento que no se usa se pierde.

2.3. Marco organizacional

2.3.1. PDVSA

Petróleos de Venezuela S.A. es la corporación estatal de la República Bolivariana de Venezuela que se encarga de la exploración, producción, manufactura, transporte y mercadeo de los hidrocarburos, de manera eficiente, rentable, segura, transparente y comprometida con la protección ambiental; con el fin último de

motorizar el desarrollo armónico del país, afianzar el uso soberano de los recursos, potenciar el desarrollo endógeno y propiciar una existencia digna y provechosa para el pueblo venezolano, propietario de la riqueza del subsuelo nacional y único dueño de esta empresa operadora.

Por mandato de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la totalidad de las acciones de Petróleos de Venezuela S.A. pertenecen al Estado Venezolano, en razón de la estrategia nacional y la soberanía económica y política, ejercida por el pueblo venezolano.

En ese sentido, PDVSA está subordinada al Estado Venezolano y por lo tanto actúa bajo los lineamientos trazados en los Planes de Desarrollo Nacional y de acuerdo a las políticas, directrices, planes y estrategias para el sector de los hidrocarburos, dictadas por el Ministerio de Energía y Petróleo.

La Corporación estatal, creada en 1975, por la Ley Orgánica que reserva al Estado la industria y el comercio de los hidrocarburos, cuenta con trabajadores comprometidos con la defensa de la soberanía energética y el deber de agregar el mayor valor posible al recurso petrolero, guiados por los principios de unidad de comando, trabajo en equipo, colaboración espontánea y uso eficiente de los recursos.

2.3.2. Gerencia AIT

La gerencia de automatización, informática y telecomunicaciones (AIT) es la organización que rige, provee y mantiene los servicios y soluciones integrales de tecnologías de automatización, información y comunicaciones de la Corporación; contribuye a mantener su continuidad operativa y a ejecutar sus planes; innova y actúa como agentes de transformación en PDVSA y en la sociedad venezolana con corresponsabilidad social, económica y ambiental; potencia un ecosistema tecnológico que impulsa los poderes creadores del pueblo, el conocimiento libre, el desarrollo endógeno sustentable y la economía social productiva para lograr la

soberanía tecnológica; alineados con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en coordinación con sus organismos rectores.

AIT atiende todas las funciones del negocio y habilitadoras de los negocios de PDVSA, que incluye dentro de la nueva visión el proyecto País. Recibe como insumos las necesidades de tecnología de automatización, informática, telecomunicaciones, seguridad y PDN, así como los datos emanados como resultado de sus operaciones.

Para ello cuenta con proveedores de bienes y servicios nacionales como las pequeñas y medianas empresas, cooperativas y grandes proveedores nacionales e internacionales, quienes aseguran los recursos humanos, bienes y servicios necesarios para cumplir con soluciones tecnológicas que atienden los requerimientos de sus usuarios y clientes.

Los insumos recibidos de clientes y proveedores son transformados mediante una cadena de valor que se inicia con un proceso medular para la "Gestión de Necesidades y Oportunidades", las cuales son canalizadas a un proceso de "Planificación AIT" quien establece la orientación estratégica y operacional en un Plan de Negocios que asegura que estas sean cubiertas siguiendo los lineamientos de la Corporación y la Nación.

Adicionalmente, los procesos de "Alineación con el Estado" y "Diseño y Custodia de la Arquitectura" definen políticas, lineamientos y estrategias, que en conjunto con el proceso de "Planificación AIT", conforman el marco direccional para la operación.

Bajo ese marco de dirección los procesos medulares "Investigación Tecnológica AIT" y "Desarrollo e Implantación de Soluciones" transforman las necesidades y oportunidades detectadas en nuevas soluciones de tecnología de

información que aseguran información oportuna, confiable y segura para incrementar las ventajas comparativas y competitivas de PDVSA y la Nación, y los procesos medulares "Gestión del Servicio" y "Mantenimiento a la Plataforma" garantiza la continuidad operativa de la plataforma mediante acciones predictivas, preventiva y correctivas sobre la misma.

AIT asegura la facilitación en el uso de las soluciones tecnológicas, implementando productos educativos oportunos a través del proceso "Formación TIC para el usuario" y finalmente a la cadena de valor AIT asegura una constante validación y entendimiento de la percepción del usuario con respecto al cumplimiento de sus necesidades mediante un proceso de "Valoración del Usuario", que retroalimenta al resto del modelo para mejorar continuamente su eficacia.

Los procesos habilitadores "Cadena de Suministro" y "Administración de Recursos" facilitan al resto del modelo la obtención oportuna y de calidad de bienes y servicios, recursos financieros y recursos humanos necesarios para la operación, siguiendo los lineamientos de la Corporación y fomentando el desarrollo endógeno, la soberanía tecnológica y el mejoramiento del índice de desarrollo humano venezolano.

Continuamente se ejecutan en AIT procesos de control como "Control de la Plataforma", "Control de Gestión" y "Gestión y Mejoramiento de Procesos" que aseguran la retroalimentación efectiva de los resultados obtenidos para el mejoramiento continuo de la gestión de la organización AIT.

2.3.2.1. Misión.

Garantizar la continuidad operativa de los servicios de automatización, informática y telecomunicaciones (AIT), que se prestan a todos los negocios de la corporación.

2.3.2.2. Visión.

Soberanía plena en soluciones AIT para el sector energético aportando valor social.

2.3.2.3. Valores.

- Promueve valores y principios del hombre nuevo, a través de un mensaje político coherente en todas las instancias.
- Las compras corresponden con el desarrollo de las fuerzas productivas nacionales y el bienestar social.
- Combate el monopolio y los oligopolios privados, como mecanismos y estructuras de dominación.

2.3.2.4. Objetivos.

- La Implantación efectiva de Soluciones Integrales de Automatización, Informática y Telecomunicaciones.
- La Rendición de Cuentas al País.
- La promoción y uso de cadenas socio-productivas para fortalecer la Soberanía Tecnológica y el proceso socialista del país.
- La Alineación directa de la organización al País y al Plan Siembra Petrolera.
- El desarrollo de aplicaciones en Software Libre.
- El conocimiento compartido.
- El trabajo planificado en productos proyectizados.
- El cumplimiento de la Normativa de Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional.
- El Plan de Desarrollo de su personal y el impulso a la educación de todo el personal en soluciones AIT.

2.3.2.5. Cadena Valor de la Organización.

La cadena valor de la organización corresponde a un diagrama que disgrega a la organización en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el

comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación, existentes y potenciales. Esto se representa de la siguiente forma:

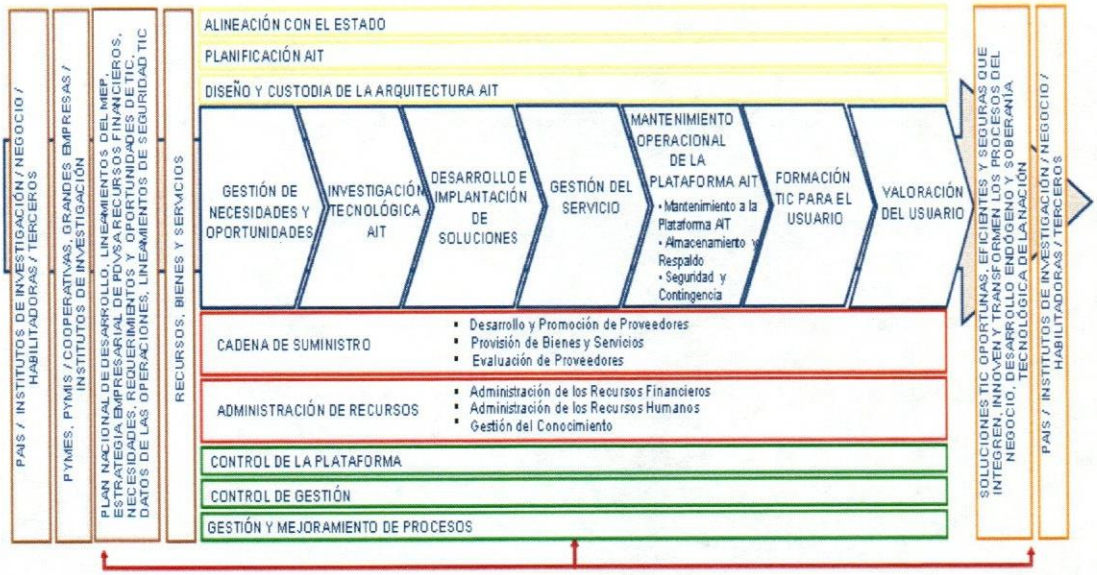


Figura 23: Cadena Valor de Procesos de AIT

Fuente: [PDVSA, 2011]

Si bien es cierto que la cadena valor no se corresponde proceso a proceso en forma idéntica con la extensa organización que es hoy en día AIT, sí existe una organización cuya función es ejecutar uno de los procesos medulares que destacan en la cadena presentada: mantenimiento operacional de la plataforma tecnológica de la corporación.

2.4. Bases éticas y legales.

Entre las bases éticas y legales que sirvieron de marco a la presente investigación tenemos:

La Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, República Bolivariana de Venezuela (1999), de los Derechos Humanos y Garantías y de los Deberes, Capítulo VI, de los derechos culturales y educativos. Artículo 10:

"El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, **el conocimiento**, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley....

Ley Orgánica de Ciencia, tecnología e Innovación "Titulo I Disposiciones Fundamentales", (Artículo 9) reza lo siguiente:

"El Ministerio de Ciencia y Tecnología apoyará a los organismos competentes por la materia, en la definición de políticas tendentes a proteger y **garantizar la propiedad intelectual colectiva de los conocimientos, tecnologías e innovaciones de los pueblos indígenas y los conocimientos tradicionales".**

Artículo 14. El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación contendrá objetivos a ser alcanzados en el corto, mediano y largo plazo, incluyendo las áreas prioritarias de desarrollo. El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación se orientará fundamentalmente según las siguientes líneas de acción: ..... **2. Generación de conocimientos** y fomento del talento humano.

Uno de los organismos del Estado es El Ministerio de Ciencia y Tecnología, el cual garantiza la pertenencia y participación individual y colectiva de generar y aplicar el conocimiento, la cual debe ser respetada.

Ley Orgánica de Ciencia, tecnología e Innovación "Título V De la formación del talento humano, artículos 40 al 42. Reza lo siguiente:

Artículo 40.- El Ejecutivo Nacional promoverá y estimulará la formación y capacitación del talento humano especializado en ciencia, tecnología e innovación, para lo cual contribuirá con el fortalecimiento de los estudios de postgrado y de otros programas de capacitación técnica y gerencial.

Artículo 41.- El Ejecutivo Nacional diseñará e instrumentará incentivos necesarios para estimular la formación e inserción del talento humano especializado en las empresas e instituciones académicas. Asimismo, implementará incentivos destinados al intercambio y movilización del talento humano entre las empresas e instituciones académicas.

Artículo 42.- El Ejecutivo Nacional estimulará la formación del talento humano especializado a través del financiamiento total o parcial de sus estudios e investigaciones y de incentivos tales como premios, becas, subvenciones, o cualquier otro reconocimiento que sirva para impulsar la producción científica, tecnológica y de innovación.

Ley de la Administración Pública Central "Capítulo IV Del Número, Denominación y Competencias de cada Ministerio (articulo 14) en su numeral cuarto 4° señala que:

"Son competencias del Ministerio de Educación Superior, coordinar el proceso de organización del Sistema de Educación Superior, como el conjunto de instituciones que con criterios de calidad y equidad, forman, actualizan y desarrollan el talento humano para la generación de conocimientos, la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico que el país requiere"

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

A continuación se desarrollan los aspectos que conforman la metodología del estudio a realizar, señalados en la Figura 24. Se describe el nivel de investigación y el diseño de la misma; se señalan los elementos que conforman la población y muestra del estudio, se dan a conocer las técnicas de recolección para el análisis de los datos, los pasos para la elaboración del instrumento, su respectiva validez y confiabilidad, así como los procedimientos y recursos para analizar la información obtenida.

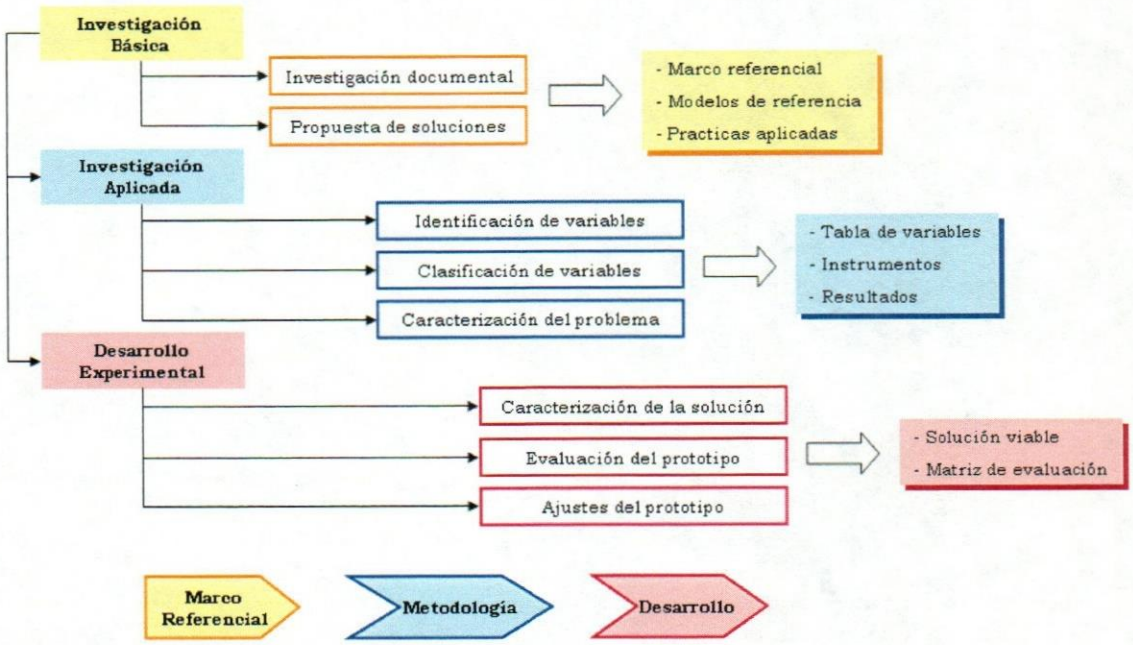


Figura 24: Etapas y sub-etapas del proyecto

Fuente: [Elaboración Propia]

3.1. Nivel de Investigación.

El presente trabajo se trata de un proyecto factible que de acuerdo al manual de la UPEL (2006) se define como la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable, cuyo propósito es la búsqueda de solución de problemas y

satisfacción de necesidades para un proyecto factible, esta descripción debe contener aspectos como: a) Los síntomas, representan aspectos relevantes de la situación, relacionándolos con las posibles causas que lo producen; b) Pronóstico, indica hacia donde puede orientarse la situación descrita, es decir, todas las consecuencias susceptibles de ser generadas por el problema y de alguna manera afectar la situación objeto de investigación; c) Control del pronóstico, determinar las posibles soluciones accesibles para resolver la situación objeto de estudio. Estos aspectos son considerados y evaluados en este trabajo.

Es importante destacar que en un proyecto factible hay que profundizar las ideas que justifican la necesidad de producir cambios, haciendo uso de investigaciones anteriores, normativa legal y todo tipo de referencias. Asimismo, debe estar desarrollada la teoría que permitirá explicar el funcionamiento del futuro modelo y los fundamentos que lo sustente.

3.2. Diseño de Investigación.

Dado el estado del conocimiento en el tema objeto de investigación y el enfoque que se pretende seguir, esta puede clasificarse como una investigación documental y de campo.

En un estudio de caso se utilizan entrevistas, material documental primario y secundario y observación directa o participativa. En consecuencia, la investigación en cuestión ha sido concebida como una combinación de las dos modalidades generales de estudio de investigación:

Investigación documental, la cual consiste en el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos (UPEL, 2006). De esta manera es posible elaborar un marco teórico conceptual para formar un cuerpo de ideas sobre el objeto

estudio basado en fuentes de información primaria como lo son todos aquellos documentos que registran o corroboran el conocimiento inmediato de la investigación incluyendo libros, revistas, informes técnicos y tesis.

Investigación de campo, la cual se define como el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores contribuyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de los paradigmas o enfoques de investigación conocida o en desarrollo (UPEL, 2006). En consecuencia, ésta técnica permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio y el acopio de testimonios que permiten confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

3.3. Definición de la Variable.

De acuerdo con Tamayo (2000) "se denomina variable a un aspecto o dimensión de un fenómeno que tiene como característica la capacidad de asumir distintos valores, ya sea cuantitativa o cualitativamente."

Con base a la definición anteriormente esbozada, se considera que para fines de esta investigación se estudia como variable única, compleja y central, los habilitadores que facilitan la aplicación de la Gestión del Conocimiento.

Las variables estudiadas contienen dimensiones que permiten delimitarlas y comprenderlas de una forma más adecuada. Estas variables son: Satisfacción del Empleado, Tecnología de la Información, Procesos, Conocimiento y Evaluación.

A su vez, cada dimensión posee indicadores que permiten tratar la variable detalladamente, a fin de alcanzar el objetivo propuesto al principio de la investigación, o bien, el diagnóstico de los habilitadores que facilitan la aplicación de la Gestión del Conocimiento.

3.4.1. Conceptualización de la Variable.

A continuación cada una de las variables definidas para esta investigación, son conceptualizadas y descritas.

3.4.1.1. Satisfacción del Empleado.

Los aspectos observables de esta variable, que nos permite caracterizarla se describen en la siguiente tabla:

Tabla 4. Conceptualización de la Variable: Satisfacción del Empleado

Fuente: [Elaboración Propia]

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES
Satisfacción del Empleado	Estado emocional positivo o placentero resultante de una percepción subjetiva de las experiencias laborales del sujeto	Cultura Organizacional	Asertividad, Comunicación constante, Compartición de ideas y experiencias, Relación de confianza.
		Comunicación	
		Sistema de incentivos	Existencia de programas financieros, Existencia de programas no financieros, Existencia de programas de adiestramiento.
		Ambiente propicio para compartir el conocimiento	Distribución física del espacio de trabajo alineada con las estrategias de intercambio de información y conocimiento, Lugares de dispersión.
		Trabajo en equipo	Presencia de colaboración en la realización de proyectos, Logro de soluciones en conjunto, Objetivos y metas comunes, Apoyar las iniciativas de os otros miembros.
		Directivos comprometidos con la compartición del conocimiento	Contribuir con la iniciativa de cambio, Mejorar las prácticas de trabajo existentes, Promover la innovación en el trabajo, Cambios de la organización entendidos por todos.
		Innovación	Creación de libertad, Aprendizaje continúo de nuevos conocimientos, Tolerar los errores.

Davis & Newstrom (2002) consideran que los estudios de satisfacción se encuentran concentrados principalmente en las partes más importantes de la organización, ya que las actitudes relacionadas con el trabajo predisponen a que el trabajador se comporte de cierta manera. Dentro de los aspectos significativos que involucran al concepto satisfacción laboral, se encuentran: la remuneración, el superior inmediato, la naturaleza de las tareas realizadas, los compañeros o equipos de trabajo, las condiciones de trabajo inmediatas. Además, factores claves que giran alrededor de la edad, el nivel ocupacional y el tamaño de la empresa.

La responsabilidad social empresarial aumenta los niveles de satisfacción laboral, pertenencia, compromiso y lealtad de los empleados. Las acciones socialmente comprometidas también promueven la estabilidad y el bienestar del público interno: un estudio reciente realizado por Cherenson Group señala que casi el 80 % de los empleados prefieren trabajar para una compañía que tiene una excelente reputación y paga un salario suficiente para cubrir sus necesidades que para una compañía que pague un mejor salario pero que tiene una mala reputación en general.

a. Cultura Organizacional: combinación de historias compartidas, expectativas, reglas no escritas y reglas sociales, que pueden afectar el comportamiento de cada uno de los individuos. Las personas y la cultura son la clave para la transferencia del conocimiento porque aprender y compartir el conocimiento son actividades sociales y porque para que las prácticas y el conocimiento sean transferibles efectivamente y marquen una diferencia, tienen que concentrarse en todas aquellas personas que quieran compartir ese conocimiento profundo, rico, y tácito que poseen. (O'Dell & Grayson, 1998).

Probst, et al., (2001) en los diferentes capítulos de su libro "Administre el Conocimiento" señalan que se requiere de una cultura organizativa que fomente la innovación, la comunicación, el trabajo en equipo, un sistemas de incentivos y

recompensas que motive a los trabajadores, directivos que apoyen las iniciativas de cambio y un ambiente adecuado para la transmisión y compartición del conocimiento.

b. Comunicación: indica que los individuos compartan, expresen y comparen constantemente ideas, experiencias y opiniones.

O'Dell y Grayson afirman que se necesita más comunicación para que las personas puedan compartir de forma eficiente la información y los conocimientos. Por su parte Probst et al., (2001) que sin comunicación entre los poseedores del conocimiento no puede haber compartición de las ideas y experiencias de una persona a las otras.

"La capacidad de interactuar y acordar, así como la sensibilidad para armonizar y concertar esfuerzos en equipo son factores condicionantes de las mejores prácticas". (Universidad Metropolitana, 2000).

- Asertividad: indica la capacidad que tienen las personas "de expresar su opinión con respeto, con fundamento, aún cuando ésta sea contraria a la de los otros integrantes del grupo, a la persona que está por encima de él, o a la gente que trabaja con él."(Granell citada en PDVSA CIED, 2000).
- Comunicación constante: indica interacción permanente.
- Compartición de ideas y experiencias: Probst, et al., (2001) afirman que este componente es vital para que las experiencias aisladas se conviertan en algo que pueda utilizar toda la organización.
- Relación de confianza: indica la existencia de relaciones de cordialidad, confidencialidad, compañerismo, amistad entre los miembros que faciliten la comunicación. Conforme O'Dell y Grayson (1998), no se puede compartir el conocimiento si no se tiene un ambiente de confianza en la organización.

c. Sistema de incentivos: consiste en establecer recompensas que motiven a las personas, para que compartan y transmitan lo que saben, de tal modo que la información y el conocimiento no se queden centralizados. O'Dell y Grayson (1998) señalan que si se establecen los adecuados sistemas de incentivos, hay mayor probabilidad de trasmitir los conocimientos eficazmente.

Probst et al., (2001) señalan que existen dos métodos: programas financieros (Dinero/Remuneración/Premios), y programas no financieros (Placas). Además estos últimos autores incorporan otro tipo de incentivos, llamados incentivos de adiestramiento.

- Existencia de programas financieros: indica la presencia de bonos en efectivo, aumentos salariales, vacaciones con gastos pagos, premios, entre otros, que incentivan a los empleados a compartir sus conocimientos.
- Existencia de programas no financieros: indica la presencia de placas, pines, reconocimiento oral, reconocimiento en carteleras, entre otros, que incentivan a los empleados a compartir sus conocimientos.
- Existencia de programas de adiestramiento: indica la presencia de cursos de interés, foros, seminarios, entre otros, que incentivan a los empleados a compartir sus conocimientos.

d. Ambiente propicio para compartir el conocimiento: se refiere a un idóneo acomodamiento físico, es decir, que las personas que intercambian conocimiento deben estar ubicadas cerca; además deben existir salas de reuniones formales y lugares de dispersión.

Conforme Probst et al., (2001) la compartición del conocimiento puede verse afectada por el lugar que ocupan las áreas de trabajo, por lo cual aquellas "personas que por lo regular trabajan juntas y para quienes es muy importante el intercambio de conocimiento, deben estar relativamente cerca."

- Distribución física del espacio de trabajo alineada con las estrategias de intercambio de información y conocimiento: indica que las personas que intercambian conocimiento e información se deben ubicar en el mismo espacio de trabajo.
- Lugares de dispersión: indica la presencia de lugares (cafetines) donde las personas se reúnen para compartir información y conocimiento. Estos lugares representan según Davenport y Prusak (1998) medios informales para la transferencia del conocimiento, donde el intercambio del conocimiento es espontáneo y no estructurado, son oportunidades para generar nuevas ideas o resolver problemas.

Otro elemento importante para lograr un ambiente adecuado para la compartición del conocimiento es la existencia de salas de reuniones, se definen como lugares formales, es decir, un espacio físico exclusivo donde las personas se reúnen para compartir información y conocimientos.

e. **Trabajo en equipo:** "implica trabajar en colaboración con otros, formar parte de un grupo, trabajar juntos, como opuesto a hacerlo en forma individual o competitiva". (Diccionario de Competencias Hay Group, 2000).

Para Probst et al., (2001) "los equipos pueden desarrollar características que no se pueden explicar a partir de las habilidades de las personas como individuos… los procesos que combinan el trabajo de múltiples empleados son los que constituyen las competencia distintivas de las empresas".

"Se ha encontrado que cada vez más los empleados ocupan más parte de su tiempo trabajando en equipo o grupos de proyectos, los empleados dependen cada vez más de la mutua colaboración para realizar actividades complejas con buenos resultados." (Probst et al., 2001).

- Presencia de colaboración en la realización de proyectos: indica que las personas trabajan en cooperación con los otros.
- Logro de soluciones en conjunto: indica solucionar en equipo los problemas que se presenten.
- Objetivos y metas comunes: indica la presencia de metas y propósitos de alcance común.
- Apoyar las iniciativas de os otros miembros.

f. Directivos comprometidos con la compartición del conocimiento: promover y estimular la compartición del conocimiento y del cambio con la finalidad de obtener ventajas competitivas.

- Contribuir con la iniciativa de cambio: apoyar y promover el cambio.
- Mejorar las prácticas de trabajo existentes: optimizar los procesos de trabajo.
- Promover la innovación en el trabajo: esfuerzo por realizar actividades nuevas que mejoren el trabajo.
- Cambios de la organización entendidos por todos: indica que los directivos se aseguren que los cambios en la organización sean entendidos por todos los miembros.

g. Innovación: "Es esforzarse en realizar cosas nuevas que mejoren el desempeño." (Diccionario de Competencias Hay Group, 2000).

Probst, et al., (2001) expresan que las condiciones más importantes para la innovación son: crear la libertad necesaria, aprender nuevos conocimientos y tolerar los errores.

- Creación de libertad: autonomía para aportar soluciones y generar ideas.

Probst et al., (2001) afirman que una de las condiciones más importantes para la innovación es proporcionar a las personas la libertad necesaria para tener nuevas ideas.

- Aprendizaje continúo de nuevos conocimientos: indica la capacidad y disponibilidad de las personas para mantener sus conocimientos actualizados.

Conforme Probst et al., (2001) "un gran número de empresas utilizan ahora el procedimiento de las lecciones aprendidas para depurar e incorporar actividades pasadas y aprender de los sucesos y errores anteriores."

- Tolerar los errores: Probst et al., (2001) señalan que la manera en que la organización maneja los errores tiene repercusiones en la innovación ya que una cultura en la que deban evitarse los errores a toda costa, sofoca la innovación. Para que las personas actúen con creatividad los errores no deben verse como fracasos sino como un aprendizaje necesario para llegar a una solución.

3.4.1.2. Tecnología de la información.

La Tecnología de Información es un conjunto especial de maquinarias y herramientas utilizadas por el ser humano para aumentar su control y entendimiento en el entorno material (Hardware) y virtual (Software). (O'Dell & Grayson, 1998).

En la siguiente tabla podemos observar los diferentes elementos que permiten caracterizar a la variable.

Tabla 5. Conceptualización de la Variable: Tecnología de la información.

Fuente: [Elaboración Propia]

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES
Tecnología de Información	El conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.	Hardware	Equipos adaptados a las necesidades asociadas a la Gestión del Conocimiento.
		Software	Intranet (Directorio de páginas amarillas, Repositorios de información, Motores de búsqueda para captar la información), Internet (Chat, Correo electrónico).
		Adiestramiento tecnológico	Entrenamiento de los sistemas implantados.

a. <u>Hardware</u>: en el Diccionario de Real Academia Española (2000) se plantea como el conjunto de elementos que conforman todos los equipos materiales de una computadora.

- <u>Equipos adaptados a las necesidades asociadas a la Gestión del Conocimiento.</u>

b. <u>Software</u>: de acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española (2000) se define como el conjunto de programas y reglas informáticas que tienen como finalidad llevar a cabo ciertas tareas en una computadora.

Es un término que incluye elementos para identificar y analizar un problema a ser resuelto por un computador y se caracteriza por: el ahorro de tiempo mediante la automatización, reutilización, conveniencia, fiabilidad, confianza del usuario en el sistema y versatilidad.

- Intranet: "lugares de reunión que pueden servir para establecer contactos entre los buscadores de conocimiento y sus proveedores." Probst et al. (2001) la define como "una red de datos con base en los mismos principios y estándares que internet, pero esta limitada a un grupo específico de personas, por lo común, los empleados de una empresa."

  - *Directorio de páginas amarillas:* es un listado en línea del personal, sus competencias y su información de contacto (por ejemplo, indica quienes son, en cuáles proyectos trabajan, qué documentos han escrito, editado, leído, etc.). (Koulopoulos & Frappaolo, 2000).

  - *Repositorios de información:* Son uno de los principales recursos para el intercambio de información. La idea es establecer un espacio documental corporativo que sirva como principal medio de creación, publicación, búsqueda, recuperación y archivo de activos informacionales de la corporación, bases de datos que almacenan información". (Universidad Metropolitana, 2000, p.167).

  - *Motores de búsqueda para captar la información:* son los indicadores o mapas que le indican a los usuarios donde encontrar una información particular. (O'Dell & Grayson, 1998).

- Internet: "red de redes a la cual nos podemos conectar localmente para actuar de forma global (desde cualquier parte del mundo)." (Bonilla, 2000).

  - *Chat, Correo electrónico.*

c. Adiestramiento tecnológico: consiste en capacitar, instruir, entrenar y aleccionar a las personas para que se acerquen a las herramientas tecnológicas implantadas.

- Entrenamiento de los sistemas implantados.

3.4.1.3. Procesos.

Los procesos se definen como un conjunto de mecanismos de transferencia que persiguen facilitar el flujo de las mejores prácticas de la empresa. Esta infraestructura consiste en procesos de trabajo y trabajo humano en redes. (O'Dell & Grayson, 1998).

Tabla 6. Conceptualización de la Variable: Procesos.

Fuente: [Elaboración Propia]

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES
Procesos	Es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado.	Servicios de conocimiento y redes de trabajo	Reuniones físicas formales e informales para compartir el conocimiento, Reuniones virtuales para compartir el conocimiento.
		Transferencia facilitada	Existencia de personas que estimulen compartir los conocimientos.
		Procesos asociados a la Gestión del Conocimiento	Procesos formales para identificar brechas del conocimiento, Procesos para tomar acciones en cuanto a las brechas del conocimiento.

Comprende el análisis de la existencia y cumplimiento de los pasos necesarios para realizar la identificación, manejo y transferencia de información en la organización, así como, la documentación de los procesos y su accesibilidad para todo el personal.

a. Servicios de conocimiento y redes de trabajo: según O'Dell y Grayson, (1998) indica que las personas se reúnen para compartir el conocimiento y aprender de los demás, bien sea virtual o físicamente.

- Reuniones físicas formales e informales para compartir el conocimiento: las formales indican la existencia de horas, fechas y lugares acordados con la finalidad de compartir información y conocimiento. Por otra parte, las reuniones informales son aquellas que surgen de forma repentina con la misma finalidad que las anteriores.
- Reuniones virtuales para compartir el conocimiento: consiste en el intercambio de información vía electrónica.

b. Transferencia facilitada: significa la presencia de personas que permitan y estimulen la transferencia de conocimientos. (O'Dell & Grayson, 1998).

- Existencia de personas que estimulen compartir los conocimientos.

c. Procesos asociados a la Gestión del Conocimiento:

- Procesos formales para identificar brechas del conocimiento: métodos utilizados para reconocer la distancia entre el conocimiento que posee la persona y el requerido por la organización.
- Procesos para tomar acciones en cuanto a las brechas del conocimiento.

3.4.1.4. Conocimiento.

Davenport (1998) menciona que el conocimiento "es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada". Es aquello que a las personas les permite, a través del proceso de aprendizaje, dar un significado a los datos, generando así, información que puede llegar a utilizarse en un momento determinado. Cada ser humano es capaz de procesar la información que le es presentada y que posteriormente pasará a ser parte de su propio conocimiento.

En la siguiente tabla podemos observar los diferentes elementos que permiten caracterizar a la variable.

Tabla 7. Conceptualización de la Variable: Conocimiento.

Fuente: [Elaboración Propia]

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES
Conocimiento	El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.	Conocimiento Tácito	Habilidades Cognoscitivas, Habilidades Físicas, Habilidades Interpersonales Individuales, Habilidades Interpersonales a Nivel de Empresa.
		Conocimiento Explícito	Educación formal, Conocimiento Profesional.
		Capital Intelectual	Capital Humano, Capital Estructural, Capital Relacional.

El conocimiento puede ser transmitido mediante el lenguaje y la observación. Tiene su origen en la mente de las personas como síntesis de varios componentes: experiencias, valores, creencias, inteligencia, intuiciones, vivencias, etc. Para poder transmitir determinados componentes del conocimiento es factible utilizar bases de datos, manuales, documentos, correos, intranet, Internet, y otros medios visuales.

a. <u>Conocimiento Tácito</u>: Es el conocimiento personal almacenado en cada uno de los individuos y que por sus propias características es difícil de formalizar, registrar y articular. Éste ha sido adquirido por cada individuo en las diversas especialidades a través del tiempo. Resulta importante resaltar que para poder traducir o codificar este conocimiento es de vital importancia conocer los procesos desarrollados por los actores de los procesos.

Por ejemplo, en el caso de la organización en estudio la aplicación de la ingeniería especializada en los procesos es, primordialmente, aplicación de conocimientos tácitos, lo que dificulta en ciertas ocasiones comunicarlo o compartirlo con otros.

Nonaka y Takeuchi (2000), mencionan que este tipo de conocimiento puede segmentarse en dos dimensiones. La primera dimensión se refiere a una dimensión eminentemente técnica, que incluye las habilidades no formales y difíciles de definir que se expresan en el término know-how. La segunda dimensión es de tipo cognoscitiva, la cual incluye mapas mentales, modelos, mapas creencias y percepciones.

Para poder comunicar y compartir el conocimiento tácito en las organizaciones, resulta necesario traducirlo en frases o números, que cualquier integrante de la organización pueda entenderlo.

- Habilidades Cognoscitivas: son aquellas que se ponen en marcha para analizar y comprender la información recibida, cómo se procesa y como se estructura en la memoria. Desde le punto de vista cognitivo, se concibe el aprendizaje como un conjunto de procesos que tienen como objeto el procesamiento de la información.
- Habilidades Físicas: son requerimientos necesarios para hacer tareas que demandan fuerza, vigor, destreza, donde la capacidad física es la que será identificada por la gerencia.
- Habilidades Interpersonales Individuales: son aquellas que te permiten tener una mejor comunicación con otras personas. Las habilidades interpersonales son todas aquellas habilidades que nos permiten relacionarnos mejor con las personas.
- Habilidades Interpersonales a Nivel de Empresa.

b. Conocimiento Explícito: Se ha definido como el conocimiento objetivo y racional que puede ser expresado con palabras, números, fórmulas, etc., y el cual puede ser almacenado en medios físicos.

La interacción del conocimiento tácito y del explícito da lugar al denominado proceso de creación de conocimiento.

- Educación formal: es el proceso de educación integral correlacionado, y que conlleva una intención deliberada y sistemática que se concretiza en un currículo oficial, aplicado con definidos calendario y horario.
- Conocimiento Profesional: cuerpo de conocimiento y habilidades que son necesarios para funcionar con éxito en una profesión particular. Este conocimiento está determinado por dos procedimientos comúnmente aceptados: (a) análisis del trabajo o tarea y (b) consenso de la comunidad de gente que son reconocidos como profesionales en un campo particular.

c. Capital Intelectual: hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a una empresa. Se puede definir como el conjunto de activos intangibles de la organización que, pese a que no están reflejados en los estados financieros de la misma, generan valor o tienen potencial de generarlo en el futuro.

El know-how de la organizaciones, el conocimiento de las personas, la retroalimentación con los clientes, la satisfacción de los mismos, son que explican buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización y que sin embargo, no están contabilizados en la misma.

El capital intelectual es considerado como un "stock" que genera capacidades distintivas o competitivas a largo plazo. Resulta importante entonces que las organizaciones deban identificar dicho capital, que nadie se preocupa por medir y por tanto, nadie informa dentro de las mismas, pero que sin lugar a dudas tiene un valor

real. Identificar y medir el capital intelectual, capital intangible, tiene como objeto convertir en visible, el activo que genera mayor valor dentro de una organización.

- Capital Humano: se refiere al conocimiento tácito integrado por conocimiento, competencias, experiencias, know-how, etc., que es útil para la empresa y que poseen las personas y equipos de trabajo de la misma. El cual a pesar de que la organización lo quiera, no le pertenece y se lo lleva consigo los trabajadores cuando vuelven a su casa o dejan la empresa.
- Capital Estructural: se refiere al conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar y que en un principio estaba latente en cada uno de los individuos y que ahora forma parte de los sistemas de información y comunicación: las patentes y la tecnología disponible, los procesos y sistemas desarrollados. Este capital es propiedad de la empresa y queda en la organización, aun y cuando el elemento humano abandone la misma.
- Capital Relacional: las organizaciones poseen además otro capital intangible que se refiere al conjunto de relaciones que la organización mantiene con el exterior, en donde la calidad en el servicio, el trato con los clientes, la identificación y clasificación de los clientes, son cuestiones clave para su éxito. Este conocimiento es el que puede obtenerse de la relación con otros agentes del entorno.

3.4.1.5. Evaluación.

La Evaluación en la empresa, se refiere a la determinación de la inversión en Gestión del Conocimiento, así como también determinación de los beneficios que se derivan del conocimiento. (O'Dell & Grayson, 1998)

Los aspectos observables de esta variable, que nos permite caracterizarla se describen en la siguiente tabla:

Tabla 8. Conceptualización de la Variable: Evaluación.

Fuente: [Elaboración Propia]

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES
Evaluación	Es un proceso técnico a través del cual, en forma integral, sistemática y continua realizada por parte de los jefes inmediatos; se valora el conjunto de actitudes, rendimientos y comportamiento laboral del empleado en el desempeño de su cargo y cumplimiento de sus funciones, en términos de oportunidad, cantidad y calidad de los servicios producidos.	Mejoras en el rendimiento organizacional.	Identificación de resultados financieros, Identificación del capital invertido, Identificación de la inversión en adiestramiento, Identificación de la satisfacción de los empleados.

a. <u>Mejoras en el rendimiento organizacional</u>: los autores O'Dell y Grayson, (1998) afirman que consiste en medir la eficacia en las operaciones y los procesos, así como los resultados financieros.

- <u>Identificación de resultados financieros</u>: reconocer la unión entre el conocimiento y el valor monetario.
- <u>Identificación del capital invertido</u>: reconocer el rendimiento del capital invertido en la creación, compartición y aplicación del conocimiento.
- <u>Identificación de la inversión en adiestramiento</u>: reconocer el capital invertido en formación y capacitación.
- <u>Identificación de la satisfacción de los empleados</u>: reconocer el grado de complacencia que experimentan los empleados.

3.4.2. Operacionalización de la variable.

Sabino (1992), define operacionalización como "el proceso de encontrar los indicadores que permiten conocer el comportamiento de las variables." (ver tabla 9 a tabla 14).

Tabla 9. Operacionalización de la variable Satisfacción del Empleado.

Fuente: [Elaboración Propia]

A	Satisfacción del Empleado	Indicadores	Actividades de GC	Habilitadores
1	La Gerencia toma en cuenta sus opiniones y/o comentarios	Opinión del Empleado	Utilizar	Personal
2	Desea hacer carrera profesional dentro de la empresa	Carrera Profesional	Compartir	Personal
3	La Gerencia continuamente le ofrece cursos de actualización y adiestramiento	Capacitación	Crear	Personal
4	Su ocupación laboral le ha aportado nuevos conocimientos	Conformidad con lo que hace	Crear	Personal
5	Se siente a gusto con el cargo y ocupación que desempeña		Identificar	Personal
6	Considera que el sueldo que devenga es acorde por lo que realiza	Sueldo	Utilizar	Personal

La rentabilidad de cada organización es dependiente, en parte, del ambiente y el nivel de satisfacción de sus empleados. Los empleados interactúan con los clientes y con los demás empleados (clientes internos). Los estudios nos muestran que las deficiencias en la satisfacción del empleado pueden afectar significativamente a la productividad y a la competitividad de una organización.

Tabla 10: Operacionalización de la variable Tecnología de Información.

Fuente: [Elaboración Propia]

B	Tecnología de Información	Indicadores	Actividades de GC	Habilitadores
7	Existe alguna Intranet, para el uso de aplicaciones	Sistema Basado en Intranet	Almacenar	Organizacional
8	La Gerencia posee algún sistema de gestión de documentos electrónicos, que facilite compartir información	Gestión de Documentos Electrónicos	Compartir	Organizacional
9	Poseen bases de datos que permitan almacenar y extraer información	Repositorios de Información	Almacenar	Organizacional

10	Existen aplicaciones de gestión para cooperar, coordinar, resolver problemas en la Gerencia	Aplicaciones	Compartir	Organizacional
11	La Gerencia cuenta con aplicaciones para seleccionar, modelar y manejar patrones de datos y mejorar los existentes		Crear	Organizacional
12	Usa alguna tecnología para el manejo de procesos como workflow u otra	Procesos	Compartir	Personal
13	Existe algún programa automatizado, basado en robótica que realice trabajos repetitivos e inteligentes		Utilizar	Organizacional
14	Se utilizan a menudo mapas conceptuales, mapas mentales, lluvia de ideas y/o aplicaciones para la toma de decisiones	Herramientas de Apoyo	Utilizar	Organizacional
15	Se almacena el conocimiento aprendido por los expertos de la organización	Sistema Basado en Conocimiento	Almacenar	Organizacional
16	Se establecen casos de uso, escenario de resolución de problemas o situaciones		Identificar	Organizacional
17	Se transmite el conocimiento aprendido a otros departamentos, personas, novatos, etc.		Compartir	Organizacional
18	Existe lugar, directorio o mapa contenedor con información de los empleados	Repositorio de Conocimiento	Almacenar	Organizacional
19	La Gerencia cuenta con algún sistema que permita consultar información necesaria para la inducción del empleado		Compartir	Organizacional

La tecnología de la información es esencial para mejorar la productividad de las empresas, aunque su aplicación debe llevarse a cabo de forma inteligente. El simple hecho de introducir tecnología en los procesos empresariales no es garantía de un aumento de la productividad. Para que la implantación de nueva tecnología produzca rentabilidad hay que cumplir varios requisitos: tener un conocimiento profundo de los procesos de la organización, planificar detalladamente las necesidades de tecnología de la información e incorporar los sistemas tecnológicos paulatinamente, empezando por los más básicos.

Tabla 11: Operacionalización de la variable Procesos.

Fuente: [Elaboración Propia]

C	Procesos de Valor para la Organización	Indicadores	Actividades de GC	Habilitadores
20	El área donde trabaja crea procesos de innovación y mejora para la Gerencia como nuevos productos y servicios	Creación de Innovación	Crear	Organizacional
21	Se aplica alguna estrategia de mejora e innovación cuando crea algún producto o servicio		Utilizar	Organizacional
22	Considera que el área para el cual trabaja crea y maneja información de vital importancia para la organización	Gestión de Información Vital	Crear y Utilizar	Organizacional
23	La información que maneja su departamento, se encuentra vinculado al departamento de generación de productos y servicios	Productos y Servicios	Utilizar	Organizacional
24	Su departamento desarrolla software, aplicaciones, base de datos		Crear	Organizacional

Cada día son más las organizaciones que deciden mejorar la calidad de sus productos y servicios, apuntando a la satisfacción de sus clientes. Sin duda, ello no es una tarea fácil. En la empresa, es necesario el desarrollo de una cultura orientada a la mejora continua, la sistematización de los procesos, la participación del personal, el trabajo en equipo, la creatividad.

Ante la necesidad de supervivencia y competitividad, el análisis y la mejora de los procesos no es opcional, es imprescindible. Incluso podríamos decir que hoy, procesos eficaces y eficientes no aportan una ventaja competitiva, pero, por el contrario el no tenerlos es una gran desventaja. Frecuentemente no se cuenta con una estructura específica y suficiente para dedicar al análisis y la mejora de los procesos siendo clave la optimización de los recursos al máximo. Para ello es fundamental trabajar de manera sistemática, organizada.

Tabla 12: Operacionalización de la variable Conocimiento.

Fuente: [Elaboración Propia]

D	Creación y Proceso del Conocimiento	Indicadores	Actividades de GC	Habilitadores
25	Usted sabe identificar lo que desea y que conocimiento se requiere frente a una situación laboral que amerita una solución suya	Identificar	Identificar	Personal
26	Considera que ante una situación laboral, puede contar dentro de la gerencia con la información adecuada y oportuna para ayudarlo a solucionar el problema		Identificar	Personal
27	Cuando participa en algún proyecto, las ideas y soluciones que usted o el grupo del proyecto aporta, son documentadas en minutas, manuales, sistemas, etc.	Almacenar	Almacenar	Organizacional
28	Cuando necesita información, la puede conseguir a través de base de datos, portales, intranet, comunidades, otros compañeros, o repositorios de documentos de forma inmediata y oportuna	Compartir	Compartir	Organizacional
29	Considera que los conocimientos adquiridos por usted, los pone en práctica en sus labores diarias	Usar	Utilizar	Personal
30	Se realizan frecuentemente mesas técnicas de trabajo y/o reuniones	Crear y Compartir (Reuniones)	Compartir	Organizacional
31	Existe algún moderador que conduzca la reunión		Compartir	Organizacional
32	Se documenta la reunión en Minutas, Matriz de Acciones y/o Compromisos		Almacenar	Organizacional

El conocimiento es el activo más importante de las organizaciones. Aquellas empresas cuyo objetivo tienda a favorecer y acrecentar el conocimiento en forma constante podrán acceder a ventajas competitivas. Al igual que los individuos, las organizaciones deben adquirir conocimientos, buscar comprenderlos con claridad, asimilarlos a profundidad, y utilizar diversos medios para que perduren en el tiempo y tengan utilidad, hasta que finalmente sean sustituidos por otros. Las organizaciones están integradas por personas, son una combinación estructurada de recursos donde el ser humano es la pieza clave. Por lo tanto, si las personas aprenden, las organizaciones también.

Tabla 13: Operacionalización de la variable Evaluación.

Fuente: [Elaboración Propia]

E	Conocimiento del Empleado	Indicadores	Actividades de GC	Habilitadores
33	Posee ambiciones laborales y se siente comprometido con la Gerencia	Ambiciones	Identificar	Personal
34	Aplica alguna destreza en sus actividades laborales diarias	Destrezas	Utilizar	Personal
35	Frente a una situación en la cual no sabe que hacer, generalmente acude a algún compañero por ayuda	Comportamiento	Compartir	Personal
36	Cuando alguien en su grupo de trabajo tiene algún problema, recibe apoyo del resto del grupo		Compartir	Organizacional
37	Cuando alguien necesita ayuda ante una situación laboral, normalmente usted es proactivo y dispuesto a prestar esa ayuda		Compartir	Personal
38	Normalmente, es suficiente el tiempo del que dispone, para ejecutar las actividades que se le ha asignado		Utilizar	Personal
39	Se siente totalmente apto para el cargo que desempeña	Conocimiento Personal	Utilizar	Personal
40	Cree que necesita más entrenamiento, para desempeñar adecuadamente las actividades		Identificar	Personal

Un sistema de evaluación es el conjunto de mecanismos que permite definir el grado en que las personas contribuyen al logro de los estándares requeridos para el cargo o puesto que ocupan en la organización, así como para los objetivos de la empresa. Facilita las acciones necesarias para su desarrollo profesional y personal, así como para aumentar su aporte futuro. Como herramienta de gestión, es una instancia que da oportunidades para transmitir con claridad los objetivos de la empresa y los estándares de desempeño individual requeridos, fortaleciendo el compromiso con la consecución de metas. Como herramienta de comunicación, permite una relación más clara, fluida y transparente entre jefes y subordinados. Constituye una oportunidad para el desarrollo continuo de las personas en un sentido amplio, ya sea manteniendo fortalezas como revirtiendo debilidades de desempeño mediante acciones de capacitación y otras.

Tabla 14: Operacionalización de la variable Evaluación.

Fuente: [Elaboración Propia]

F	Conocimiento de la Organización	Indicadores	Actividades de GC	Habilitadores
41	Cree que la Gerencia se encuentra alineada con la misión, visión y las estrategias	Misión, Visión y Estrategias	Identificar	Organizacional
42	Considera que el área donde se encuentra, cumple con los objetivos y estrategias de la Gerencia		Identificar	Organizacional
43	Conoce cuál es la misión, visión y estrategia de la Gerencia		Identificar	Personal
44	Considera que la Gerencia promueve una cultura de innovación	Cultura	Identificar	Organizacional
45	La Gerencia promueve el sentimiento de compromiso del empleado con la organización		Identificar	Organizacional
46	Alguna vez usted ha respondido algún cuestionario en donde se mida su conocimiento en algunas áreas de la Gerencia	Mediciones	Usar	Personal
47	La evaluación de sus capacidades profesionales y personales se realiza a través de algún cuestionario		Usar	Personal
48	Existe algún método o herramienta (sistema) el cual sirva para medir el rendimiento y eficiencia de su área de trabajo		Almacenar	Organizacional
49	En el área que labora, existen controles del negocio y medición a través de indicadores		Utilizar	Organizacional
50	Las buenas prácticas de procedimientos y procesos vitales de la Gerencia son documentados a través de manuales	Activos de Conocimiento	Almacenar	Organizacional
51	El área donde trabaja genera aprendizaje para la Gerencia		Crear	Organizacional
52	La Gerencia cuenta con procedimientos y/o procesos patentados		Crear	Organizacional
53	Se establecen alianzas y redes externas con otras empresas para fomentar el aprendizaje		Crear	Organizacional
54	Se establecen acuerdos de colaboración con universidades o centros tecnológicos para fomentar el aprendizaje		Crear	Organizacional

La evaluación en la organización, permite una mejor práctica de supervisión, facilitando el compromiso con metas y planes, la dirección (coaching), la

retroalimentación y el reconocimiento, así como la continuidad de comportamientos. Facilita la gestión de recursos humanos en aspectos como detección de necesidades de capacitación, validación de criterios de selección, otorgamiento de bonos e incentivos al desempeño, ajuste de remuneraciones, identificación de candidatos para cargos de mayor responsabilidad, carrera y traslados o movimientos de personal en general.

3.5. Recolección de datos.

Los estudios de casos tienden a ser más convincentes y exactos si están basados en varias fuentes de información diferentes. Las técnicas de recolección de datos pretenden una reconstrucción de la realidad. Tamayo (2003), Hernández (2000) y otros exponen las siguientes técnicas: observación participante y no participante, entrevista estructurada y no estructurada, entrevista en profundidad, declaraciones personales, historiales, comunicación no verbal, análisis de contenido, documentos personales, fotografías y otras técnicas audiovisuales, métodos interactivos y no interactivos, aplicación de medidas reactivas y no reactivas, etc. Esta variedad de fuentes de datos es la base estudios de investigación aplicados a sistemas de información.

El diseño en esta investigación es abierto, tanto en lo que concierne a la selección de participantes en la producción del contexto situacional, así como en lo que a la interpretación y análisis, es decir, la articulación de los contextos situacional y convencional, ya que tanto el análisis como la interpretación se conjugan en el investigador, quien integra lo que se dice y quien lo dice.

3.6. Población y Muestra.

Una vez definido el problema a investigar, formulados los objetivos y delimitadas las variables se hace necesario determinar los elementos o individuos con quienes se va a llevar a cabo el estudio o investigación. Esta consideración nos

conduce a delimitar el ámbito de la investigación definiendo una población y seleccionando la muestra.

3.6.1. Población.

Se define como el grupo de elementos en el cual se desarrolla o se desenvuelve el centro de la investigación, es decir, todos los elementos que afectan directa o indirectamente el medio en que giran o se ejecutan las actividades que afectan el objetivo de la investigación.

En esta investigación se toma como población la Gerencia de AIT de PDVSA.

Tamayo (2003) señala que la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

3.6.2. Muestra.

La muestra es el objeto de estudio en donde se concentra la investigación y es extraída de la población formada ya que es la que tiene actividades y/o elementos que conforman el proceso productivo de la organización.

Según Hernández (2000): "La muestra es, un subgrupo de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características a los que llamamos población".

En el presente estudio la muestra es intencional y esta representada por la Gerencia AIT Región Centro de PDVSA, conformada por Gerentes, Superintendentes y Analistas en sus diferentes procesos, quienes podrían ser considerados como actores principales en el tema en estudio, pues conocen la evolución de la gerencia desde su creación, la conformación de la estructura y el flujo de trabajo entre los procesos.

Un muestreo intencional, según Ramírez (1996), "Es un tipo de muestreo que implica que el investigador obtiene información de unidades de la población escogidas de acuerdo con criterios previamente establecidos, seleccionando unidades tipo o representativas".

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso.

3.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Con el propósito de elegir los instrumentos para la recopilación de información es conveniente referirse a la fuente de información. Basado en esto y con la finalidad de resolver los objetivos planteados al comienzo de esta investigación, se determina que los métodos y técnicas de recolección de datos a utilizar son: la investigación bibliográfica, ficha de campo y la entrevista. Dentro de los procedimientos a emplearse en esta investigación para analizar los datos se tiene:

Investigación bibliográfica. Consiste en la recopilación, registro y análisis de la literatura y demás fuentes documentales relacionados con los sistemas de información, la gestión del conocimiento, trabajo en equipo y posteriormente sintetizar y exponer dichos conocimientos.

Las bibliotecas son la mejor opción que se presenta al investigador, en especial en cuanto se refiere a libros, revistas científicas y boletines informativos. La biblioteca de la UCAB y las que se encuentran ubicadas en PDVSA, poseen una gama de libros, revistas y tesis que apoyan a la investigación. De igual manera las redes informáticas hacen posible una búsqueda sistemática de materiales bibliográficos existentes.

La observación sistemática participativa. Se caracteriza por la existencia de un conocimiento previo entre observador y observado y una permisividad en el

intercambio, lo cual da lugar a una iniciativa por parte de cada uno de ellos en su interrelación con el otro. El observado puede dirigirse al observador, y el observador al observado en una posición de mayor cercanía psicológica pero con un nivel de participación bajo o nulo.

La observación participante se refiere a una práctica que consiste en vivir entre la gente que uno estudia, llegar a conocerlos, a conocer su lenguaje y sus formas de vida a través de una intrusa y continuada interacción con ellos en la vida diaria. Se hace usando los órganos de los sentidos, ya que toda observación necesita de una estrategia cognitiva. Utilizamos los sentidos para realizar un proceso de categorización de lo que vemos.

Entrevista estructurada. Es una conversación entre dos o más personas, en la cual uno es el que pregunta (entrevistador). Estas personas dialogan con arreglo a ciertos esquemas o pautas de un problema o cuestión determinada, teniendo un propósito profesional.

Presupone la existencia de personas y la posibilidad de interacción verbal dentro de un proceso de acción recíproca. Como técnica de recolección va desde la interrogación estandarizada hasta la conversación libre, en ambos casos se recurre a una guía que puede ser un formulario o esquema de cuestiones que han de orientar la conversación.

Entrevista formal. Es la modalidad menos estructurada posible de entrevista, ya que se reduce a una simple conversación sobre el tema en estudio. Lo importante no es definir los limites de lo tratado ni ceñirse a algún esquema previo, sino "hacer hablar" al entrevistado, de modo de obtener un panorama de los problemas mas salientes, de los mecanismos lógicos y mentales del entrevistado, de los temas que para él resultan de importancia. Suele utilizarse en la fase inicial de la investigación de cualquier naturaleza, recurriendo a informantes claves que pueden ser expertos

sobre el tema en estudio, líderes formales o informales, personalidades destacadas o cualquier persona que posea información para la investigación como es el caso de los integrantes de la Gerencia AIT Región Centro.

3.8. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

En la presente investigación se realiza un análisis cotejando los datos que se refieren a un mismo aspecto y se trata de evaluar la fiabilidad de cada información. Se realizará un análisis cualitativo de los datos.

Según Sabino (2000) analizar significa descomponer un todo en su partes constitutivas para su más concienzudo examen. El procesamiento implica ya un agrupamiento de los mismos en unidades coherentes, pero estas unidades necesitarán de un estudio minucioso de sus significados y de sus relaciones para que luego puedan ser sintetizadas en una globalidad mayor. Estas tareas constituyen, por lo tanto, las últimas y necesarias etapas del trabajo. Resultan fundamentales, por cuanto sin ellas sería imposible encontrar un sentido a toda la labor previamente realizada.

CAPÍTULO IV
DESARROLLO

El presente trabajo de Investigación se realizó en cuatro etapas que se resumen en la Figura 25, junto con los resultados esperados.

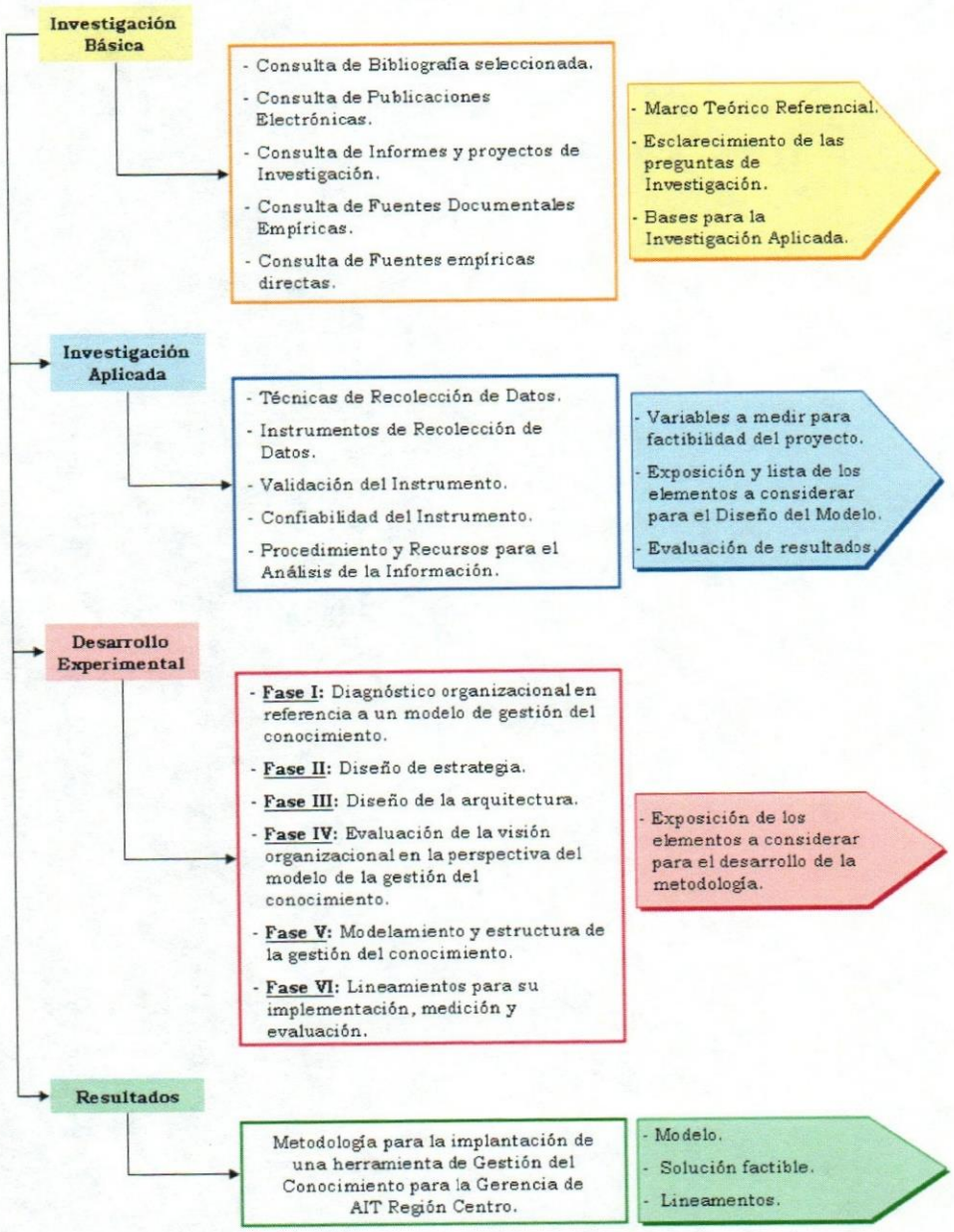


Figura 25. Resultados esperados en cada etapa de la Metodología de Investigación.

Fuente: [Elaboración Propia]

A continuación se profundiza en las actividades de cada una de las etapas de la investigación según la metodología seleccionada.

4.1. Investigación básica.

En esta etapa se buscó la obtención de nuevos conocimiento o la profundización de los ya existentes así como también observar que habían hecho empresas a nivel mundial en torno a la Gestión del Conocimiento, sus éxitos y fracasos. Con base a las preguntas de investigación y a la necesidad de disponer de información actualizada de Gestión del Conocimiento, Comunidades de Práctica y Tecnología se procedió a realizar un mapa mental (Figura 1) que orientara la búsqueda de dicha información.

Una vez obtenido el mapa, se procedió a la ubicación de la información en fuentes bibliográficas, documentales y empíricas, y el estudio de la información de estas fuentes dio paso a la construcción del marco teórico referencial y al esclarecimiento de las preguntas de investigación. Esta información se alcanzó a través de diversas fuentes, entre ellas:

- Teóricas: libros, artículos, trabajos, tesis, revistas sobre el tema, entre otros.
- Organizacionales: folletos, libros e información electrónica de PDVSA, de la UCAB y centros de investigación.
- Vivas: observación sistemática participativa, entrevistas estructurada y formal, cuestionarios aplicados, además de discusiones con personas claves.

Como resultado de esta fase, el investigador encuentra varias nociones que pueden ser utilizadas para generar alternativas para el diseño del modelo de Gestión del Conocimiento y su factibilidad de aplicación.

4.2. Investigación aplicada.

Como las realidades organizacionales pueden ser muy diversas, se tomaron aquellos aspectos que se observaron eran comunes en las experiencias descritas por los expertos consultados, dibujando aquellas características deseables en una herramienta de Gestión del Conocimiento y los pasos para obtenerla.

Esta fase fue la de mayor relevancia para la metodología y para el trabajo de investigación en sí mismo, ya que las preguntas de investigación presuponen que ciertos aspectos deben estar presentes en una organización de forma tangible y verificable si no cuantitativamente al menos cualitativamente para llevar a cabo la implantación exitosa de una herramienta de apoyo a la Gestión del Conocimiento.

La consulta Bibliográfica fue clave en este punto. Así, por ejemplo, se tomaron las características presentes en las organizaciones que trabajan de forma exitosa con el paradigma de Gestión del Conocimiento que mencionan Davenport y Prusak y las características de una Comunidad de Conocimiento en etapa de madurez que mencionan Wenger, Mc Dermott y Snyder para contrastarlas contra la cultura organizativa latinoamericana, adaptarla y hacer una lista de indicadores observables lo suficientemente generales como para que pueda evaluarse en cualquier organización, independientemente de la actividad que esta desarrolle.

4.2.1. Técnicas de Recolección de Datos.

En este estudio se diseñaron dos tipos de instrumentos con la finalidad de recolectar la información necesaria. Estos fueron: Dos Guías de Entrevistas (estructurada y formal) y un cuestionario.

4.2.1.1. Entrevistas.

"La entrevista constituye una actividad mediante la cual dos personas se sitúan frente a frente, para una de ellas hacer preguntas (obtener información) y la otra responder (proveer información)." (Hurtado, 1998)

Dentro de la técnica de la entrevista se utilizó la de tipo estructurada, la cual se diseñó en función de las variables claves del estudio. Valles (1999) explica que ésta se caracteriza por la preparación de un guión de temas a tratar, pero con la libertad para ordenar y formular las preguntas a lo largo del encuentro. Esta técnica se justifica dado que fue el mismo actor social (informante clave) quien proporcionó los datos de interés.

Ahora bien, para alcanzar los objetivos propuestos por la investigación se realizaron dos (2) guías de entrevistas: Una dirigida a los Gerentes de AIT Región Centro, y otra aplicada a Superintendentes y Analistas de la Gerencia AIT Región Centro.

En el primer caso, el uso de esta técnica permitió un acercamiento con la realidad de cada uno de los procesos de la Gerencia, con la finalidad de obtener información detallada de éstos, y de esta forma complementar el marco referencial del estudio y además agregar valor al análisis de los datos. Con respecto a la observación, esta técnica fue de utilidad para conocer el comportamiento ante los diferentes escenarios que se presentan y la toma de decisiones para cada caso que corresponda.

En el segundo caso, la aplicación de esta técnica sirvió para recabar información acerca de las variables Satisfacción del Empleado, Tecnología de la Información, Procesos, Conocimiento y Evaluación, ya que era absurdo preguntarle a cada uno de los miembros de la población, la existencia de ciertas herramientas, métodos y procesos. Nadie mejor que la misma persona involucrada para hablar acerca de estos temas en particular.

Es importante señalar que la autora del presente trabajo fue quien como investigador estableció contacto directo y personal con cada uno de los entrevistados.

Esto permitió uniformidad en el proceso y reducir cualquier interferencia en la obtención de la información, lo que dio confiabilidad a los datos.

Para realizar las entrevistas se cumplieron los siguientes pasos:

- Elaboración de los guiones de entrevistas.
- Validación de los guiones por expertos.
- Solicitud personalmente de las citas para realizar las entrevistas.

4.2.1.2. Cuestionario.

El cuestionario se define como: Un medio de comunicación escrito y básico entre el encuestador y el encuestado, facilita traducir los objetivos y las variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas de forma cuidadosa, susceptibles de analizarse en relación al problema estudiado. (Balestrini, 1997).

En la presente investigación el cuestionario pretende medir los habilitadores de cada una de las variables que facilitarán la aplicación de la Gestión del Conocimiento en la Gerencia de AIT Región Centro, a saber: Satisfacción del Empleado, Tecnología de la Información, Procesos, Conocimiento y Evaluación.

Para realizar el cuestionario se cumplieron los siguientes pasos:

- Elaboración de la operacionalización de la variable, lo cual incluye la revisión exhaustiva de todas los indicadores que comprenden las variables del estudio.
- Elaboración del cuestionario.
- Validación del cuestionario por expertos.
- Solicitud personalmente de las citas para pasar los instrumentos.

4.2.2. Instrumentos de Recolección de Datos.

4.2.2.1. Entrevista.

El guión de entrevista aplicado a los Gerentes de AIT Región Centro, contiene trece (10) preguntas. Adicional a éstas, se incluyen cuatro (2) elementos referentes a la ubicación y distribución física del personal de la Gerencia (observación sistemática participativa).

En lo que respecta al otro instrumento, el que permitió medir las variables Satisfacción del Empleado, Tecnología de la Información, Procesos, Conocimiento y Evaluación, se elaboró un guión contentivo de siete (7) preguntas, sobre la base de la operacionalización de las variables, la definición de los indicadores de la misma.

4.2.2.2. Cuestionario.

Para la realización del instrumento se partió en un principio de la revisión y de las variables de estudio tomadas de los modelos estudiados: Satisfacción del Empleado, Tecnología de la Información, Procesos, Conocimiento y Evaluación. Asimismo, se profundizó a través de la lectura minuciosa de autores importantes que soportan y añaden elementos de interés. Entre estos autores se mencionan: Nonaka y Takeuchi, Vera y Crossan, Bontis, Elena Granell, entre otros. Adicional a esto se revisó un instrumento que mide las condiciones para implantar la Gestión del Conocimiento, diseñado y validado por un grupo de expertos.

Una vez que se estudió a fondo cada uno de los indicadores que forman parte de la operacionalización de la variable, se procedió a dar comienzo al instrumento de medición.

El cuestionario contiene preguntas cerradas, está estructurado bajo una escala tipo Likert, la cual según Arias (1997) es el tipo de escala que mide la tendencia positiva o negativa de un actitud u opinión. En este caso la escala se creó sin punto intermedio para evitar que los sujetos respondan de forma ambigua. Las categorías

son: 1. Nunca, 2. Pocas Veces, 3. Frecuentemente, 4. Siempre. Posteriormente, se observó cuidadosamente que todos los ítems fueran medidos a través de la misma. De tal forma que el número 1 (Nunca) reflejara ausencia de los habilitadores que facilitan la Gestión del Conocimiento y el número 4 (Siempre) reflejara la existencia de estos habilitadores.

El presente instrumento servirá para diagnosticar los habilitadores que facilitarán la aplicación de la Gestión del Conocimiento en la Gerencia, lo cual permite hacer comparaciones y formular conclusiones ciertas.

4.2.2. Validación.

Una vez construido el instrumento y previo a su aplicación se procedió a determinar su validez a través de la revisión de expertos en el área metodológica y en la temática del estudio como tal.

El cuestionario y los dos (2) guiones de entrevistas (estructurada y formal) fueron revisados por especialistas. En este proceso participaron profesionales como lo son: Profesores de Postgrado de la UCAB, Profesionales con experiencia en el área de Gestión del Conocimiento.

Vale acotar que estos expertos realizaron observaciones tales como: redactar de una manera más clara los ítems; simplificar los términos utilizados, es decir que no fueran tan técnicos; no plantear las preguntas de forma directa; no inducir las respuestas; separar el instrumento por partes; adaptar el instrumento a la Gerencia entre otras. Estas observaciones permitieron ajustar el instrumento a los objetivos del estudio, las variable y calidad lingüística de los ítems, por lo cual fueron tomadas en consideración para realizar la versión definitiva del mismo.

4.2.3. Confiabilidad.

Busot (1991) plantea que la confiabilidad tiene como objetivo determinar la capacidad que posee el instrumento de registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones con una misma muestra y bajo unas mismas condiciones.

Para la validación del instrumento se realizó una prueba de Alfa de Crounbach, con la finalidad de calcular el coeficiente de confiabilidad del estudio.

El análisis realizado para todos los ítems del instrumento arrojó un valor de 0,8713 lo que indica una buena consistencia interna. Asimismo, se obtuvieron los resultados de los coeficientes para cada dimensión siendo los siguientes:

Satisfacción del Empleado	0,8605
Tecnología de la Información	0,6944
Procesos	0,6515
Conocimiento	0,7584
Evaluación	0,8334

4.2.4. Procedimiento y Recursos para el Análisis de la Información.

Según Hurtado (1998), el análisis constituye un proceso que involucra la clasificación, la codificación, el procesamiento y la interpretación de la información obtenida durante la recolección de datos, con el fin de llegar a conclusiones específicas con relación al evento de estudio para dar respuesta a la pregunta de investigación.

Una vez obtenido los datos se efectuaron los siguientes pasos para facilitar el procesamiento de los mismos:

- Tabulación de los ítems del cuestionario.
- Realización de la matriz de datos.

Para realizar la tabulación de los ítems del cuestionario, a cada una de las posibles alternativas de respuestas se le asignó un código, representado por un número. Esto se construyó en una tabla en el programa Excel.

Posteriormente se construyó la matriz de los datos, la cual se encuentra constituida por filas que representan cada uno de los sujetos que conforman la población del estudio, y por columnas donde se registra los códigos de las categorías.

En lo que respecta al análisis de los datos se empleó la estadística descriptiva a través de la distribución de frecuencias con la finalidad de obtener las puntuaciones y valores para cada una de los ítems del instrumento.

Luego, los datos obtenidos de cada uno de los ítems, procesados con el programa Excel, se agruparon de forma tal que se puedan presentar cuadros y gráficos por variables de estudio e indicadores habilitadores.

4.3. Desarrollo experimental.

Una vez que el proyecto es considerado factible, el siguiente paso consiste en definir las consideraciones iniciales como preparación al diseño del modelo, tales como los resultados esperados e indicadores de medición y control, riesgos, el equipo de trabajo, el presupuesto y la plataforma tecnológica. Estos elementos en realidad están presentes en todos los proyectos, lo que se busca es mostrar aquellos que son particulares a un proyecto de Gestión del Conocimiento.

Inicialmente, se realizó una exploración organizacional que permitió conocer los flujos de los recursos intangibles (información y conocimientos) con su consecuente proceso de creación y facilidad de uso.

Se definieron seis fases básicas para el diseño de la propuesta:

Fase I: Diagnóstico organizacional en referencia a un modelo de gestión del conocimiento. Se desarrolló una sensibilización y socialización de la investigación entre los miembros de la gerencia, se estudiaron y analizaron la visión de la organización, el modelo gerencial, la estructura organizacional, la cultura organizacional, los canales de comunicación, el sistema de información, los sistemas de control, así como el entorno y el contexto de la organización, haciendo énfasis en el estudio de modelos de conocimiento representativos.

La herramienta básica a utilizar en esta fase para la observación de la cultura del conocimiento y las competencias en la gerencia, fue el mapa de conocimiento, el cual fue planteado en un instrumento de captura de datos. En su primera parte se consulta sobre las competencias profesionales, laborales, universales, específicas y en el puesto de trabajo. En la segunda parte del instrumento se trata de averiguar la percepción por parte del personal de la gerencia sobre el reconocimiento de los procesos de la gestión de conocimiento que se deberían implantar en la organización, conocimiento fundamental para la construcción del modelo.

Fase II: Diseño de estrategia. Se basó en la importancia del conocimiento a nivel estratégico dentro de la organización, lo que genera la necesidad de desarrollar una estrategia de conocimiento, la cual pretende ser la base para el éxito de la nueva organización en cuanto a la planeación de la gerencia de los recursos y los procesos, basada en el análisis de las respuestas dadas por los encuestados.

Fase III: Diseño de la arquitectura. Se realizó un análisis de las necesidades y proyecciones establecidas en la estrategia de conocimiento, y los requerimientos tecnológicos necesarios para una evolución de la organización y el diseño e integración de la gestión del conocimiento.

Fase IV: Evaluación de la visión organizacional en la perspectiva del modelo de la gestión del conocimiento. Conlleva a evaluar la visión organizacional

desde el modelo de la gestión del conocimiento a proponer, con el fin de obtener la información necesaria que surja para los ajustes requeridos de acuerdo a la estructura creada, caracterizada por una mayor interdependencia con altas oportunidades de mejora.

Fase V: Modelamiento y estructura de la gestión del conocimiento. Se describen los tópicos necesarios para la caracterización y diseño del modelo de gestión del conocimiento para la gerencia de AIT Centro, como son: los componentes del modelo, la concepción estratégica, los elementos claves, los principios, las actividades propias de la gestión del conocimiento, las herramientas colaborativas, la arquitectura del conocimiento, las bases de conocimiento, las mediciones, los factores críticos de éxito, y las condiciones a mejorar; todo ello enmarcado en unas estrategias, objetivos y barreras frente al conocimiento.

Fase VI: Lineamientos para su implementación, medición y evaluación. Se definen los criterios y se establecen las directrices básicas de implementación en torno a las condiciones propias del desarrollo estratégico de la organización. Se describen unas pautas sugeridas para la medición y evaluación posterior del modelo, que se deben llevar a cabo debido a que es de vital importancia el visualizar los resultados obtenidos dentro del contexto de la organización.

4.4. Resultados.

La empresa como organismo vivo va evolucionando para adaptarse a las situaciones en donde se encuentra inmersa. La Gestión del Conocimiento, como parte de este organismo vivo, debe ir a la par en este proceso de adaptación. Este punto lo que pretende es que se logre no solamente establecer una metodología para la aplicación de la Gestión del Conocimiento sino también dejar herramientas para medir y controlar la utilidad de la misma, según los diversos niveles que vayan alcanzando las comunidades de práctica que hagan uso del modelo, para aplicar

ajustes o replantear necesidades cuando sea necesario para que de esta manera pueda ser apoyo también a la evolución de las Comunidades de Práctica.

Esta etapa deja como resultado la metodología para la implantación de una herramienta de Gestión del Conocimiento para la Gerencia de AIT Región Centro. El siguiente paso de la metodología de investigación seleccionada consiste en aplicar la metodología obtenida para validarla.

Por razones de los márgenes de tiempo estipulados por la universidad para efectos de la presentación del trabajo de investigación, la metodología no pudo ser aplicada. Pudieran darse posteriores trabajos de grado que utilicen la metodología para implantarla en la organización o en otras organizaciones y así realizar la validación de la misma.

CAPÍTULO V
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Este capítulo concentra la atención en la presentación e interpretación de los resultados obtenidos a la luz de la teoría del estudio y su respectivo análisis estadístico. Dicho análisis se realizó en función de cada variable e indicador definido para esta investigación, y en el logro de los objetivos planteados. Se inicia con el análisis de resultados obtenidos por las entrevistas y el cuestionario en cada uno de los factores de estudio, luego con un análisis por indicadores, seguido de los resultados obtenidos por cada uno de los objetivos específicos de la investigación.

5.1. Análisis sobre el Proceso de Aprendizaje en la Gerencia de AIT Región Centro.

Uno de los instrumentos utilizados para recopilar la información necesaria durante el desarrollo de la investigación fue el cuestionario. Este instrumento se aplicó a 30 personas que fueron seleccionadas como muestra de expertos, entre los cuales figuran Gerente, superintendentes y analistas. En el Anexo B se encuentran las tablas con los resultados de las encuestas según cada factor de estudio. A continuación el análisis de estos resultados:

A. Satisfacción del Empleado.

En el factor A. Satisfacción del Empleado, se tienen seis preguntas que indagan sobre que tan satisfecho se encuentra el empleado como recurso y generador de conocimiento dentro de la Gerencia. El empleado es un habilitador innato, que genera y absorbe conocimiento dentro del proceso de aprendizaje de explícito a implícito y viceversa. Es de suma importancia crear un clima organizacional que sea de agrado para el empleado, ya que en la medida que se sienta a gusto trabajando, generará mejores ideas. La figura 26, muestra un gráfico que representa los resultados obtenidos en el factor A. Satisfacción del Empleado.

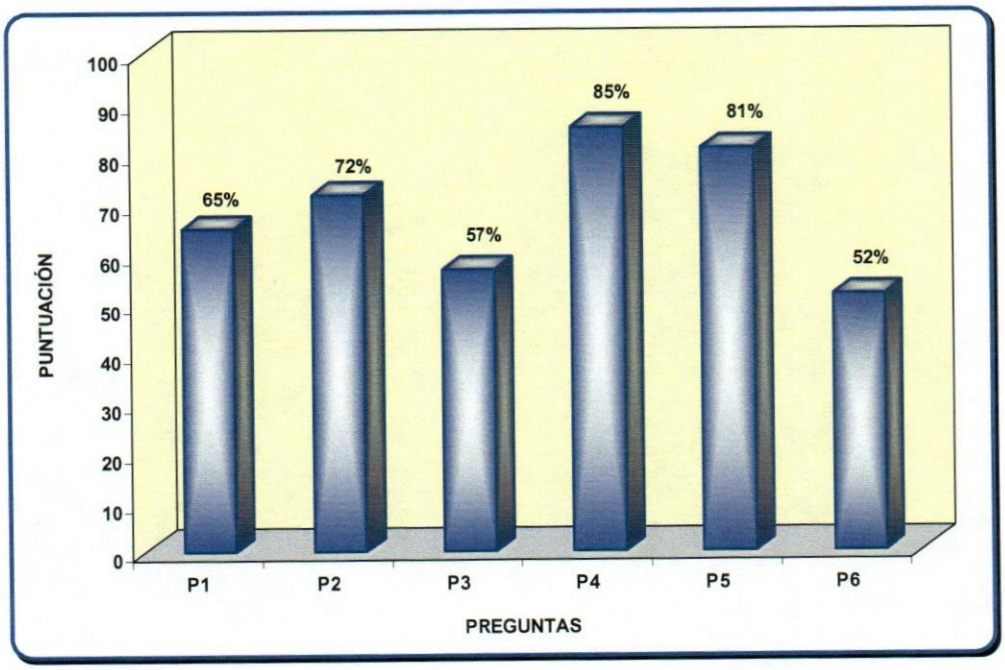


Figura 26. Gráfico de Análisis del Factor A. Satisfacción del Empleado.

Fuente: [Elaboración Propia]

Es notorio que el porcentaje de respuestas se encuentran por encima del 50% en todas las preguntas, dando un promedio de 67% en total. Esto indica que, en general, el empleado se encuentra satisfecho, existiendo una brecha del 33% de insatisfacción. La Gerencia debe enfocarse, en su recurso más valioso que es el recurso humano, el cual corresponde a su capital intelectual. Es necesario que la gerencia cuente con un personal altamente satisfecho, que permita crear estrechos vínculos del empleado hacia la organización, en otras palabras, crear personal comprometido con la empresa.

En los resultados también se puede observar que la pregunta referente a la satisfacción con el sueldo, (P6), es muy bajo, reportándose un 52%, al igual que la pregunta referida a los cursos de actualización y adiestramiento (P3) con un 57%. Estas dos preguntas, corresponden la base de la motivación de un empleado, por lo que la Gerencia debe tomar en cuenta esta apreciación, para que se cree el compromiso adecuado en la dirección empleado empresa.

Por otro lado, según las puntuaciones obtenidas en la preguntas correspondientes a (P2), (P4) y (P5), el empleado manifiesta querer hacer carrera dentro de la Gerencia y por lo tanto siente conformidad con el cargo y la ocupación que desempeña, ya que sus actividades laborales le han aportado nuevos conocimientos dejando de ser un trabajo rutinario y operativo. Con las respuestas obtenidas en (P2), (P4) y (P5) se puede inferir que el empleado se encuentra a gusto con lo que hace, por lo cual si visualiza su futuro profesional dentro de la Gerencia.

B. Tecnología de Información.

Los resultados de este factor, se pueden observar en la figura 27 que se presenta a continuación:

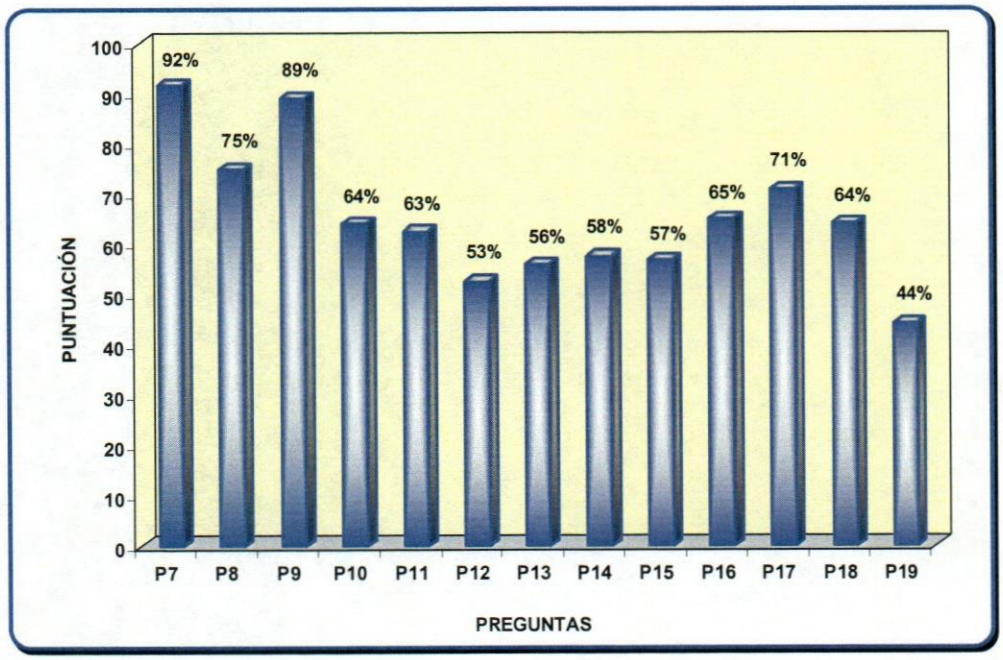


Figura 27. Gráfico de Análisis del Factor B. Tecnología de Información.

Fuente: [Elaboración Propia]

Existe un promedio total de 65% como porcentaje de puntuación. Esto quiere decir que no se trata solamente de contar con una intranet (P7), bases de datos (P9) y programas de manejo de datos, si no de contar con recursos TI de vanguardia,

tecnología de punta que genere valor agregado a la organización. Examinando las respuestas de las preguntas, se puede notar que hay un 64% en la pregunta (P10) que se refiere a la existencia de aplicaciones de gestión para cooperar, coordinar y resolver los problemas en la Gerencia. En la pregunta (P11): contar con aplicaciones para seleccionar, modelar y manejar patrones de datos y mejorar los existentes; se obtuvo 63% existiendo una brecha de un 37%. La existencia de aplicaciones que permitan el modelado de patrones de datos, contribuye a simular escenarios con miras a prever situaciones futuras, lo cual permitiría agregar procesos de valor a la Gerencia y optimizar los existentes.

En la pregunta de manejo de procesos (P12): usa alguna tecnología para el manejo de procesos como workflow u otra; se obtuvo un 53%, valor bajo para la Gerencia, lo que quiere decir que no existe el completo apoyo por parte de la Gerencia al uso de la tecnología para el manejo de procesos. En la existencia de algún programa automatizado, basado en robótica que realice trabajos repetitivos e inteligentes, (P13), se obtuvo un 56%, lo que indica que la Gerencia debe aumentar la adquisición de sistemas inteligentes, permitiendo de esta forma, la optimización de procesos repetitivos con la minimización de errores y tiempos de respuesta más rápidos.

En lo que respecta a la utilización de sistemas que apoyen a la toma de decisiones, así como de mecanismos que permitan la generación de ideas, (P14), se obtuvo un 58%, existiendo una gran brecha de 42%, por lo que la Gerencia y cada unidad deben hacer énfasis en la adquisición de sistemas que apoyen la toma de decisiones a todo nivel del organigrama.

En lo que se refiere a almacenar y asegurar que el conocimiento quede en la organización, (P15): se almacena el conocimiento aprendido por los expertos de la organización; se obtuvo un bajo porcentaje de 57%, lo que evidencia que existe una brecha grande en la transformación de conocimiento implícito a conocimiento

explícito, a pesar de que en la pregunta (P17): se transmite el conocimiento aprendido a otros departamentos, personas, novatos, etc.; se muestra un 71%, indicando que aunque el conocimiento adquirido o aprendido de las lecciones en la Gerencia no se almacena del todo, se transmite aun mas a otros departamentos y personas asegurándose la distribución y transferencia de conocimiento.

El capital estructural de una empresa puede descomponerse en capital organizativo que corresponde a sistemas de información, bases de datos y software de tecnologías de información, todo aquel recurso tecnológico que contribuya a que el conocimiento permanezca en la empresa cuando los empleados se hayan ido a casa. En la pregunta (P18): existe lugar, directorio o mapa contenedor con información de los empleados; se obtuvo un 64%, ya que existe información en la intranet de los empleados, pero es una información muy somera y poco actualizada.

Continuando con la pregunta (P19): la Gerencia cuenta con algún sistema que permita consultar información necesaria para la inducción del empleado; se obtuvo un 44%, por debajo del 50%, lo cual sugiere que los empleados no tienen a la disposición lugares, repositorios o fuentes de conocimiento disponibles por la Gerencia, donde ellos puedan recurrir para una eventual inducción.

Todas las preguntas formuladas en el factor B: Tecnología de Información, constituyen habilitadores organizacionales de conocimiento, dado su naturaleza y las capas de aplicaciones que han sido estudiadas, como son los sistemas basados en intranets, gestión de documentos electrónicos, repositorios de información, aplicaciones, procesos, herramientas de apoyo y sistemas basados en conocimientos.

C. Procesos de valor para la organización.

Para el siguiente factor estudiado, Procesos de valor para la organización, los resultados se muestran en el gráfico de la figura 28.

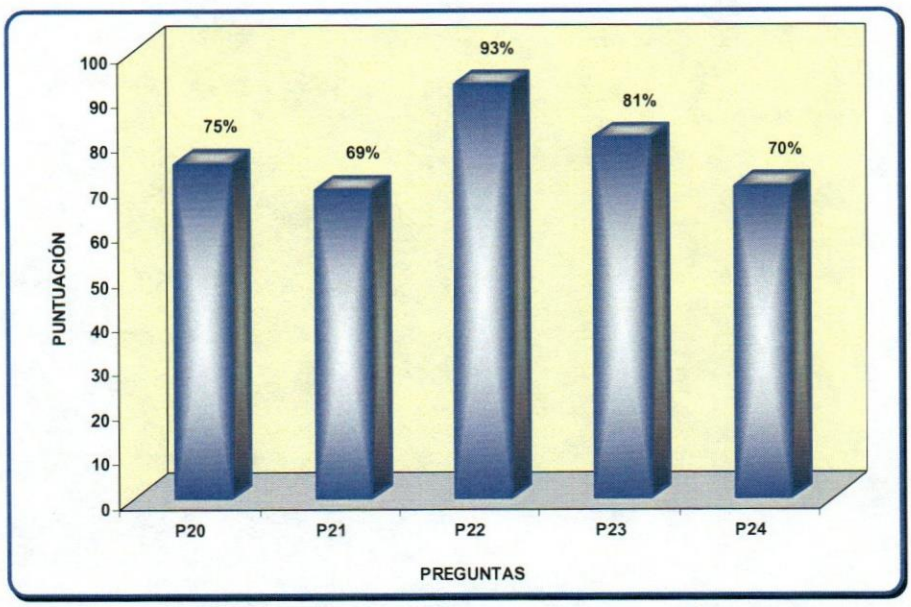


Figura 28. Gráfico de Análisis del Factor C. Procesos de Valor para la Organización.

Fuente: [Elaboración Propia]

Los resultados de las encuestas de este factor muestran un promedio de puntuación alto de un 78%, lo cual indica que la Gerencia cuenta con procesos que generan valor. La pregunta (P20): el área donde trabaja crea procesos de innovación y mejora para el Gerencia como nuevos productos y servicios; muestra un 75%, lo que demuestra que los entrevistados de los distintos departamentos, (servidores, planificación, aplicaciones, entre otras), consideran que sus áreas crean procesos de innovación y mejoras para la Gerencia. Con el 25% de brecha restante la empresa debe tomar correctivos para optimizar estos procesos haciéndolos aún, de mayor valor.

De la misma forma se obtuvo una alta puntuación en la pregunta (P22): considera que el área para el cual trabaja crea y maneja información de vital importancia para la organización, que va muy ligada con la pregunta (P20), obteniendo un 93% y solo 7% de brecha. Así como la pregunta (P23): la información que maneja su departamento, se encuentra vinculado al departamento de generación de productos y servicios; que obtuvo un 81%.

Finalmente en este factor se encuentra la pregunta (P24): su departamento desarrolla software, aplicaciones, base de datos; también con una alta puntuación de 70% indicando que existen desarrollos de productos en las áreas de trabajos de los empleados entrevistados, contribuyendo de esta manera la generación de conocimientos a través del incentivo del capital organizacional.

D. Creación y Proceso del Conocimiento: 5 Actividades.

A continuación se muestra el factor D, Creación y Proceso del Conocimiento: 5 Actividades, ver gráfico de la figura 29, en el cual se observan los porcentajes obtenidos en la puntuación máxima de cada una de las preguntas analizadas en este factor.

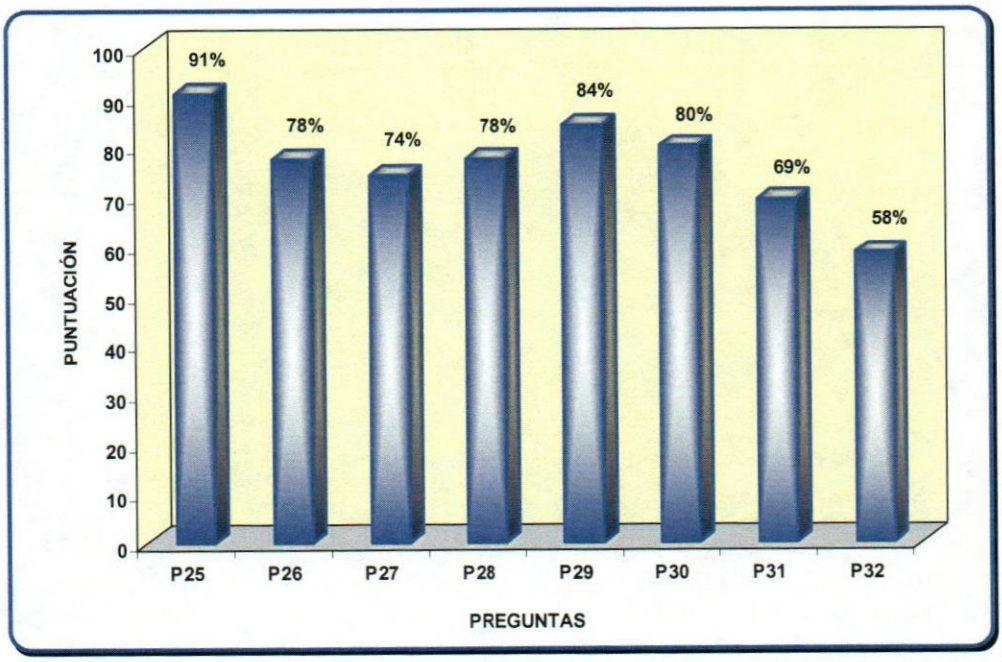


Figura 29. Gráfico de Análisis del Factor D. Creación y Proceso del Conocimiento.

Fuente: [Elaboración Propia]

El personal entrevistado manifiesta ante la pregunta (P25): frente a una situación laboral que amerita una solución suya, ¿Sabe usted identificar lo que desea y que conocimiento se requiere?; el empleado de la Gerencia realmente si sabe identificar lo que quiere y necesita para resolver el problema al cual enfrenta, además

de identificar cual es el conocimiento requerido, evidenciando una madurez ante estas situaciones, por lo cual se obtuvo un 91%. Es de suma importancia que el empleado ante una situación laboral sepa cuál es el problema y lo identifique y el conocimiento que requiere para solventar ese problema, ya que ese es el punto de anclaje para la solución del mismo, con un norte bastante claro. Los empleados no solo muestran saber identificar que conocimiento necesitan, sino que saben que pueden contar con la información adecuada y oportuna para ayudarlo a solucionar el problema, obteniendo un 78% en el resultado. En la pregunta (P27): cuando laS personas aportan ideas y soluciones a los proyectos en la Gerencia, manifiestan que son documentadas a través de manuales, minutas y sistemas; se obtuvo un 74%, lo que se traduce en una brecha del 26% faltante la cual debe reducirse.

La pregunta (P27) está estrechamente vinculada a la pregunta (P32): se documenta la reunión en minutas, matriz de acciones y/o compromisos; en la cual se obtuvo como resultado un 58%. Todos los aportes suministrados por los empleados, al igual que el curso de las reuniones deben ser documentados a través de minutas, matriz de compromisos, etc. ya que constituye conocimiento invaluable para la organización. Este conocimiento debe compartirse y documentarse mediante un proceso de socialización, para asegurarse que se distribuya y se quede el conocimiento en la organización. Esta técnica, permite generar conocimiento explícito aportado por habilitadores (los empleados), para que resida en la Gerencia como fuentes de conocimiento para ser utilizadas y compartidas en el futuro. En la pregunta (P28): cuando necesita información, la puede conseguir a través de base de datos, portales, intranet, comunidades, o repositorios de documentos de forma inmediata y oportuna; se obtuvo un 78%, lo cual indica que el personal de la Gerencia cree conseguir casi siempre, la información necesaria a través de los recursos TI disponibles, la brecha de 22% restante puede constituir la falta de transformación de conocimiento de implícito a explicito. La pregunta (P29): considera que los conocimientos adquiridos por usted, los pone en práctica en sus labores diarias; ha sido clasificada como actividad de "usar", que sugiere que se utilice adecuadamente

lo aprendido por la organización. En esta pregunta se obtuvo un 84%, lo cual es un valor bastante alto que indica que el empleado considera que los conocimientos adquiridos sí los usa en sus labores diarias, aunque existe un 16% que demuestra que no se utiliza el conocimiento aprendido. Las preguntas (P30) y (P31), se refieren a crear y compartir la información (actividades del conocimiento) a partir de las reuniones o sesiones de trabajo, donde exista un moderador que dirija la reunión y al equipo. Las respuestas arrojadas de las entrevistas muestran un 80% en la pregunta P(30) y un 69% en la pregunta P(31), lo cual demuestra la falta de interacción de los componentes, organización, liderazgo, cultura y mecanismos de aprendizaje, que nutren al proceso de la gestión del conocimiento en la Gerencia.

E. Conocimiento del Empleado.

En cuanto al factor E: Conocimiento del Empleado, un habilitador innato de conocimiento, se tiene el gráfico de la figura 30.

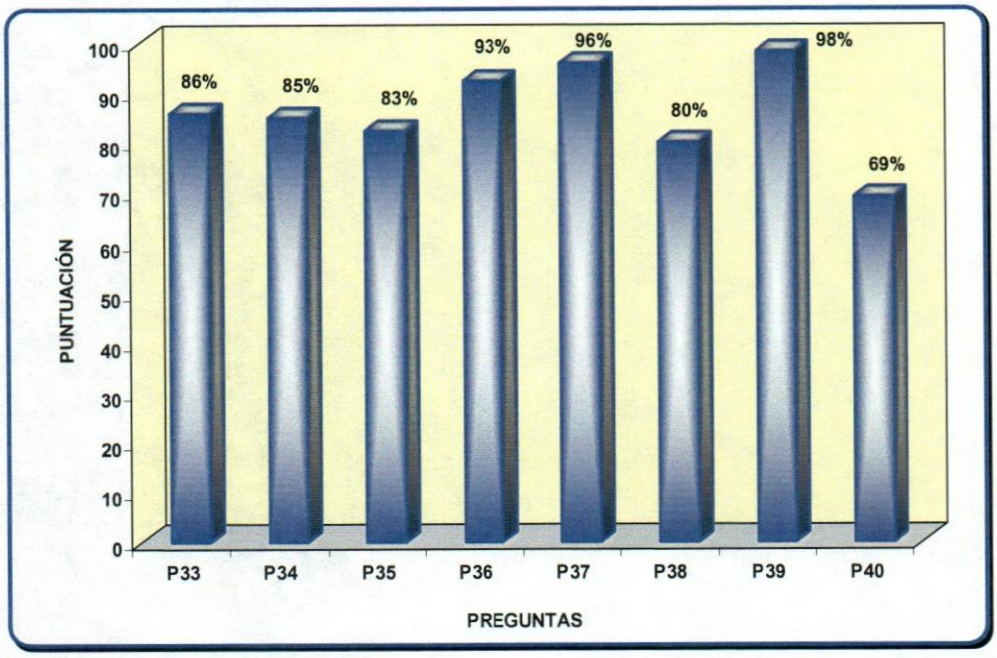


Figura 30. Gráfico de Análisis del Factor E. Conocimiento del Empleado.

Fuente: [Elaboración Propia]

En el factor E, la autora trata de agrupar las preguntas de acuerdo a su aplicación y son consideradas siguiendo las buenas prácticas europeas de gestión del conocimiento.

La pregunta (P33): posee ambiciones laborales en la Gerencia; arrojó un 86% de resultado, esto indica que el empleado sí ve a mediano y largo plazo una carrera profesional dentro de la organización. El conocimiento es un recurso importante que conduce a la calidad y la innovación. Desarrollar, compartir y usar este recurso es necesario para alcanzar los objetivos de la Gerencia y del empleado. Si no existe una alineación entre las ambiciones personales y colectivas, es difícil motivar a los empleados a participar en procesos de conocimiento. Por esta razón, la brecha existente del 14%, aunque no es muy alta, debe acortarse, para obtener de ésta manera, más cercanas las alineaciones de las ambiciones del empleado y la Gerencia. En la pregunta (P34): aplica alguna destreza en sus actividades laborales diarias; se obtuvo un 85% demostrando que los empleados poseen y aplican destrezas y que no son desestimados, a la hora de ejecutar alguna labor que demande conocimientos eficientemente. La pregunta (P35): frente a una situación en la cual no sabe qué hacer, generalmente acude a algún compañero por ayuda; demuestra que existe un alto comportamiento y/o cultura de búsqueda de ayuda, ante los compañeros de trabajo para la resolución de problemas o conflictos. Este clima de cooperación es muy importante dado el clima de estrés organizacional elevado, en ciertos momentos durante las jornadas laborales.

Continuando con el análisis, la pregunta (P36): cuando alguien en su grupo de trabajo tiene algún problema, recibe apoyo del resto del grupo; se encuentra muy ligada a la anterior mostrando un porcentaje de 93% que confirma el alto nivel de cooperación en la Gerencia entre los empleados ante conflictos. En la misma tónica se puede observar la pregunta (P37): cuando alguien necesita ayuda ante una situación laboral, normalmente usted es proactivo y dispuesto a prestar esa ayuda; se obtiene un 96% de repuesta mostrando el alto nivel de ayuda que los empleados

ofrecerían proactivamente a sus compañeros, cuando vean a éstos ante un problema laboral. Esto mantiene la tendencia de ayuda y demuestra la cultura de cooperación dentro de la organización.

La pregunta (P38): normalmente, es suficiente el tiempo del que dispone, para ejecutar las actividades que se le ha asignado; se encuentra referida a la administración del tiempo del empleado y muestra un 80% de aceptación, por lo cual se puede inferir que en general, el empleado considera que tiene tiempo suficiente para ejecutar las actividades que debe realizar. Finalmente, se encuentran las preguntas (P39): se siente totalmente apto para el cargo que desempeña y (P40): cree que necesita más entrenamiento, para desempeñar adecuadamente las actividades que se le han asignado; están referidas al conocimiento personal. En la pregunta P(39) se obtuvo un 98%, demostrando casi una conformidad total del empleado de sentirse totalmente apto para el cargo que desempeña, y en la pregunta P(40) se obtuvo un 69% lo cual indica una brecha del 31% de la necesidad del empleado de obtener cursos y entrenamientos para desempeñar adecuadamente sus actividades. Esta respuesta, contrasta mucho con la anterior que indica casi una totalidad del empleado de sentirse apto para el cargo que desempeña.

F. Conocimiento de la Organización.

A continuación se presentan los resultados de las preguntas de la última parte de la entrevista, el factor F: Conocimiento de la Organización, ver gráfico de la figura 31.

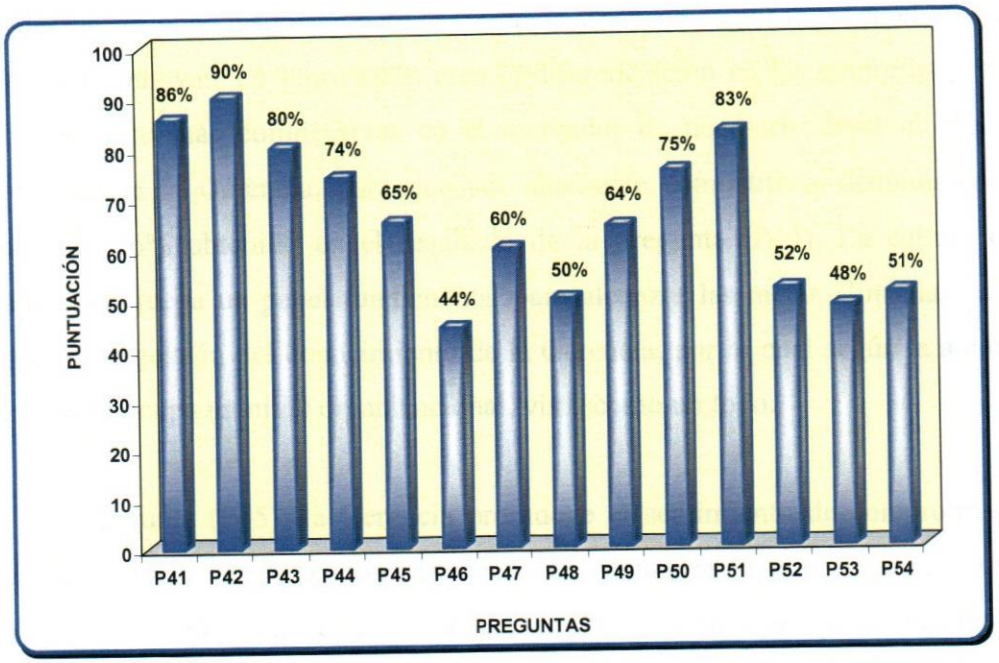


Figura 31. Gráfico de Análisis del Factor F. Conocimiento de la Organización.

Fuente: [Elaboración Propia]

En este factor se estudian las capacidades de conocimiento de la Gerencia. En la pregunta (P41): cree que la Gerencia se encuentra alineada con la misión, visión y las estrategias; se obtuvo un valor de 86% lo cual es un valor alto manifestando que la Gerencia realmente se encuentra alineado a la misión, visión y las estrategias. Existe una brecha del 14% el cual debe reducirse, ya que en un 100% la organización debe funcionar alineada con sus estrategias, metas, misión y visión. De la misma forma, la pregunta (P42): considera que el área donde se encuentra, cumple con los objetivos y estrategias de la Gerencia; obtuvo un valor alto de 90%, pero debe ser un 100% sin brecha alguna de 10%. En la pregunta (P43): conoce cuál es la misión, visión y estrategia de la Gerencia; se obtuvo un 80%, existiendo una brecha de 20% de desconocimiento de la misión y visión, por parte del empleado. Esto se debe a la falta de promoción de la organización en dar a conocer cuáles son sus lineamientos generales y su razón de ser. Revisando los resultados de las preguntas referidas a la cultura del factor F, encontramos la pregunta (P44): considera que la Gerencia promueve una cultura de innovación; en la que se obtuvo un 74% como resultado, lo

cual demuestra poca disposición de la Gerencia y sus áreas, por crear en el empleado el deseo de innovar. La innovación crea la diferenciación en las empresas y por lo tanto, las hace más competitivas en el mercado. Es necesario crear el clima de innovación en la Gerencia, para que sea altamente competitivo, disminuyendo la brecha del 26% obtenido en el resultado de la pregunta (P44). La cultura de la organización juega un papel fundamental para alcanzar las metas alineadas con los proyectos de gestión del conocimiento de la Gerencia, por lo cual según la autora de este trabajo, ocupa un nivel organizacional, visto como un todo.

La pregunta (P45): la Gerencia promueve el sentimiento de compromiso del empleado con la organización; también se encuentra ligado a la cultura de compromiso que mantenga el personal, en este caso se obtuvo una porcentaje de 65%, un tanto bajo, por lo cual la brecha de 35% se encuentra alto.

La Gerencia tiene que enrumbarse a crear esta cultura de empleados comprometidos con la Gerencia. Las siguientes preguntas (P46), (P47) y (P48) se refieren a saber si se han medido o no los conocimientos de los empleados a través de cuestionarios y si existe alguna herramienta que permita medir el rendimiento y eficiencia de los empleados en sus trabajos. Los resultados fueron, (P46): alguna vez usted ha respondido algún cuestionario en donde se mida su conocimiento en algunas áreas de la Gerencia; con un 44%; (P47): la evaluación de sus capacidades profesionales y personales se realiza a través de algún cuestionario; con un 60%, y (P48): existe algún método o herramienta (sistema) el cual sirva para medir el rendimiento y eficiencia de su área de trabajo; con un 50%, los números son bajos y esto quiere decir que no se toma muy en cuenta las mediciones de los conocimientos y destrezas de los empleados en lo que desempeñan, siendo esto un punto crítico cuando se quiere gestionar el conocimiento. De la misma manera, se puede observar que en la pregunta (P49): en el área que labora, existen controles del negocio y medición a través de indicadores; se obtuvo un 64% evidenciando un bajo porcentaje en la revisión y seguimiento de indicadores que arrojen información de la Gerencia.

Continuando con el análisis, se encuentra la pregunta (P50): las buenas prácticas de procedimientos y procesos vitales de la Gerencia son documentados a través de manuales; que arrojó un 75% y la pregunta (P51): el área donde trabaja genera aprendizaje para la Gerencia; arrojó un 83%; se refieren a la generación de activos de conocimiento invaluables para la Gerencia en el futuro. La pregunta (P52): la Gerencia cuenta con procedimientos y/o procesos patentados; arrojó un 52%, lo cual es un número muy bajo que indica que la Gerencia debe patentar procesos y procedimientos y generar más innovación para mantenerse a la vanguardia, en otras palabras crear activos de conocimientos.

Finalmente, se tienen las preguntas (P53): se establecen alianzas y redes externas con otras empresas para fomentar el aprendizaje; con un 48%, y (P54): se establecen acuerdos de colaboración con universidades o centros tecnológicos para fomentar el aprendizaje; con un 51%. Esto quiere decir que la Gerencia mantiene pocas alianzas con universidades, institutos, otras empresas, proveedores, etc. de cooperación con el fin de compartir conocimientos y experiencias.

Se ha elaborado una tabla donde se consolidaron todos los resultados obtenidos de las encuestas por cada factor de aprendizaje estudiado. A continuación, se presenta la tabla 15, con este consolidado:

Tabla 15. Consolidado de los Resultados de las Encuestas.

Fuente: [Elaboración Propia]

	Factores de Aprendizaje	Máxima Valoración de Cada Factor	Calificación Promedio de los Encuestados	% del Valor Obtenido	Brechas (Puntos)	Nivel de Puntuación
A	Satisfacción del Empleado	24	16	66,67%	8	Moderado
B	Tecnología de Información	52	34	65,38%	18	Moderado
C	Procesos de Valor para la Organización	20	16	80,00%	4	Alto
D	Creación y Proceso del Conocimiento	32	24	75,00%	8	Alto
E	Conocimiento del Empleado	32	28	87,50%	4	Alto
F	Conocimiento de la Organización	56	37	66,07%	19	Moderado
		216	155			
	% Total		71,76%			

	OPORTUNIDAD
	FORTALEZA

En esta tabla, se puede observar puntuaciones altas en el factor C. Procesos de Valor para la Organización, en el factor E. Conocimiento del Empleado y en el factor D. Creación y Proceso del Conocimiento, por lo cual se evidencia que la Gerencia cuenta con un personal altamente calificado que apoya los procesos que agregan valor para la Gerencia. Esto es muy importante ya que, en gran parte, las empresas las hacen su capital humano e intelectual. Ellos constituyen un recurso valioso para la organización y en la medida que su personal sea capaz y competitivo, la Gerencia podrá estar en la posibilidad de generar ventajas competitivas. Además en lo que se refiere a las actividades en la generación de conocimiento y procesos del aprendizaje demuestra que se apoyan en las actividades y procesos, preparan el contexto que estimulan, crean y hacen que fluya el conocimiento explícito e implícito en todos los niveles del organigrama de la Gerencia.

Los factores A, B y F se encuentran medianamente bajos, en lo que se refiere a Satisfacción del Empleado, Tecnología de la Información y Conocimiento de la Organización. El resultado de la satisfacción del empleado, demuestra que al personal debe tomarse más en cuenta, desde su opinión con respecto al negocio, procesos, productos, formas de hacer las cosas, hasta sus necesidades laborales, insatisfacciones, entre otros. En la medida que la Gerencia cree un clima idóneo para sus empleados obteniendo gente satisfecha, logrará que el empleado se sienta más atraído a dar mayores aportes a la organización y crear ese nivel de empleados comprometidos.

Mantener al empleado satisfecho creará el ambiente adecuado para estimular, crear y mantener una correcta gestión del conocimiento en la Gerencia. Asimismo, un habilitador esencial de conocimiento es la tecnología dentro de la organización, lo que le sirve al empleado de puente y medio en la generación de conocimiento durante el proceso de aprendizaje. El negocio de la empresa descansa en la tecnología, software, plataformas, sistemas, recursos TI, entre otros, por lo cual, se hace necesario mantener sistemas de vanguardia que apoyen a los procesos del negocio

desde los más bajos como los operativos, hasta los de los niveles altos en la toma de decisiones. Sistemas inteligentes, que optimicen procesos, disminuyan tiempos de respuestas e incrementen la calidad de las operaciones.

Por último, con los resultados obtenidos en el factor F, surge la imperiosa necesidad de dar a conocer más la misión, visión, estrategias de la Gerencia a sus empleados, así como de crear la cultura corporativa de competencia, colaboración y empleados comprometidos. También de monitorear más la debida documentación de procesos, reuniones, sistemas, entre otros, con el propósito de crear conocimiento explícito que resida en la Gerencia para generaciones futuras y como activos de conocimientos. Además se debe crear alianzas con otras instituciones y/o empresas como universidades, gobierno, proveedores, etc., en la búsqueda de un aprendizaje continuo. Finalmente se puede ver en la figura 32, las brechas obtenidas entre la valoración máxima y la calificación promedio de los encuestados obtenidos en cada factor.

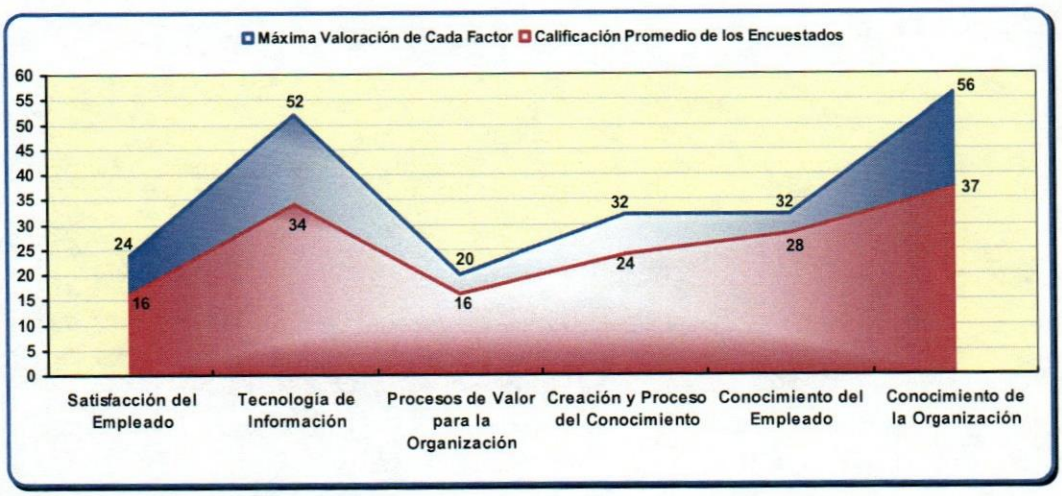


Figura 32. Resultados de los Factores de Aprendizaje.

Fuente: [Elaboración Propia]

5.1.1. Resultados de los Indicadores Estudiados.

En el gráfico de la figura 33 se observa, que los valores más altos se encuentran relacionados a los sistemas basados en internet, gestión de información vital y el comportamiento del empleado referido a la sociabilización en el Gerencia. También se nota que los valores más bajos corresponden a los procesos, sueldo y repositorios de conocimiento.

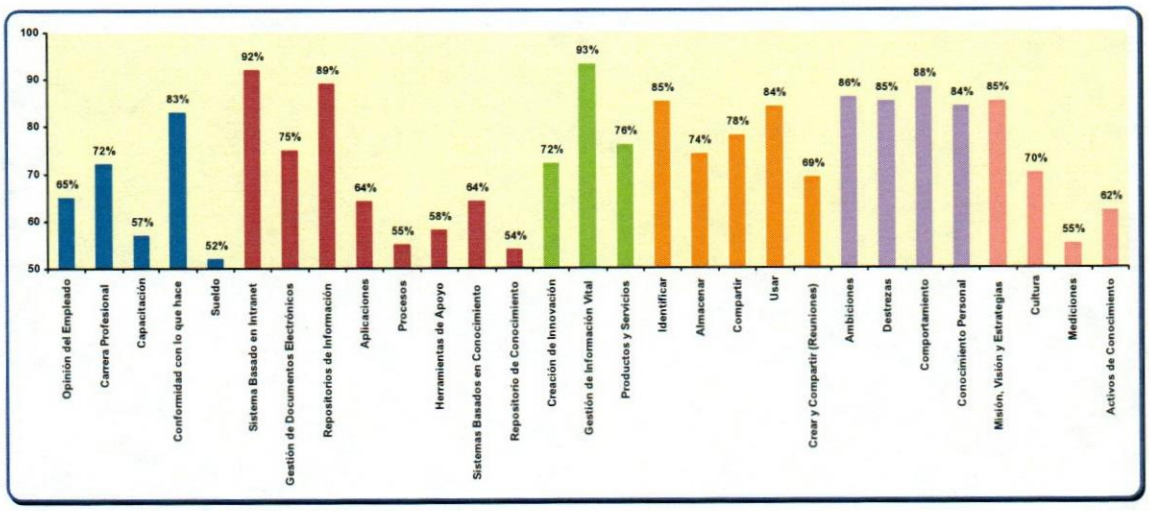


Figura 33. Capa de Aplicación del Conocimiento en la Gerencia.

Fuente: [Elaboración Propia]

En la tabla 11 y la figura 33, se puede ver los resultados obtenidos en cada una de las capas, en los que se dividieron los factores, para el estudio en las encuestas.

Se puede ver la distribución de los porcentajes obtenidos en los resultados de las encuestas en el gráfico de la figura 34 que se presenta a continuación:

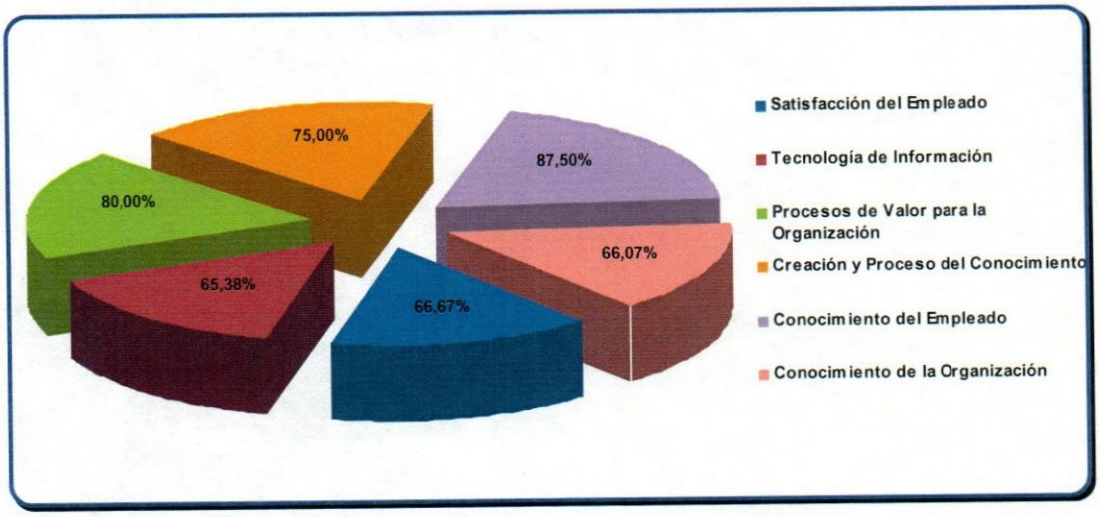


Figura 34. Factores de Aprendizaje en la Gerencia.

Fuente: [Elaboración Propia]

Tabla 11: Resultados de las Capas de Aplicación de los Factores.

Fuente: [Elaboración Propia]

Factor		Capa de Aplicación	% Puntuación
A	Satisfacción del Empleado	Opinión del Empleado	65
		Carrera Profesional	72
		Capacitación	57
		Conformidad con lo que hace	83
		Sueldo	52
B	Tecnología de Información	Sistema Basado en Intranet	92
		Gestión de Documentos Electrónicos	75
		Repositorios de Información	89
		Aplicaciones	64
		Procesos	55
		Herramientas de Apoyo	58
		Sistemas Basados en Conocimiento	64
		Repositorio de Conocimiento	54
C	Procesos de Valor para la Organización	Creación de Innovación	72
		Gestión de Información Vital	93
		Productos y Servicios	76
D	Creación y Proceso del Conocimiento	Identificar	85
		Almacenar	74
		Compartir	78
		Usar	84
		Crear y Compartir (Reuniones)	69
E	Conocimiento del Empleado	Ambiciones	86
		Destrezas	85
		Comportamiento	88
		Conocimiento Personal	84
F	Conocimiento de la Organización	Misión, Visión y Estrategias	85
		Cultura	70
		Mediciones	55
		Activos de Conocimiento	62

5.2. Diagnóstico de las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (Matriz DOFA) a las que se enfrenta la Organización.

A continuación se presenta un análisis DOFA que toma en consideración algunos aspectos de importancia, que permiten medir el potencial del conocimiento en la Gerencia de AIT Región Centro, para lo cual, lo clasificaremos en debilidades, fortalezas, oportunidades, y amenazas dependiendo de su naturaleza actual en la Gerencia.

Mediante la observación directa, entrevistas y levantamiento de información, se logró identificar las capas de aplicación que conforman cada uno de los factores del aprendizaje, lo cual ayudó a visualizar cada uno de los componentes de la matriz.

5.2.1. Análisis de Puntos Débiles y Fuertes.

El análisis de puntos débiles y fuertes en gestión del conocimiento de los procesos que generan mayor valor agregado a la Gerencia, permite realizar una transparente y crítica evaluación, que apoye la creación de decisiones y planificación de proyectos en la Gerencia. Primero se muestran los puntos débiles, para ello se presenta a continuación la tabla 16.

Tabla 16. Matriz DOFA. Debilidades.

Fuente: [Elaboración Propia]

DEBILIDADES
Las opiniones del empleado se toman muy poco en cuenta.
Poca capacitación a los empleados para aumentar sus habilidades y capacidades profesionales en las distintas áreas.
Sueldos bajos que no están muy acordes con los cargos y la situación económica del país.
Falta de sistemas que sean dedicados para la gestión de documentos.
Poco uso de aplicaciones para modelar patrones de datos, resolver problemas y aplicaciones robóticas.
Poco uso de las técnicas de lluvia de ideas, mapas mentales y de sistemas de apoyo para la toma de decisiones.

Poco uso de minutas, matrices de puntos pendientes para asegurar que el conocimiento permanezca en la Gerencia.
Deficiencias en la transferencia de conocimientos de expertos a novatos y a otros departamentos.
Poca creación de fuentes o repositorios de conocimientos *on line* y formación de auto didactas en su aprendizaje.
Las mediciones que actualmente realiza la Gerencia, sólo son aplicadas a unas áreas.
Poca creatividad para incrementar técnicas de aprendizajes en las coordinaciones.
Presencia de pocas alianzas con instituciones educativas, proveedores, otras empresas con miras de aprendizaje y colaboración.
Las buenas prácticas de procedimientos y procesos vitales de la Gerencia, son escasamente documentados a través de manuales.

Con respecto a las debilidades, se puede señalar que existen condiciones del empleado, que denotan cierto grado de insatisfacción como por ejemplo, el sueldo que devengan, el no tomar en cuenta sus opiniones y los pocos adiestramientos para desarrollar las capacidades profesionales. También se nota la falta de aplicaciones para la resolución de problemas y gestión de documentos. Con respecto a las técnicas de aprendizaje, se observa la falta de aplicación de técnicas de aprendizaje grupal, como lluvias de ideas y reuniones dirigidas por un moderador que conduzca una reunión bien estructurada, de manera que la sesión sea de provecho a los asistentes generando el conocimiento explicito e implícito adecuado. Existe poco uso de minutas y matrices para el seguimiento de puntos pendientes, software para el control, seguimiento y toma de decisiones como la herramienta Project en la ejecución de proyectos.

Continuando con las debilidades en la gestión del conocimiento de la Gerencia, se nota la falta de fuentes o repositorios on line de conocimientos, para incentivar al empleado a aprender de forma autodidacta haciendo uso de canales certificados. Con respecto a las aplicaciones y procedimientos que emplea la Gerencia para realizar mediciones en la obtención de indicadores para la toma de decisiones, se encuentra que aunque existen muchos indicadores que se estudian y manejan, la mayoría de estos están inclinados a áreas y actividades numéricas y financieras, por lo cual no se

extienden dichas mediciones hacia el empleado, los recursos tecnológicos (sistemas, software, aplicaciones, equipos), procesos de conocimientos y aprendizaje individual y organizacional.

En otro aspecto, se debe avanzar también en el incremento de alianzas con otras instituciones, universidades, proveedores, empresas del sector, en la dinámica de aprender de los demás y adquirir experiencias de otros.

Finalmente, se tiene la poca creación y uso de procedimientos patentados que den valor agregado a la Gerencia y que induzcan hacia la innovación. En cuanto a los puntos fuertes de la Gerencia, se puede decir que son muchos, para ello, véase la tabla 17.

Tabla 17. Matriz DOFA. Fortalezas.

Fuente: [Elaboración Propia]

FORTALEZAS
Deseo del empleado de hacer su carrera profesional en la empresa.
Uso de intranet y aplicaciones soportadas en la intranet.
Uso y manejo eficiente de bases de datos.
Uso de procesos y mejoras en la creación de productos y servicios.
Existencia de un departamento de sistemas que desarrolla software, aplicaciones y sistemas, como solución a los requerimientos de otros departamentos.
El empleado al enfrentarse a un problema, sabe identificarlo y con quien puede contar para resolverlo.
La información y/o conocimiento que se necesite suele conseguirse en bases de base de datos, portales, intranet, comunidades, o repositorios de documentos de forma inmediata y oportuna.
Los conocimientos de los empleados, son aplicados en la Gerencia.
Comportamiento de ayuda y colaboración entre compañeros.
La Gerencia se encuentra alineada con la misión, visión y estrategias.
Existe una cultura de innovación y compromiso del empleado.

Los puntos presentados en las fortalezas, corresponden a distintas áreas, en la que la gestión del conocimiento se hace indispensable en cuanto, a recursos TI de sistemas basados en intranet y repositorios de información, el deseo del empleado en hacer carrera profesional, existencia de conocimiento disponible y oportuno en la empresa para la resolución de problemas, existencia de clima o cultura de ayuda, colaboración y la puesta en práctica de las cinco actividades del conocimiento, aunado todo esto, a la innovación y el compromiso de los empleados. Finalmente, se puede decir que de los procesos estudiados, existe la fortaleza de que la Gerencia sabe a hacia a donde va, trazando de esta forma sus estrategias y observándose una cultura organizacional, enmarcada con empleados comprometidos con la empresa dentro de un clima de colaboración y ayuda oportuna e innovación, haciendo el uso y desarrollo de las cinco actividades del conocimiento.

5.2.2. Análisis de las Oportunidades y Amenazas.

El análisis de las amenazas y oportunidades, permite visualizar los puntos cuyas condiciones actuales se pueden mejorar en el caso de las oportunidades y cuales puntos podrían vulnerar la gestión del conocimiento en la Gerencia, dado algunos agentes externos. A continuación, se presenta la tabla 18 en la que se encuentran listado las oportunidades.

Tabla 18. Matriz DOFA. Oportunidades.

Fuente: [Elaboración Propia]

OPORTUNIDADES
La Gerencia es considerada como agente de transformación.
Expectativas positivas del negocio por el impacto de la aplicación de tecnologías para mejorar productividad y agregar valor.
Alta demanda a corto y mediano plazo de tecnologías de la Gerencia AIT para apoyar y sustentar la nueva visión de PDVSA.
Formación de empresas alternativas.
Aprovechar sinergias con otros entes del estado en el área AIT.

Integración Nacional - Internacional en la Gerencia.
Incrementar la formación del trabajador integral considerando aspectos técnicos y socialistas.
Generar valor agregado a los procesos de la corporación mediante la incorporación de tecnologías de información.
Conformar un ecosistema tecnológico regido por el DSTM, apoyado por EPS, EEMM, cooperativas, universidades y comunidades de software libre.
Impulsar la Soberanía Tecnológica y profundizar la sinergia con los Organismos del Estado y la Sociedad aprovechando el marco legal existente.

Al analizar las oportunidades, se puede citar desarrollar planes de carrera y de formación integral del trabajador, implementando el uso de las mejores prácticas, lecciones aprendidas y la gestión del conocimiento como herramienta de uso cotidiano, lo cual permitiría fortalecer la estructura organizacional (efectiva, dinámica, flexible, oportuna) y promover en el trabajador el uso optimo y eficiente de los recursos. Establecer alianzas y convenios que permitan diversificar las fuentes de proveedores nacionales e internacionales hacia el nuevo esquema multipolar que contribuiría a formar y capacitar al personal en las áreas de investigación y desarrollo de proyectos tecnológicos. Desarrollar convenios y alianzas con Universidades y Centros de Investigación y Desarrollo en la provisión de bienes y servicios para integrar esfuerzos con los órganos rectores en materia de tecnología (Cumplir con la normativa de los órganos rectores del Estado en tecnología).

Finalmente, se presentan las amenazas en la tabla 19, como se puede ver a continuación.

Tabla 19. Matriz DOFA. Amenzas.

Fuente: [Elaboración Propia]

AMENAZAS
Evolución acelerada de tecnologías vs. capacidad de asimilación.
Exposición a riesgos, seguridad de la plataforma.

Grado de dependencia con los proveedores. Dependencia tecnológica.
Permanencia de los proveedores de servicio.
Deformación de la imagen de la Gerencia.
Demora de ejecución de los Procesos de RRHH.
Uso de recursos y tiempo destinados a dar cumplimiento a requerimientos solicitados por el gobierno.
Insuficiencia de opciones nacionales que permitan la sustitución de importaciones y ausencia de transferencia tecnológica como parte de la política seguida por los proveedores existentes.

Se puede decir que la amenaza que más vulnera a la Gerencia y por ende a su proceso de aprendizaje, es la situación política y económica del país, ya que causa zozobra y nerviosismo en el personal, limitando a veces que algunos procesos y tomas de decisiones no se den en un marco completamente natural. Además la Gerencia debe emplear gran parte de sus recursos para dar cumplimiento a los oficios exigidos por entes gubernamentales, lo que retrasa mucho la operatividad de las áreas involucradas y cuyas consecuencias, podrían afectar al servicio y operación final de la empresa.

5.3. Herramientas y Técnicas evaluadas en la Organización que podrían componer un Sistema de Gestión del Conocimiento.

Existen una serie de herramientas y técnicas que se consideran de vital importancia al momento de hacer una buena gestión del conocimiento, a continuación se mencionan aquellas que fueron evaluadas en la Gerencia:

Cultura de Ayuda y Reuniones.

La ayuda en la Gerencia se encuentra limitada a las prácticas y experiencias que se puedan tener ante un problema. El conocimiento depende del contexto en el que se encuentra el empleado ya que la transferencia de información no está muy limitada.

La ayuda desde el punto de vista grupal, también se observar cuando un equipo de trabajo o proyecto realiza reuniones con otro equipo para obtener apoyo y colaboración.

En cuanto al clima de ayuda de la Gerencia se puede mencionar que:

- Se aclaran los objetivos en sesiones en donde la persona que pide ayuda ha definido bien la ayuda que necesita y ¿qué es lo que necesita?

- No se averigua si existe un aprendizaje previo en problemas similares en la empresa. De manera que, no se consulta si el problema se ha solucionado en archivos y sistemas de la Gerencia, muchas veces por falta de documentación.

- Los moderadores muchas veces son improvisados y no llevan una secuencia detallada y lógica de las reuniones. El moderador o la persona que conduce la reunión, no documenta la sesión.

- El tiempo de ayuda no se toma en consideración, ya que no se fija una fecha para establecer una sesión de ayuda entre los compañeros de los proyectos. Cuando se agenda las reuniones, no se toman en cuenta muchas veces, si las personas requeridas están o no disponibles, ya sea de vacaciones o comprometidos en otra reunión.

- La selección de los participantes se realiza de acuerdo a la necesidad de los proyectos y de la reunión. Los asistentes cuentan con la experiencia y competencia requeridas.

- Los temas debatidos, suelen ser claros cuando llegan a las reuniones, pero a menudo se convierten en algo confuso durante el desarrollo de las sesiones.

Esta confusión se debe a las distintas opciones que plantean los asistentes y la falta de liderazgo del moderador cuando tal figura existe.

- Es buena práctica establecer un espacio para que los miembros de los equipos de los proyectos compartan, de manera que se conozcan y formen lazos de empatía, ya que dará mejores frutos en los trabajos grupales de cooperación. Por razones de tiempo, esto no se cumple.

- No se establecen reglas claras y no se propicia la participación de todos los asistentes, dando el derecho de la palabra para que exprese su opinión del proyecto.

- No se estimula a los participantes de las mesas de trabajo o reuniones a preguntar, de manera que falta de la estimulación a los asistentes.

- Cuando aparecen distintas opciones y posibilidades ante situaciones o problemas a resolver, no se analiza a fondo poniendo pro y contras en cada escenario, a pesar de darse en algunos casos, bajo una lluvia de ideas de los asistentes que participan en las reuniones.

- Los acuerdos establecidos no se documentan bajo un documento con formato de seguimiento de acuerdos y puntos pendientes certificado por la Gerencia, si no que algunos asistentes anotan los puntos que se generan, pero no se transmiten y comparten posteriormente a la reunión, de manera formal a través de una minuta o algunos de los documentos antes mencionados.

Aprender Mientras se Hace: (Evaluación después de la acción).

Esta técnica grupal no se observa en la Gerencia y es importante que durante las etapas de desarrollo de los proyectos, los integrantes del equipo se pregunten ¿qué es

lo que se esperaba que sucediera?, ¿qué sucedió?, ¿por qué se produjo ese resultado?, ¿qué se aprendió?. A pesar de no realizarse una sesión de trabajo grupal, en la cual se aplique esta técnica, algunos empleados manifiestan realizarlo de forma individual.

Aprender Después de Hacer.

En este caso se analiza la retrospectiva como técnica aplicable en la Gerencia, al finalizar un gran proyecto de envergadura. La retrospectiva, permite transferir el conocimiento para otros proyectos de la misma naturaleza. También permite capturar el conocimiento aprendido (nuevos conocimientos e ideas para proyectos futuros) y conservar las lecciones aprendidas, antes de que el equipo se desintegre. Al igual que en la evaluación después de la acción, esto no se realiza en todos los niveles y con todos los proyectos de la Gerencia, ya que significa pérdida de tiempo y casi siempre se trabaja bajo presión de tiempo. De alguna forma, pequeños grupos puntuales aplican esta técnica, pero no con todos los miembros del equipo, sobre todo en los más altos niveles gerenciales y no son bien estructurados.

Encontrar a las Personas Adecuadas.

La Gerencia cuenta con un personal, que ante una situación laboral, sabe dónde encontrar a las personas adecuadas para solicitar ayuda, ya que sabe cuál es el problema que afronta y a quién recurrir por esa ayuda.

Redes de trabajo y Comunidades de Práctica.

Las redes de trabajo permiten que mayor número de personas tengan acceso a información de otras personas y a una gran cantidad de conocimientos. A través de las redes de trabajo, se asegura que el conocimiento sea distribuido y transmitido a quien lo necesita. No existen como tales redes de trabajo y comunidades de prácticas en la Gerencia, pero si existen asociaciones o agrupaciones deportivas que nacen producto de la necesidad de esparcimiento del empleado. Existen también, herramientas TI que permiten interactuar en las redes y que son piezas fundamentales

en la Gerencia para la colaboración en la comunicación y transferencia de ideas y conocimiento como son, teléfono, correos, chat, conferencias, entre otros, constituyendo en este caso habilitadores del conocimiento en la Gerencia.

Utilizar lo que se ha Aprendido: (Captura del Conocimiento).

En la Gerencia, la utilización de lo aprendido, muchas veces se limita a la falta de conocimiento de la existencia de documentación de las experiencias aprendidas aunque existen muchas gerencias que documentan las fallas. Esto se ve sobre todo cuando se está en la fase del comienzo de un proyecto en la Gerencia. Se observa, que esta falla se debe a la reacción mecánica que tiene el empleado sin analizar primero el problema, es decir, el empleado ante un problema automáticamente pasa a la fase de resolverlo sin investigar bien primero si esa será la solución más óptima. Claro está, esto generalmente ocurre por la presión de tiempo en muchos de los proyectos a los que se debe dar respuesta inmediatamente y sobretodo en su fase preliminar.

Por otro lado, en cuanto al acceso a la gente que debe ayudar al empleado, si se tiene claro de quien es el indicado. Por lo antes dicho, se puede decir que existen problemas en las conceptualizaciones, en el momento que se están definiendo los proyectos hasta llegar a sus objetivos generales, específicos y estrategias, especialmente con los superintendentes y gerentes de proyectos encargados en dichas conceptualizaciones.

Con respecto a "redes de conocimientos" la Gerencia debe desarrollar más estos tipos de repositorios, capaces de capturar el conocimiento aprendido que permite a la corporación, empleados y grupos de trabajo en general utilizarlos en situaciones similares futuras. En otras palabras, es construir historiales de cómo se han hecho las cosas en los proyectos, y que se ha aprendido de ellos. Así, se establecerá una gran sede de conocimiento donde reposarán los historiales y esto permitirá ir depurando las experiencias que dará valor agregado a sus empleados y la Gerencia.

Proceso de aprendizaje en la Gerencia.

Se puede notar que la Gerencia, ha afrontado diversos problemas en sus departamentos fundamentales, problemas que van desde los técnicos, hasta los de procesos, logística y los generados por la situación del país. Aunque aún se continúan realizando trabajos manuales, se comenzó a llevar estadísticas de los analistas para ver la productividad de cada uno y de esta forma valorar su trabajo. Se está llevando un control de los indicadores de gestión y las exigencias del gobierno mediante plantillas o matrices para su seguimiento.

Cuando los empleados se encuentran antes problemas acuden a fuentes de la que se disponen, como son la documentación y la búsqueda en Internet, en algún foro o sociedad de conocimiento. Cuando estuvieron ante esos problemas, muchas veces buscaban la solución más expedita, otras veces, sólo no les daban tanta importancia. A medida que los problemas los iban resolviendo, los documentaban, pero no registraban las estadísticas (para observar el comportamiento en el tiempo) de estas situaciones.

Se observa también, que cuando afrontan los problemas, tratan de resolverlos por alguna experiencia pasada o por la búsqueda de un modelo o estándar, que permita solventar de la forma más rápida la situación. La Rueda del Aprendizaje, tiene cuatro fases en el proceso del aprendizaje que son: inmersión, reflexión, conceptualización y aplicación, las cuales deben responder a cuatro preguntas para su análisis: ¿qué está pasando?, ¿por qué está pasando?, ¿qué hago?, ¿qué me espera más adelante si hago esto?, para dar respuesta al modelo. Estas preguntas son esenciales para que los trabajadores y la Gerencia se realicen y respondan.

Los empleados no realizan la inmersión y reflexión en el problema, actúan rápidamente. Se produce Hemiplejía de Aprendizaje, debido a que ellos en las distintas coordinaciones, cuando están frente a un problema, tratan de buscar respuestas, modelos, teorías desarrolladas, entre otras durante la fase de la

conceptualización, sin realizar la inmersión de… ¿qué está pasando? y el reflexionar seguidamente…¿por qué está pasando?. Más importante que encontrar la solución, es identificar el problema. Esta idea, permitirá ir y encontrar las causas de los problemas, para realizar ajustes y de esta forma, obtener las ventajas competitivas.

Como estrategias ante las nuevas experiencias, la Gerencia ha tratado de documentarlas y transmitir estos nuevos patrones al personal de la Gerencia. De alguna forma ha hecho el esfuerzo en mantenerlos informado ante situaciones, como por ejemplo, la posición que tomaría la empresa cuando es expuesta a políticas gubernamentales adversas a la Gerencia. En otras palabras, existe el esfuerzo de la empresa por registrar y trasmitir el conocimiento y la información.

La Gerencia expresa aprender continuamente. Las organizaciones son sistemas abiertos de aprendizaje y más aun una Gerencia, pero ese aprendizaje debe darse en el equilibrio de las cuatro fases de la rueda del aprendizaje. Como se señaló con anterioridad, existe Hemiplejia del Aprendizaje en los procesos de aprendizaje de los empleados y por ende, en la organización. Al tomar el mapa gerencial de la Matriuska, se puede decir, que si los empleados tienen Hemiplejia de Aprendizaje, los grupos de trabajo, las coordinaciones y la Gerencia en general, también lo tendrán.

Por último, se hace evidente el deber de realizar la inmersión en los problemas y analizarlos, antes de buscar y aplicar soluciones, para obtener el equilibrio en el proceso de aprendizaje y obtener de esta forma, una organización mejor preparada para afrontar los problemas y no caer en círculos viciosos de fallas y errores lejos de soluciones más certeras.

5.4. Conocimientos Críticos y Competencias requeridas de la Gerencia.

Una vez realizado el análisis basado en los departamentos que generan mayor conocimiento en la Gerencia, se pudo determinar cuáles son los conocimientos

críticos. A continuación se muestran los conocimientos críticos identificados en cada proceso:

Teóricos y Prácticos	Habilidades y Destrezas
Lenguajes de Programación	Proactividad
Base de Datos	Socialización
Tecnología de punta	Compartir
Planificación y ejecución de estrategias	Trabajo bajo presión
Manejo de indicadores	Creatividad e imaginación
Calidad	Agilidad
Normas y estándares	Compromiso
Medición con indicadores	Lealtad
Estadísticas	Analíticas

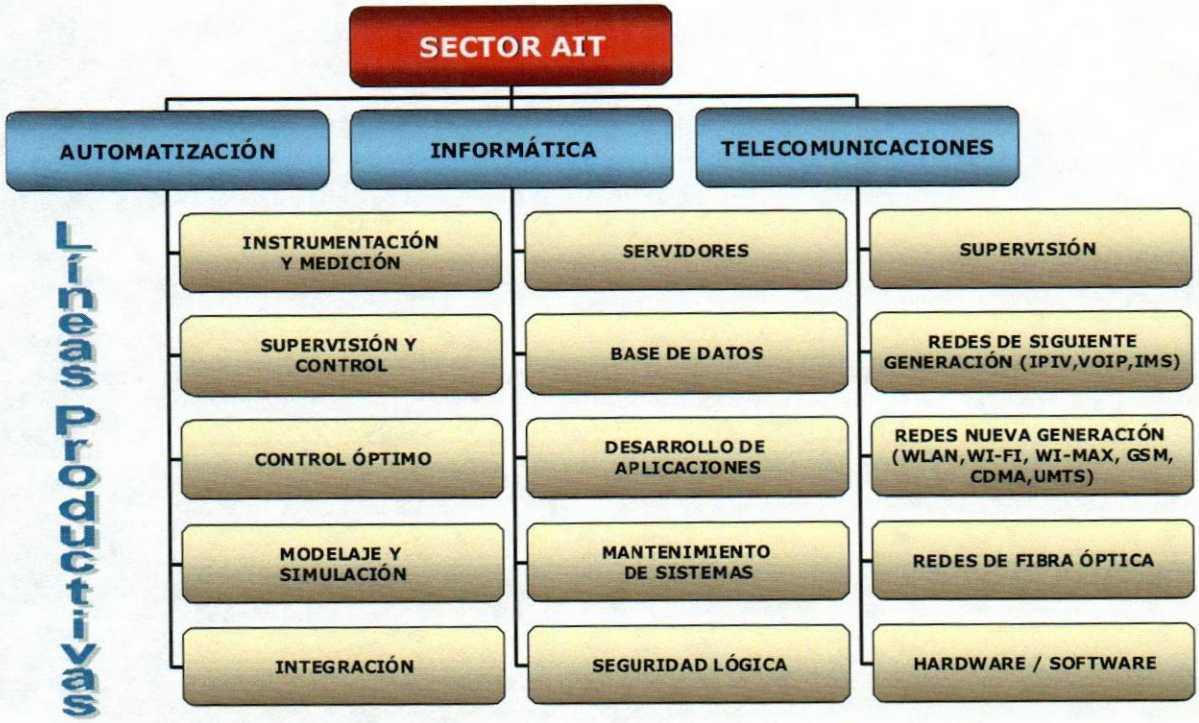


Figura 35. Procesos/Conocimientos por departamento en la Gerencia AIT.

Fuente: [Elaboración Propia]

5.5. Mecanismos utilizados por la organización en su intento por gestionar el conocimiento.

En la época actual, darle al conocimiento la importancia estratégica que el momento exige es una tarea imperativa de toda organización, en especial aquellas que son responsables del manejo de recursos básicos de una nación. La ausencia accidental o premeditada de datos, información y conocimientos puede colocar en grave riesgo el buen funcionamiento de una empresa, cualquiera sea su naturaleza. Una organización también se arriesga por no poseer los mecanismos apropiados para aprovechar al máximo los conocimientos que diariamente se usan y se producen en ella, ya que caería en la ineficiencia del retrabajo con sus múltiples consecuencias, entre ellas grandes pérdidas de tiempo y dinero.

En ese sentido cabe señalar que durante diciembre de 2002 y los primeros meses de 2003, como resultado del sabotaje petrolero según estudios del Ministerio de Finanzas y el Banco Central de Venezuela señalan los siguientes datos:

> *"El monto de las pérdidas por ventas no realizadas llegó a 14.430 millones de dólares aproximadamente, lo cual motivó una disminución de un monto cercano a 9.998 millones de dólares en la capacidad contributiva de PDVSA y sus filiales al fisco nacional. Esto limitó la capacidad del Ejecutivo Nacional para la ejecución de sus planes y programas".*

Por otra parte, el gobierno nacional posee una clara política enrumbada hacia el Socialismo al cual se le ha denominado el Socialismo Bolivariano o Socialismo del Siglo XXI. Se encuentra fundamentado en transformar el modelo educativo nacional que tenga como raíz fundamental los valores de solidaridad y cooperación. Se propone llegar a todos los espacios, en la escuela, la casa, la fábrica, en todos y cada uno de los rincones del país a través de diferentes actividades educativas, con miras a consolidar la soberanía y la libertad que soñaron los libertadores. Es por esto que nace el Proyecto de Socialización del Conocimiento, enmarcado por el Tercer Motor que

lleva a concretar el Socialismo del Siglo XXI, pues, al realizar un trabajo que tiene su esencia en la solidaridad y buena voluntad de todos y cada uno de los trabajadores de la industria se llegaría a la concreción de una idea común de justicia sumando el talento de los empleados al de los demás y así se aseguraría la independencia. Esta nueva manera de estudiar que se propuso la Socialización del conocimiento proveería a los trabajadores de entendimiento, de nuevos saberes que elevarían su conciencia y engrandecerían su capacidad para hacer de éste un mundo mejor, ya que al encontrarse organizados en comunidades no solo compartirían conocimiento sino que serían capaces de generarlo.

Es por eso que si la Gerencia de AIT es el cerebro de PDVSA, ¿Cómo hace AIT para alimentar y respaldar la memoria de este cerebro?

Consciente de esta realidad, el personal de AIT ha emprendido algunas iniciativas para lograr la implantación y funcionamiento sostenido de estrategias que faciliten el proceso de Socialización del Conocimiento, el cual está destinado a la obtención, creación, uso compartido, desarrollo, almacenamiento y mantenimiento del conocimiento existente, tácito o explícito y del que se genera en los distintos procesos de trabajo de la organización.

Dentro de las iniciativas emprendidas por AIT se encuentran: la investigación bibliográfica-documental de teorías y postulados; la formación de trabajadores de AIT en esta área mediante cursos, talleres y charlas; y el diseño de una plataforma que soporta la construcción socializada del objeto de conocimiento de modo que este disponible.

Uno de los objetivos estratégicos de AIT es "Concretar la Transformación Organizacional de AIT a fin de ser proactivos, eficientes, efectivos e innovadores en la incorporación de tecnologías AIT y la provisión de las soluciones y servicios que nos sean demandados". Como Metas para el año 2007 se definieron las siguientes:

"20% de implantación de la Gerencia de Conocimiento" lo que se traduce en la conformación de por lo menos cinco comunidades. Se tenía previsto Convertir a AIT en una Organización de Aprendizaje, basada en la Socialización del Conocimiento.

El Proyecto de Socialización del Conocimiento nace con el nombre de Gestión del Conocimiento, el mismo se encontraba integrado a los planes de AIT como una estrategia de trabajo que permitiría a los trabajadores el apropiarse del conocimiento.

Es por ello, que la Gestión del Conocimiento en AIT data del 2004, sirvió para comenzar a pensar, estudiar e investigar a través de las discusiones, debates y encuentros realizados gracias a la estrategia de la Gerencia Ampliada de las Mesas de Trabajo. Se constituyó una Mesa de Gestión del Conocimiento y se realizaron debates e investigaciones generales, teniendo como producto final un Glosario de Términos sobre la materia.

Durante los años 2005 y 2006 se definió como un proceso y se generaron todos los documentos y actividades requeridas para el diseño del proceso y del plan de implantación. Se ajustaron algunas estrategias para dar inicio al proyecto de implantación de Gestión del Conocimiento, siendo una de ellas la conformación de comunidades en las áreas críticas de AIT.

Cabe destacar que estos planes se ajustaron a los cambios generados por el proceso de implantación de la (DEI) Dirección Estratégica Integrada, celebrada en el marco del convenio Cuba –Venezuela. Esto trajo como resultado algunos informes y estudios relacionados con la incorporación del proceso de conocimiento en toda AIT.

Durante el año 2006 también se desarrolló y aplicó una metodología para detectar posibles barreras en AIT para la implantación de la gerencia del conocimiento, luego de aplicada se procesaron los resultados teniendo como los más resaltantes los siguientes:

Comunicación: Se percibe una falta de comunicación desde los niveles superiores hacia los inferiores, lo que ocasiona desinformación, incertidumbre y rumores. Adicionalmente, cuando reciben información ésta es discordante.

Actitud: Se define como individualista, competitiva, egoísta, demasiado protagonista, prepotente y soberbia. Lo anterior influye en la desintegración de los equipos de trabajo, y en la existencia de un clima de desconfianza en el otro.

Conflicto: Se perciben conflictos de intereses entre los trabajadores y el personal gerencial, luchas de poder, lo que afecta negativamente el clima laboral.

Necesidad de ser tomados en cuenta: Las personas sienten que no son tomados en cuenta ni para comunicarles información necesaria sobre su trabajo, ni para solventar problemas que los perturban, lo que genera un sentimiento de desamparo. De igual forma, perciben que no existen mecanismos objetivos y cuantitativos de evaluación.

Gestión del conocimiento: El exceso de trabajo, la inexistencia de normas que obliguen a darle prioridad a este proyecto, el desconocimiento de la importancia del mismo, así como la falta de homologación de los procesos y la falta de una cultura de compartir información, impide que este proyecto tenga la importancia requerida para que el personal participe activamente.

Estructura organizativa: No existe claridad con respecto a la estructura organizativa. Consideran que existe un exceso de niveles jerárquicos, personas ejerciendo varios roles, y personas ubicadas en cargo sin la preparación requerida para llevar a cabo sus funciones.

Toma de decisiones: Se percibe cierta incapacidad para analizar problemas, tomar decisiones, lo que conduce a un proceso reactivo.

Tecnología: Consideran que no existe la tecnología requerida para catalogar el conocimiento y consultarlo posteriormente.

Clima emocional: Existe un sentimiento de miedo, temor y dudas.

Para el 2006 se logran determinar los siguientes hitos:

- Se determinó que PDVSA es una Organización tradicional.
- Se iniciaron pruebas para las Comunidades Piloto AIT.
- Se inventariaron las Bases de Datos de Comunidades existentes en PDVSA, más no en funcionamiento.
- Se inició el estudio de los conceptos básicos de Gestión del Conocimiento.
- Se encontró que dentro de la industria existen mejores prácticas y expertos aislados.

Para el 2007 se obtuvieron los siguientes avances/ logros:

- Iniciaron actividades algunas comunidades pilotos de AIT.
- Se detectó que existe una Memoria Organizacional, mas no se encuentra en funcionamiento.
- Se realizó la divulgación de los conceptos básicos de Gestión del Conocimiento.
- Se detectó varias mejores prácticas, sin embargo, continuaron con la realidad de poseer expertos aislados.
- Se inició la Gestión del Manejo del Cambio.

Al inicio del año 2007, se logró una estrategia de integración con Gestión y Mejoramiento de Procesos y se precisó el alcance y la contextualización del proyecto, revisando y ajustándolo a los lineamientos del socialismo bolivariano del Estado venezolano.

En el proceso de formación y de desarrollo de este proyecto se incorporaron personal de PDVSA de diferentes filiales y negocios: Exploración y Producción, Refinación (Guaraguao, El Palito), Intevep, Asuntos Públicos, Recursos Humanos.

El proyecto no se logró continuar debido a que no se contó con la aprobación de los directivos correspondientes. Se solicitó la aprobación del redimensionamiento del proyecto de Gestión del Conocimiento, el cual teniendo sus bases en la construcción del Socialismo Bolivariano y sus valores forjados en la solidaridad, generación, construcción, intercambio y uso del conocimiento, replantean el mismo bajo el nombre de Proyecto de Socialización del Conocimiento, para lo cual se necesitaba:

- La asignación de personal para el Proyecto de Socialización del Conocimiento en cada una de las áreas, negocios y filiales con dedicación a tiempo completo, de modo que pudieran definirse los roles que eran requeridos dentro de cada una de las comunidades como lo son los facilitadores, manejadores de contenido, promotores, entre otros.

- Iniciar el procedimiento que permitiera realizar las pruebas preliminares para la verificación de la interoperabilidad de las plataformas (Servidor de Calidad), así como la integración de los contenidos que iban a estar en la Intranet.

- Realizar las contrataciones de servicios profesionales por consultorías y asesorías para realizar lo relativo al Manejo Cambio, Gerencia del Conocimiento, Aprendizaje organizacional, Formación de facilitadores, publicidad, así como desarrolladores que eran requeridos para la obtención de los productos y/o servicios relacionados a la plataforma tecnológica.

- Aprobar la ejecución de los programas de formación y comunicación que permitiera a los integrantes de las comunidades iniciar las actividades.

5.6. Modelo que permite la generación y difusión de conocimiento en la gerencia, tanto desde el punto de vista organizacional como desde la base tecnológica para su funcionamiento.

Una vez realizado el diagnóstico de la organización en estudio e identificadas las potencialidades con las que cuenta y las líneas estratégicas que la misma organización ha puesto en práctica; es factible, entonces, y acorde con lo expuesto en el marco teórico, plantear un modelo conceptual que permita orientar e integrar la gestión, generación y difusión del conocimiento de una manera más eficiente, sobre todo al involucrar en este proceso al personal operativo.

Para complementar el diagnóstico realizado y orientar la formación del modelo se revisaron las estrategias gerenciales y las acciones que la organización ha llevado a cabo para difundir y generar conocimiento; con el objeto de aprovechar la inercia de su implantación y en caso de ser necesario, replantear acciones para incrementar su eficiencia. Para ello se identificaron en cada una de las acciones emprendidas para la gestión del conocimiento: su objetivo y descripción; se evaluó su eficiencia y propusieron acciones de mejora de cada una; mismas que se integraron al modelo.

Uno de los resultados importantes del diagnóstico efectuado es que por el tipo de trabajos interdisciplinarios de ingeniería especializada que desarrolla, la organización ha enfrentado serios retos al requerir plantear estrategias de crecimiento de sus especialistas, además, es importante buscar que estos especialistas permanezcan dentro de la propia organización.

Aunado a ello, la propia organización a través del tiempo además ha enfrentado grandes retos que van desde el propio tamaño de la organización, la alta rotación de personal, los problemas contractuales, entre otros.

Ahora bien, también es cierto que una de las características que existen dentro de la cultura de la organización, es el deseo de resolver problemas y aceptar nuevos retos, siempre con una disposición hacia el aprendizaje. Sin embargo encontrar los medios eficientes para lograrlo se torna complicado.

En resumen en la Gerencia se tienen retos, entre los que se destaca el mantener el cuerpo de especialistas multidisciplinario, el cual estará siendo constantemente actualizando de acuerdo a las necesidades de los usuarios o clientes externos y a lo requerido por los procesos desarrollados, en donde cada uno de los que integran a la propia organización estén dispuestos a aprender y por tanto adquirir y generar nuevos conocimientos que les permitan afrontar y asumir nuevos retos.

Como resultado del proceso de investigación y después de dar respuesta a las interrogantes planteadas, a continuación se presenta la propuesta del Modelo de Gestión del Conocimiento. En primer lugar se presenta su descripción conceptual y genérica, que corresponde a aquella que podrá adoptarse y seguirse en el caso de otras organizaciones; en segundo término, la descripción se refiere a la propuesta específica para la organización en estudio, que también puede ser tomada como guía para otras organizaciones; siempre y cuando se realicen las adecuaciones necesarias que reflejen las características culturales y operativas de cada organización.

5.6.1. Conceptualización.

Con base en la experiencia adquirida durante la investigación, y aunque en un inicio, se consideró el construir un modelo de Gestión de Conocimiento centrado en la identificación, adquisición y registro de conocimiento, con el objeto de crear un nuevo conocimiento. A través del desarrollo de la tesis, se dedujo que un modelo integral no podía estar limitado a estos aspectos y quedar solo en ese nivel, si lo que se pretende es que sea un modelo eficiente y aplicable que contribuya en beneficio de la Gerencia. Por lo tanto, la concepción del modelo se basó en un enfoque sistémico, en donde la identificación de los procesos, la aplicación del conocimiento común y

con ello la generación de conocimiento, a través de la innovación, deben estar completamente interrelacionados entre ellos, no sólo como un proceso completo, sino también vinculados e insertados en el quehacer cotidiano de la organización desde el ámbito de la comercialización y de la planeación, durante toda la prestación del servicio y particularmente sobre todo en el proceso de evaluación y retroalimentación para el desarrollo de nuevos trabajos.

Por tanto, el modelo incluye las actividades de: análisis de la identificación del mercado y de la capacidad instalada, la definición de los servicios, el mapeo integral de procesos, la definición de los frentes tecnológicos a través de la Gestión de la Tecnología, la definición de los conocimientos necesarios para la ejecución de los procesos, la determinación de brechas tanto de conocimientos como tecnológicas, la identificación, el fortalecimiento, aplicación y transferencia del conocimiento resultantes de la ejecución del servicio y del análisis de esta ejecución, a través de un proceso de asimilación y entrenamiento, con el apoyo de planes y programas que abarquen el corto, el mediano y el largo plazo.

Dentro de las etapas denominadas "Ejecución del Servicio" y "Análisis de los Resultados de la Ejecución del Servicio", se contó con el apoyo de un modelo conceptual basado en las investigaciones desarrolladas por Nonaka y Takeuchi (1995) en donde se utilizó como base su conceptualización de la conversión del conocimiento, sobre todo los puntos de internalización y externalización como elementos para convertir conocimiento tácito a explícito, principalmente dentro de una comunidad de práctica; y de Davenport y Prusak (1998) donde se tomó los conceptos de generación codificación y transferencia como base para el manejo de conocimiento de este modelo.

Por lo que antes de dar paso a presentar el modelo, es importante incorporar la explicación de los conceptos: identificación, fortalecimiento, aplicación y transferencia del conocimiento común, y con ello resulte más claro para el lector

entender el porqué y el cómo fueron incorporados estos conceptos en el modelo sugerido.

La transformación de la experiencia en conocimiento puede parecer algo que sucede automáticamente en cualquier organización; sin embargo durante el transcurso de la investigación hemos podido notar que no es así, que se requiere de cierta dosis de intención para poder entonces crear conocimiento a partir de la experiencia la cual se desarrolla en el día a día. La adecuada gestión del conocimiento implica contar con la disposición de los involucrados, para reflexionar en retrospectiva acerca de nuestras acciones y resultados antes de seguir adelante.

En una organización como la organización en estudio, en donde se tiende a la acción, suele ser difícil encontrar un factor esencial, el valioso tiempo que representa una gran inversión. Este proceso de reflexión se denominará "Creación del Conocimiento Común", el cual se ilustra en la Figura 36.

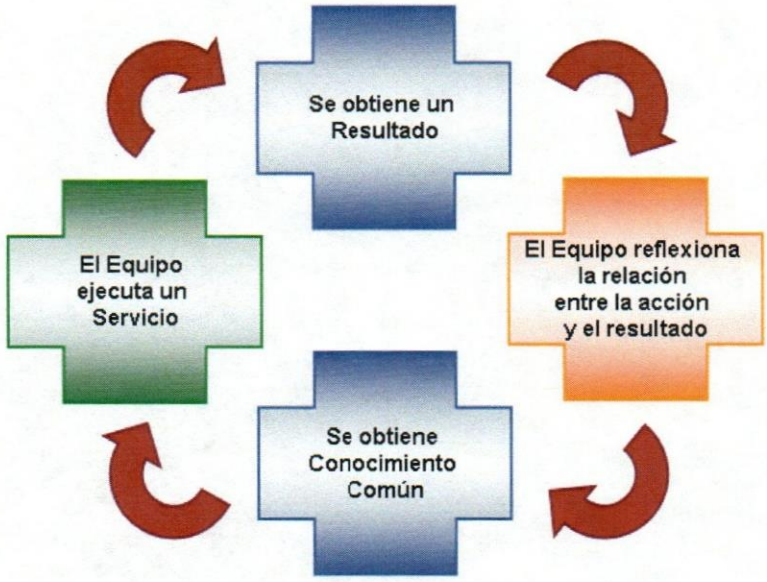


Figura 36. Creación del Conocimiento Común.

Fuente: [Elaboración Propia]

Lo importante, entonces, es iniciar la fase de la identificación del conocimiento mediante un proceso de externalización, mediante el intercambio de conocimiento, entre los miembros del equipo de trabajo, tácito-explicito el cual se potencia mediante el diálogo y la reflexión colectiva, con el uso de metáforas y analogías que ayudan a los participantes a articular el conocimiento tácito "oculto". De ahí entonces, viene otro intercambio al colocar en red y a disposición de todas las secciones de la organización, el conocimiento existente y el recién creado, poniéndolo a disposición, que es a lo que se denomina el "Fortalecimiento del Conocimiento Común". Y por último, se inicia el proceso de internalización a través de aprender haciendo; es decir, con la ejecución propia del servicio.

Se sugiere, que durante las etapas de creación de conocimiento común e innovación, el análisis se realice, cuando sea posible, en un área fuera del contexto físico de la propia organización. A esta práctica se le denominará "Campamentos de Aprendizaje", en la cual se perseguirán los siguientes objetivos:

1. Experimentar el trabajo efectivo con quienes integran el equipo de trabajo en un contexto con alto sentido de cooperación y respeto al trabajo de los demás.
2. Aprender cómo el compromiso, el involucramiento y la comunicación abierta combinados con un sentido del potencial personal, pueden mejorar dramáticamente la productividad, la vida en el trabajo y la calidad de los productos y servicios que ofrecen.
3. Vivenciar el poder exponencial que se experimenta cuando los equipos están comprometidos y unidos por una visión y un propósito que comparten.
4. Comprender y vivenciar el potencial de una verdadera alianza y cómo ésta se transforma en un equipo de alto desempeño.

5. Proporcionar a los participantes elementos vivénciales y cognoscitivos que permitan eliminar posibles obstáculos que dificulten la efectividad de un equipo de trabajo.

Durante esta etapa se pretende entonces, identificar, descubrir y aprender a través de compartir el conocimiento tácito existente entre los integrantes del equipo de trabajo, logrando con ello crear un conocimiento común. (Figura 37)

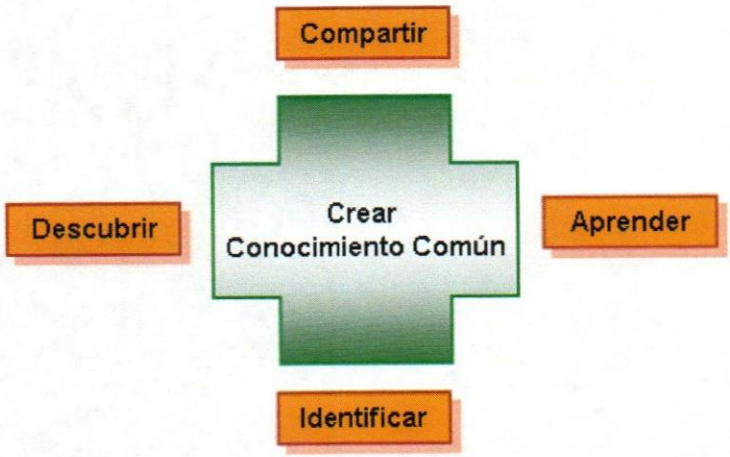


Figura 37. El Conocimiento Común.

Fuente: [Elaboración Propia]

Una de las claves del éxito para cualquier iniciativa de gestión de conocimiento consiste en impulsar las tareas relacionadas con los procesos de compartir el conocimiento, y colaborar en el enriquecimiento y la creación de nuevos conocimientos.

Resulta necesario entonces, plantear una serie de reglas de colaboración que permitan llevar a cabo esta acción de una manera más eficiente:

1. Establecer una comunidad abierta, en la cual nadie del equipo de trabajo puede ser excluido, ya que todos y cada uno de los integrantes tiene que ser

escuchado, respetado y que sea reconocida su capacidad de aportar valor al grupo.

2. Las opiniones son valiosas, pero si éstas son constantemente cuestionadas o ignoradas, es evidente que esta comunidad no es participativa, sino limitativa.

3. No mantener conversaciones al margen del grupo. Todas las decisiones son tomadas en el seno de los campamentos de aprendizaje.

4. Implicarse en el grupo. Esto no quiere decir que se deba aceptar todo, ni decir a todo que sí, pero invariablemente se debe dar una retroalimentación en pro del establecimiento del conocimiento común. Si se cree que en la comunidad de aprendizaje se está trabajando de manera abierta, entonces cada uno de los participantes deberá comportarse de tal forma que se apoye esta creencia.

5. Favorecer la integración. Es importante que todos los que integran este campamento de aprendizaje participen y en caso de que alguno de los integrantes del equipo de trabajo se quede callado o quiera pasar desapercibido, es importante tratar de incorporar a los que en determinado momento quedan excluidos.

6. Cultivar altos niveles de respeto. Muchos de los aspectos ligados a los términos como escuchar, integrar, participar, implicar, etc., son manifestaciones de respeto hacia los demás. Si alguien habla cuando otro está exponiendo, si para todo comentario existe un: << si, pero >>, el grupo no está mostrando el nivel de respeto requerido en este proceso. Si el objetivo que se persigue es que otros compartan su conocimiento, es preciso entonces que muestren respeto por ese conocimiento que están dispuestos a compartir.

Minimizar el papel que juega el individuo en el campamento de aprendizaje es no darse cuenta de que, en gestión del conocimiento, el todo es mayor que la suma de las partes, y que una participación en un entorno de apertura y confianza, crea asimismo el ambiente de colaboración fértil y provechosa, que es el elemento clave de la gestión del conocimiento.

Posteriormente, se inicia una etapa en donde se agregarán una serie de pasos que vengan a apoyar la generación y transferencia del conocimiento, al compartir, aplicar, clasificar y aprender de los resultados obtenidos.

Una vez que el conocimiento ha sido compartido y aplicado, resulta entonces necesario documentar el conocimiento adquirido y distribuirlo a quienes les resulte útil.

La organización durante esta etapa puede establecer mecanismos para incentivar esta documentación, particularmente del conocimiento explícito resultante de la ejecución de los procesos, de forma que los integrantes del equipo aporten documentos e informes, los cuales formarían parte del Sistema del Capital Estructurado de la organización. Es necesario que estas aportaciones sean medidas en términos absolutos (número de aportaciones por equipos de trabajo multidisciplinarios o por centros de resultados), permitiendo con ello desarrollar posteriormente mecanismos de recompensa ligados al nivel de aportación.

Estas acciones de generación de nuevos conocimientos, requieren que una vez creados, se utilicen cotidianamente para mejorar los procesos a realizar, se difundan y se compartan, en primera instancia dentro de las áreas involucradas, y dependiendo de su trascendencia y posible utilidad; a otras áreas, a través de programas de intercambio de experiencias, los procesos de capacitación y entrenamiento y las estrategias de asimilación que estarían coordinadas por el área de Desarrollo

Profesional o su equivalente. El modelo conceptual de gestión del conocimiento que se describe, está representado en la Figura 38.

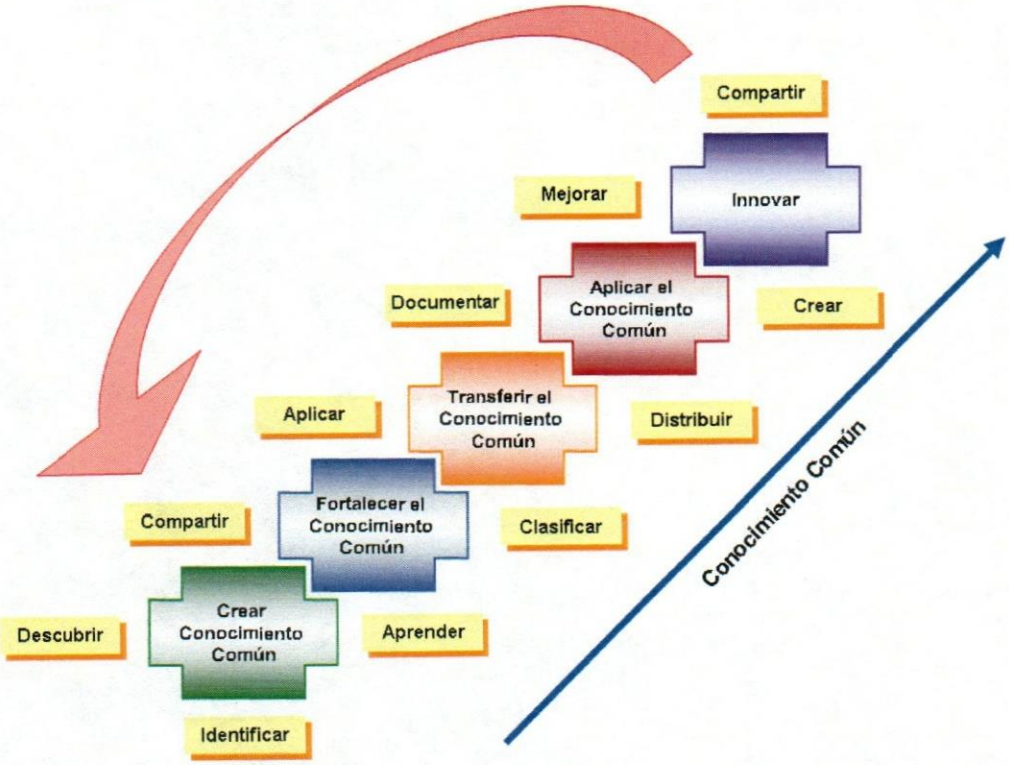


Figura 38. Modelo Conceptual de Gestión del Conocimiento para transformar la experiencia en conocimiento.

Fuente: [Elaboración Propia]

5.6.2. El Modelo.

Con base en el modelo conceptual descrito y al análisis de las acciones ya implantadas en la organización en estudio y como resultado de esta investigación se propone el siguiente Modelo, que a partir de los planteamientos estratégicos de la organización, enunciados en la misión y visión, así como en los objetivos y política de calidad, da inicio, con el análisis de los procesos y de la capacidad instalada que dará como resultado la definición de los servicios, que es la base para la determinación del valor creado y los recursos necesarios para su ejecución. (Ver Figura 39)

El Mapeo Integral de Procesos constituye uno de las etapas más importantes, dado que permite contemplar en forma interdependiente e interdisciplinaria las actividades y los procedimientos que se deberán utilizar para obtener los resultados deseados y de esta forma, evitar la posible omisión y duplicidad de alguno de ellos y, al mismo tiempo facilita la correcta difusión e interpretación del concepto total del servicio. Para ello, se requiere contar con los mapeos individuales de todas las disciplinas que participan en la ejecución del servicio. Es conveniente que este proceso sea comandado por el coordinador del servicio y contar con el apoyo de todos y cada uno de los requeridos para la ejecución del mismo. Se definirán los diferentes frentes tecnológicos requeridos.

Posteriormente, se definirán los conocimientos necesarios, en donde se identifiquen y definan las áreas de conocimiento requeridas para la ejecución de los mismos, incluyendo las áreas de conocimiento afines que permitan la interdisciplinariedad, en una búsqueda de conocimientos compartidos que permitan una mejor comunicación entre las áreas involucradas, las cuales deben de quedar integradas en las matrices de conocimiento.

Con base en esta información, se procede entonces a la determinación de las brechas de conocimientos y de tecnología. El resultado de la ejecución de este proceso permitirá la identificación del conocimiento tácito a nivel organizacional y la evaluación de la competencia, insumo requerido para la ejecución del subproceso denominado "Desarrollo Profesional" que se ilustra dentro del Modelo.

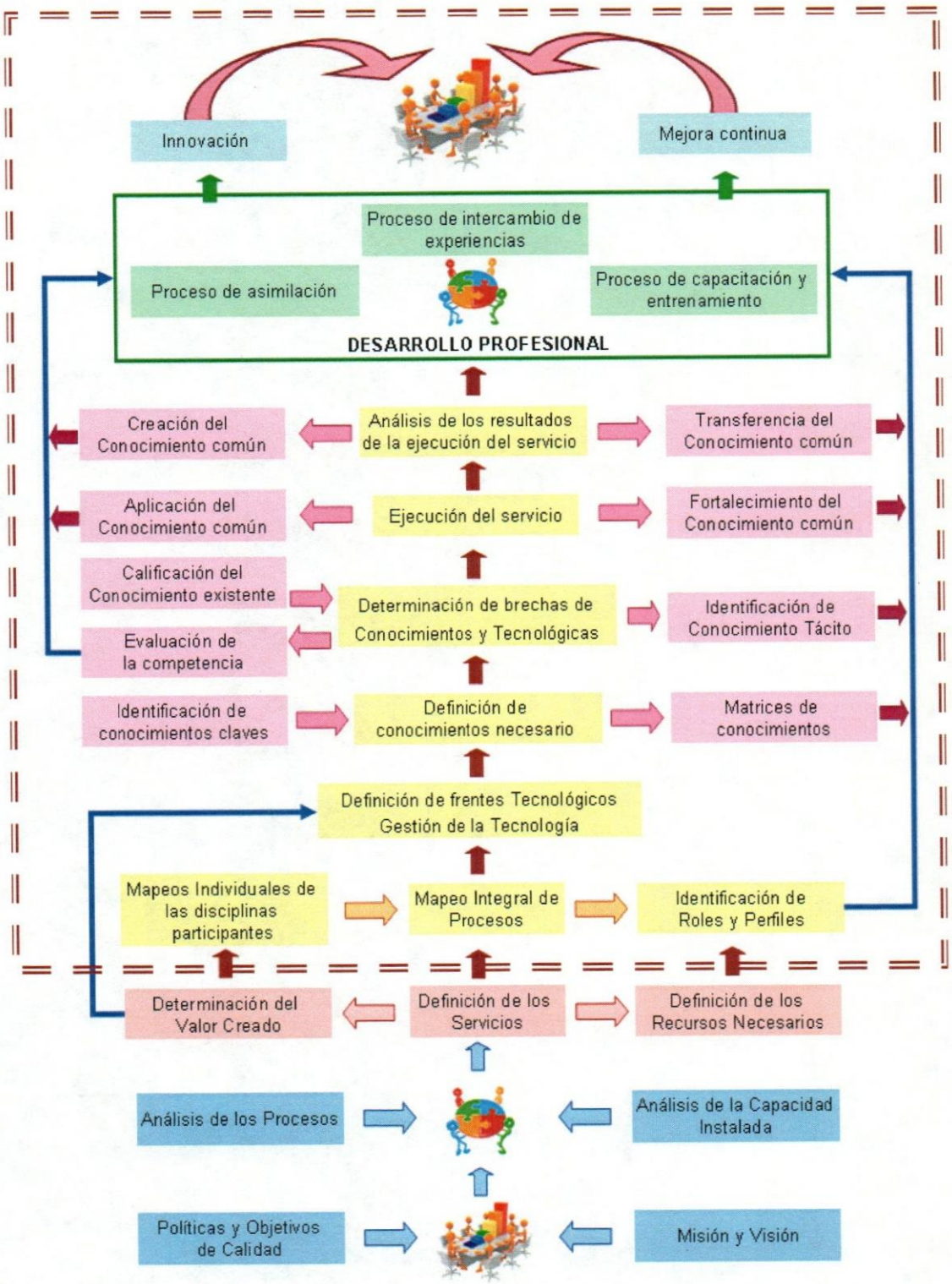


Figura 39. Modelo de Gestión del Conocimiento

Fuente: [Elaboración Propia]

5.6.3. Estrategia para nutrir y aplicar el conocimiento en los diferentes niveles de la organización, y cultivar el clima organizacional.

A continuación se propone una serie de pasos o actividades que deben cumplirse para iniciar y mantener la práctica de la Gestión del conocimiento en la organización. Aunque se sugiere una cierta secuencia, estos pasos pueden seguirse en paralelo o en un orden distinto, dependiendo de la realidad de la Gerencia y sus prioridades.

5.6.3.1. Obtener el compromiso del liderazgo.

Habitualmente escuchamos decir que los cambios significativos ocurren cuando son impulsados desde los niveles más altos de la organización. Esa afirmación implica privar radicalmente de capacidades al resto de la organización. Sin embargo, en la época de la delegación, no sólo el director general puede originar un cambio significativo. Es posible identificar tres tipos de líderes que pueden ayudar en este proceso:

- **Líderes locales** que están al frente de unidades organizacionales que son lo suficientemente grandes y autónomas como para ser representativas de la organización mayor y para emprender un cambio significativo. El papel de estos líderes es impulsar nuevas prácticas y facilitar el aprendizaje de los demás.
- **Líderes ejecutivos**, cuya principal contribución es la de ayudar a conectar los esfuerzos de los líderes locales de producción innovadores con otras personas de una disposición parecida, así como infundir las ideas y logros al resto de la organización.
- **Interconectadores internos**. Estos no tienen autoridad debido al cargo, por lo cual, gozan de la libertad de moverse relativamente inadvertidos por la organización. Son individuos creíbles, entendidos y comprometidos. Su principal contribución es la de conectar a las personas para potenciar los

esfuerzos de aprendizaje. Por otro lado, al carecer de autoridad formal, serán más eficaces si actúan conjuntamente con los dos tipos de líderes descritos anteriormente.

Para gestionar adecuadamente el conocimiento, es necesario no sólo definir cómo adquirir nuevos conceptos y destrezas sino cómo desaprender las cosas que ya no son útiles para la organización. Desaprender es un proceso que implica ansiedad, actitudes defensivas y resistencia al cambio. También es necesario cambiar la cultura de la organización (a través de cambios en los modelos mentales de las personas) de manera que el comportamiento competitivo pueda considerarse negativo mientras que el comportamiento colaborador se vea como positivo. Para todo eso son importantes los líderes.

5.6.3.2. Diseñar un mapa del conocimiento organizacional.

Esta fase tiene como objetivo investigar el estado actual de conocimiento de la Gerencia y compararlo con los requisitos de la organización, de forma de poder detectar brechas de conocimiento.

Una herramienta útil para decidir qué conocimiento se necesita es un Mapa de Conocimiento, es decir, una representación gráfica del estado del conocimiento en un momento dado. Es posible analizar una unidad, un sector o la empresa en su conjunto.

El primer paso para crear un Mapa de Conocimiento es trasladar la estrategia organizacional a áreas o campos de conocimiento, que deberían ser los esenciales para llevar a cabo la estrategia, de forma que se cree valor para la empresa. Los profesionales deben crear y compartir el conocimiento definido por esos campos e ignorar el que no entra dentro de ellos. Los campos de conocimiento se dividen en unidades más pequeñas que actúan como vínculos entre los segmentos individuales de conocimiento.

Para cada uno de esos segmentos se evalúa la especialización deseada y la existente, determinándose las posibles brechas de conocimiento. Estos mapas deben ser revisados periódicamente de forma de asegurar su actualización.

5.6.3.3. Planear la estrategia de la gestión del conocimiento.

El Mapa de conocimiento obtenido en la etapa anterior nos posibilita saber dónde estamos en materia de conocimiento y determinar las brechas existentes.

En base a él, debemos realizar el planeamiento estratégico de la Gestión del Conocimiento.

Básicamente, administrar conocimiento desde el punto de vista estratégico consiste en transferir conocimiento desde quien lo tiene a quien lo necesita, por lo que es fundamental realizar un estudio de las barreras potenciales para compartir el conocimiento. Estas pueden ser: la carencia de aptitudes o habilidades necesarias en los trabajadores, las estructuras formales de la organización que dificultan que los empleados puedan actuar, los sistemas de información que dificultan la acción de los empleados y los jefes o mandos medios que desalientan las acciones de los empleados orientadas a instrumentar la visión. Es necesario identificar estos problemas y priorizarlos para comenzar a trabajar sobre ellos.

Al planear la estrategia de GC, la organización debe contar con dos grandes líneas de acción a seguir:

- **Estrategia de codificación.** Consiste en almacenar los conocimientos en bases de datos de manera que estén accesibles con facilidad cuando alguien los necesite.

Esta estrategia funciona en aquellas empresas en las que los trabajos a realizar son siempre bastante parecidos entre ellos, de manera que el conocimiento es reutilizable.

La idea es simple: se extrae el conocimiento adquirido en cierta ocasión y se coloca en una base accesible para todos los empleados.

• **Estrategia de personalización**. Implica construir formas eficientes de comunicación entre las personas, ya que se basa en que la mayor parte del conocimiento es tácito o sea difícilmente codificable y sólo el contacto personal puede garantizar que éste sea transferido de un miembro a otro de la organización.

Esta estrategia es utilizada en aquellas empresas en las que se ofrece al cliente (interno y externo) productos o servicios altamente personalizados, tratándose cada caso como único. Los trabajadores en estas organizaciones deben ser creativos, capaces de aplicar ideas novedosas; no pueden implementar ideas prototipo.

Para identificar la estrategia ideal, la organización debe determinar:

- Si los productos o servicios que se ofrecen son estándar o personalizados.
- Si estos productos o servicios son maduros o innovadores.
- Si los trabajadores dependen del conocimiento tácito o explícito a la hora de tomar decisiones.

Aunque es recomendable centrarse en una estrategia, generalmente la solución óptima surge como combinación de ambas.

Las inversiones en tecnología de la información serán muy distintas en una y otra: en una estrategia de codificación, las inversiones se realizarán fundamentalmente en la creación de bases de datos y sistemas de búsqueda y en una

estrategia de personalización, lo importante es facilitar la comunicación entre las personas (a través del teléfono, del correo electrónico).

El resultado final de esta etapa será un plan estratégico que, siguiendo los lineamientos globales, determinará los pasos a seguir por la empresa en materia de Gestión del Conocimiento.

5.6.3.4. Definir posibles iniciativas relacionadas con la gestión del conocimiento.

Para trabajar exitosamente en esta fase, la organización debe identificar los flujos de conocimiento que circulan entre su estructura externa, su estructura interna y la competencia de sus empleados.

La estructura externa está formada por todos los recursos que surgen de la interacción con el entorno, como ser la relación con los usuarios, otras gerencias y cualquier otra entidad que influencie o sea influenciada, directa o indirectamente, por la organización.

La estructura interna incluye manuales, sistemas de procesamiento de datos, cultura, etc.

La competencia de las personas se refiere a su educación, habilidades, experiencia y actitudes.

Con este enfoque, la organización será capaz de detectar oportunidades de mejora, sobre las que puede trabajar en dos sentidos:

- Optimizar cada recurso trabajando sobre su propio conocimiento.
- Optimizar cada recurso trabajando sobre los flujos de conocimiento.

6.5.3.5. Evaluar y seleccionar las iniciativas de GC.

En esta etapa, es necesario determinar si las distintas alternativas de GC están alineadas a la estrategia de la organización y realizar una medición de los costos y beneficios de estas iniciativas para la Gerencia.

Si bien al comenzar esta etapa, ya se tiene una idea de la adecuación de las diferentes alternativas a la estrategia de la empresa, la evaluación implica un análisis más minucioso del ajuste de cada alternativa, así como el cálculo preciso de los costos y beneficios.

El interés se centra tanto en los costos directos como los indirectos. Por otra parte, el análisis de los beneficios implica centrarse en el valor agregado. Esto tiene que ver con el impacto de las potenciales iniciativas sobre la productividad, la imagen de la organización frente a su entorno, la fidelización de sus usuarios, el aumento de la participación del entorno, el rendimiento individual, la retención y motivación del personal, etc. Todos estos resultados traen consigo un aumento de la rentabilidad.

5.6.3.6. Determinar y adquirir conocimiento clave.

En esta etapa se logra una descripción más detallada del mapeo de conocimientos.

En primer lugar, se identifican los procesos clave de la organización (aquellos que son diferenciadores fundamentales frente a la competencia).

Luego se examina el tipo de conocimientos utilizados en cada trabajo. Lo obtenido se compara con el conocimiento requerido para alcanzar los mejores resultados. Esto es la base para su posterior adquisición.

En segundo lugar, se procura adquirir los conocimientos definidos anteriormente, a través de gestionar el intelecto humano.

El intelecto profesional funciona a 4 niveles (presentados en orden de importancia creciente):

- **Conocimiento cognoscitivo (o saber qué)**. Dominio de una disciplina que los profesionales consiguen a través de una amplia formación y actualización. Este conocimiento es esencial, aunque no es suficiente.
- **Conocimientos prácticos avanzados (o saber cómo)**. Es la capacidad de aplicar las reglas básicas de una disciplina a los problemas complejos del mundo real.
- **Conocimiento de los sistemas (o saber por qué)**. Es el conocimiento de la red de relaciones causa-efecto que existe tras una disciplina. Permite a los profesionales ir más allá de la ejecución de tareas para solucionar problemas complejos y crear un valor extraordinario.
- **Creatividad automotivada (interés en el porqué)**.

Los cuatro niveles residen en los cerebros de los profesionales.

Los primeros tres niveles pueden existir en los sistemas, bases de datos, mientras que el cuarto habitualmente se encuentra en la cultura.

El valor del intelecto aumenta notablemente a medida que se asciende del nivel 1 al 4 de la escala intelectual.

A efectos de adquirir el conocimiento necesario, se sugieren las siguientes líneas de acción:

- Colocar a los nuevos profesionales en contacto con los usuarios, crecimiento de los trabajadores a través de la práctica, tutoría planificada, grandes recompensas por resultados y fuertes incentivos al conocimiento.

- Aumentar constantemente los retos profesionales. Los líderes de empresa deben ser exigentes, e intolerantes con los que se esfuerzan poco.
- Evaluar a los profesionales de forma objetiva y por las personas más destacadas del área, funcionar en base a méritos.
- Estimular las capacidades de resolución de problemas de los profesionales captando el conocimiento en los sistemas. El software disponible on line recoge y analiza los datos relevantes para la toma de decisiones y sirve como vehículo de formación inmediata.
- Superar la reticencia de los profesionales a compartir información. El intelecto y el conocimiento crecen exponencialmente cuando son compartidos. Para lograr que el sistema funcione son necesarios cambios importantes en los incentivos y la cultura.
- Organizarse alrededor del intelecto. La estructura de orden y control ya no tiene sentido. En el caso de los activos intelectuales (a diferencia de los activos físicos), son los profesionales individuales quienes ofrecen soluciones personalizadas a los nuevos problemas.
- Crear un software para invertir la organización de forma que los profesionales se vean obligados a proporcionar información en un formato uniforme. Este software capta y distribuye entre los profesionales el conocimiento acumulado en la empresa, de forma que puedan hacer mejor su trabajo. Esto plantea retos por la posible resistencia de los mandos medios ante la pérdida aparente de la autoridad formal.
- Creación de redes intelectuales. Cuando se debe resolver una situación compleja, no se sabe quién podría tener la solución a los problemas. Por eso muchas empresas utilizan una forma de auto-organización llamada tela de araña. Consiste en organizar rápidamente una reunión de varias personas para resolver un problema concreto y después desmantelarla con la misma rapidez, una vez que la tarea ha sido realizada. El poder de este tipo de

interconexiones es tan grande que incluso con un número reducido de participantes, la tela de araña puede multiplicar por cientos las capacidades de conocimiento. Los directivos deben motivar a los empleados a participar simultáneamente en varios equipos para aumentar el aprendizaje mutuo y la puesta en común informal de información.

5.6.3.7. Determinar las herramientas para transformar, distribuir y aplicar el conocimiento.

Dentro de esta fase, la organización debe identificar todo tipo de herramientas (tecnológicas o humanas) que puedan ser utilizadas para, fundamentalmente, distribuir el conocimiento que existe en la organización, posibilitando su reutilización.

Herramientas no informáticas.

- **Capacitación**. Conferencias en salones de clase, estudio de casos, desempeño de papeles.
- Comunidades de práctica. Un grupo de personas que comparten una tarea particular, interés o disciplina y también información y conocimiento tácito. Se puede también favorecer la interrelación entre comunidades, con usuarios o proveedores, ya sea cara a cara o a través del uso de Intranets, correo electrónico, video conferencias, etc.
- Revisiones después de la acción. Son discusiones sobre una situación ocurrida que permite descubrir qué pasó, por qué pasó y cómo mantener las ventajas obtenidas y mejorar las debilidades observadas (¿qué debemos hacer al respecto?).
- Historias de aprendizaje. Historias retrospectivas de eventos importantes del pasado reciente de una compañía, descrito por las personas que formaron parte de ellos.

- Ferias de conocimiento. Son foros donde varias unidades de la compañía se encuentran para demostrar su conocimiento, compartir sus esfuerzos y aprender de los otros. Esto puede hacerse cara a cara o en línea, a través de páginas Web.
- Aldeas de trabajo. Son ambientes de trabajo para promover la reflexión, interacción y colaboración (compartir ideas).
- Conversaciones colaborativas. Estas conversaciones se desarrollan alrededor de preguntas relacionadas con la organización.
- Conferencias de visión de futuro. Comienzan con un enfoque en el pasado (análisis de la historia, quiénes somos, cómo hemos llegado hasta aquí), desarrollo de un mapa del sistema presente y tormenta de ideas sobre el futuro ideal que le gustaría al grupo; finalmente se prepara una lista sobre los elementos que deben estar presentes en la visión futura.
- Programas de sugerencias. Los empleados contribuyen con ideas y sugerencias para mejorar la forma de trabajar e innovar.

Herramientas informáticas.

- Correo electrónico, agendas de eventos y calendarios. Estas herramientas han levantado muchas de las barreras técnicas para compartir el conocimiento y han aumentado la probabilidad de desarrollar un importante intercambio de ideas.
- Inventarios de habilidades (quién es quién y qué sabe, bancos de datos de expertos) y **páginas amarillas corporativas** (electrónicas). Sirven para encontrar la experticia de las personas a lo largo de la empresa. De otra forma, los empleados pueden no conocer nunca lo que los demás saben.
- Sistemas electrónicos de reunión. Es una herramienta de software que apoya a grupos de personas trabajando en el mismo ambiente, cada uno desde su computadora. Se realizan tormentas de ideas, atacando diversos problemas,

analizando posibles soluciones y creando instancias de reflexión y discusión.

- Comunidades virtuales. Es un ambiente de Internet creado por la compañía que facilita la conexión e interacción con clientes (actuales y potenciales) y proveedores. Las comunidades virtuales han sido impulsadas por el desarrollo de un conjunto de productos informáticos: Chat, conferencias vía computadora. La creación de una comunidad permite encontrar documentos específicos en un área determinada y conectarse con otras personas.
- Gestión de la documentación. Los documentos son el repositorio más común de conocimiento explícito. Hay una amplia gama de software que ayuda a la captura, grabación, recuperación y filtro de conocimiento existente en los documentos.
- Workgroup y groupware. Estas herramientas de desarrollo incluyen utilidades para apoyar el funcionamiento del trabajo en equipo, por ejemplo la rápida búsqueda de información especial necesaria para grupos de trabajo particulares. Estos recursos fomentan la colaboración.
- Productos para distribuir información. Estos productos buscan y colocan información actualizada en la Web, según categorías predeterminadas o determinadas de acuerdo al interés del usuario, basada en búsquedas anteriores realizadas en Internet o Intranet.
- Herramientas de búsqueda inteligente. Estas herramientas conectan conceptos a través de búsquedas de palabras y frases. Facilitan el acceso.

5.6.3.8 Establecer una estructura para gerenciar el conocimiento.

Es necesario designar una persona o un grupo de personas responsables de administrar el conocimiento existente en la empresa, se debe solicitar profesionales para un nuevo puesto: Gerente de Conocimiento.

Este puesto implica una responsabilidad compleja que requiere una combinación de habilidades tecnológicas y sociales, además de conocer y comprender la organización en la que trabaja y el mercado en el que actúa. El Gerente de Conocimiento debe ampliar la infraestructura tecnológica de la Gerencia y las aplicaciones que capten, categoricen y recuperen el conocimiento aportado por el personal o almacenado en Bancos de datos. Además, debe enseñar a los empleados qué recursos están disponibles y cómo usar el sistema.

Son competencias necesarias para ser Gerente de Conocimiento, la capacidad de entender qué tecnologías pueden contribuir a la captura, almacenamiento y distribución del conocimiento y la capacidad de gestionar redes sociales y de animar el intercambio de conocimiento.

Las funciones de un Gerente de Conocimiento se enumeran a continuación:

- Motivar a las personas para que compartan el conocimiento que posean.
- Promover la confianza entre las personas para que aprecien las consecuencias positivas de compartir el conocimiento.
- Entrenar a las personas para potenciar el conocimiento.
- Aplicar herramientas tecnológicas adecuadas.
- Diseñar indicadores para medir el conocimiento existente en la organización.

5.6.3.9. Construir programas de incentivo.

La filosofía de la Gestión del Conocimiento se basa, fundamentalmente, en la premisa de que las personas comparten lo que saben con el resto de la organización. Sin embargo, el compartir conocimiento no es un acto natural y para motivar a los empleados a hacerlo, la organización deben diseñar y mantener programas de incentivo.

La colaboración y el progreso mutuo marcan los términos de una nueva relación empleado-empleador y junto con algunos adhesivos sociales reemplazarán a las viejas prácticas que mantenían a ambas partes enfrentadas.

Los adhesivos sociales de la organización del futuro son:

- El dinero, es decir, pagar por el talento.
- Una misión poderosa es un imán y también un motivador. Las personas quieren ser parte de algo que de sentido a su trabajo y a su vida; algo que involucre una misión.
- El aprendizaje para crecer. Las empresas deben crear una cultura que valore el aprendizaje.
- La diversión, la amistad y la camaradería atraen al talento.
- El orgullo. La organización debe alimentar el orgullo de las personas.
- La libertad para que hagan su trabajo donde, cuando y como quieran hacerlo de forma de lograr un equilibrio trabajo-vida.

Cuantos más adhesivos sociales genere la organización, más dispuestos estarán sus empleados a compartir ideas y aprender unos de otros.

A continuación, se enumeran algunas iniciativas que puede tomar la organización para motivar al personal:

- Proporcionar información, es decir, establecer una comunicación abierta.
- Brindar retroalimentación periódicamente sobre el trabajo realizado.
- Involucrar a los empleados en las decisiones que afecten su trabajo.
- Establecer canales de comunicación de fácil utilización para expresar inquietudes, dudas y obtener respuestas, es decir, implantar una política de puertas abiertas.
- Aprender a través de los propios empleados qué es lo que los motiva ya que cada persona es diferente.

- Conocer qué tipo de actividad laboral prefieren hacer los empleados cuando tienen tiempo libre y crear las oportunidades para ello.
- Felicitar a los empleados personalmente por un trabajo bien hecho.
- Los supervisores deben tener contacto frecuente con los empleados.
- Escribir a los empleados notas personales sobre su desempeño.
- Reconocer públicamente a los empleados por un buen trabajo.
- Incluir encuentros que celebren el éxito de grupos (para el trabajo en equipos).
- Dar a los empleados un trabajo motivante.
- Brindar a los empleados las herramientas necesarias para hacer un mejor trabajo.

5.6.3.10. Coordinar las actividades de GC.

En una organización en la que se desarrolla una iniciativa de GC, generalmente aparecen una variedad de actividades relacionadas con el tema.

Es importante obtener una apreciación global de estos esfuerzos para coordinarlos y poder proporcionar el apoyo necesario.

5.6.3.11. Facilitar la gestión del conocimiento.

La organización debe esforzarse por facilitar el desarrollo del programa de Gestión del conocimiento. A esos efectos, se sugieren las siguientes líneas de acción:

- Creación de una cultura para el cambio.
- Creación de ambientes propicios para la innovación, dado que existe una relación directa entre el grado de innovación de la organización y su capacidad para ampliar su conocimiento.
- Creación de infraestructuras de tecnología de información para apoyar funciones corporativas.
- Crecimiento de los activos centrados en el individuo.

- Creación de un ambiente donde fluya la comunicación.
- Fomentar el trabajo en equipo, con lo cual se obtiene mayor diversidad de puntos de vista, mayor aceptación de las soluciones y mayor legitimidad.

5.6.3.12. Monitorear la GC.

Es necesario comprobar si el programa de Gestión del Conocimiento realmente funciona respecto a los objetivos iniciales que se debían conseguir. Para ello, se realizan los siguientes controles:

- **Seguimiento**, realizado en forma regular en el curso ordinario de las operaciones.
- **Evaluaciones formales periódicas**, para ver si su funcionamiento sigue siendo correcto.

Frente a cualquier problema que se ponga de manifiesto durante el seguimiento regular o en las evaluaciones formales periódicas, deben realizarse investigaciones de las causas de los problemas que se detecten y corregirlos.

• **Seguimiento del ajuste estratégico**, es decir, verificar la correlación entre la iniciativa de GC con la estrategia de la organización, así como la coherencia del conjunto de políticas de GC y su integración con la función de conocimiento en la organización.

5.7. Lineamientos para la implementación del modelo en la Gerencia de AIT Región Centro.

La metodología se encuentra dividida en dos partes, primero hay que establecer el marco de referencia necesaria para la gestión del conocimiento en la Gerencia y en segundo lugar implementar el proyecto en la gestión del conocimiento. En la primera parte el marco de referencia será apoyado por la misión, visión y razón de ser de la Gerencia, así como las principales actividades de conocimiento que apoyan a la

Gerencia y los habilitadores de conocimiento. En la segunda parte, se establecen seis pasos o etapas que debe seguir la Gerencia, para llevar a cabo un proyecto apalancado por la gestión del conocimiento.

5.7.1. Determinación del marco de referencia para la gestión del conocimiento en la Gerencia de AIT Región Centro. Identificación de las tres capas de la gestión del conocimiento.

5.7.1.1. Identificación de la razón de ser de la organización.

En este punto es importante identificar los procesos que añaden valor y que representan el contexto organizacional, en el que se aplica conocimiento de carácter crítico debido a su grado de importancia, como lo es: el conocimiento sobre los productos, servicios e innovación y la tecnología. Estos procesos se convierten en ínter organizacionales en la medida que la Gerencia opere en redes con socios, proveedores y clientes.

5.7.1.2. Análisis de las actividades principales de la gestión del conocimiento de apoyo a los procesos de la Gerencia.

Las cinco actividades básicas del proceso de creación de conocimiento como: identificar, crear, almacenar, compartir y usar el conocimiento juegan un papel importante, ya que apoyan los procesos de la Gerencia. Su integración y desempeño dentro de la empresa, debe ser apoyado por métodos y herramientas apropiados de la gestión del conocimiento.

Identificar el conocimiento.

Se debe pensar qué es lo que se quiere lograr y el conocimiento que necesitan para ello. Se debe incluir un análisis enfocado a identificar las brechas para detectar el conocimiento que no se ha adquirido (sea tácito o implícito) en todos los niveles (estratégico, funcional, de procesos, personal, etc.) lo cual es vital para la toma de decisiones.

Entre las técnicas que se pueden utilizar para la identificación del conocimiento se tiene: tormenta de ideas, retroalimentación con los empleados, reuniones, mesas técnicas de trabajo, evaluación después de la acción, realización de retrospectivas, incentivar uso de redes y comunidades de práctica.

Crear conocimiento.

Para crear conocimiento se debe tomar muy en cuenta el conocimiento individual y el grupal o el de la organización, tomando en cuenta donde se generan los flujos de ideas orientados a la innovación y creación de valor para la Gerencia. Dichos conocimientos deben registrarse en algún medio, para asegurar su permanencia y utilización futura.

Almacenar el conocimiento.

Un paso en el proceso de la generación de conocimiento, es saber almacenar el conocimiento generado para su re utilización y transferencia futura, mediante el cual la Gerencia genere activos de conocimientos. El activo crecerá en la medida que los departamentos y coordinaciones documenten, digitalicen y organicen en un almacén (virtual o físico) los conocimientos generados en cualquier área. Esto permitirá, que los conocimientos críticos de los procesos y actividades vitales de la Gerencia continúen su permanencia al salir la persona, que posee esos conocimientos.

Compartir el conocimiento.

La Gerencia debe aprender e incentivar a transferir el conocimiento al lugar donde se necesita, en el momento adecuado y con la calidad requerida. El conocimiento se puede compartir de muchas formas. Una es utilizando herramientas tecnológicas mediante el registro en bases de datos, o la distribución en documentos mediante chats o sistemas repositorios. El conocimiento se distribuye para que otras personas puedan encontrarlo y lo utilicen en procesos que añadan valor. Otra forma es de persona a persona con la colaboración, talleres, aprendizaje en el trabajo diario, transferencia de experiencias aprendidas, etc.

Las herramientas que facilitan este proceso de compartir conocimiento son: internet, intranet, bases de datos, comunidades de práctica, rotación de puestos de trabajo, seminarios, cursos, etc. Si un empleado no acepta el conocimiento aportado por otros, es muy probable que no se logre el objetivo más importante de la gestión del conocimiento, como lo es utilizar el conocimiento.

Utilizar el conocimiento.

Una vez que la Gerencia ha almacenado los conocimientos vitales para su estrategia y metas, debe incentivar a que ese conocimiento sea utilizado mediante la creación de una atmosfera de utilización diaria de esa información. En este punto es donde se crea valor en la Gerencia, sólo cuando se utiliza ese conocimiento.

5.7.1.3. Determinación de los facilitadores o habilitadores que favorecen la gestión del conocimiento.

Los habilitadores, serán actores que constituyen los vehículos del conocimiento y operadores de las cinco actividades del proceso de creación de conocimiento. Se pueden dividir en dos categorías.

Conocimiento del Empleado.

Constituyen todas las habilidades, estudios, destrezas, experiencias, cultura y comportamiento de los empleados que serán mejoradas al ser compartidas.

Conocimiento de la Gerencia.

Está constituido por las capacidades que los líderes deben establecer para facilitar el uso efectivo del conocimiento en los procesos que añaden valor, ya sea para las partes interesadas internas de la Gerencia (Gerente, Superintendentes, Analistas) o externas (proveedores). Estas capacidades incluyen la misión, visión y estrategias, el diseño de procesos y estructuras organizacionales, medidas, análisis, implementación de una cultura organizacional de cooperación, el uso de la tecnología

y la infraestructura; al igual que el uso del conocimiento colectivo disponible en la organización como los activos de conocimiento.

5.7.2. Implementación de un proyecto de gestión del conocimiento en la Gerencia de AIT Región Centro.

En la figura 40, se muestra un esquema de las etapas a seguir en el proceso de implementación de un proyecto en gestión del conocimiento dentro de la Gerencia.

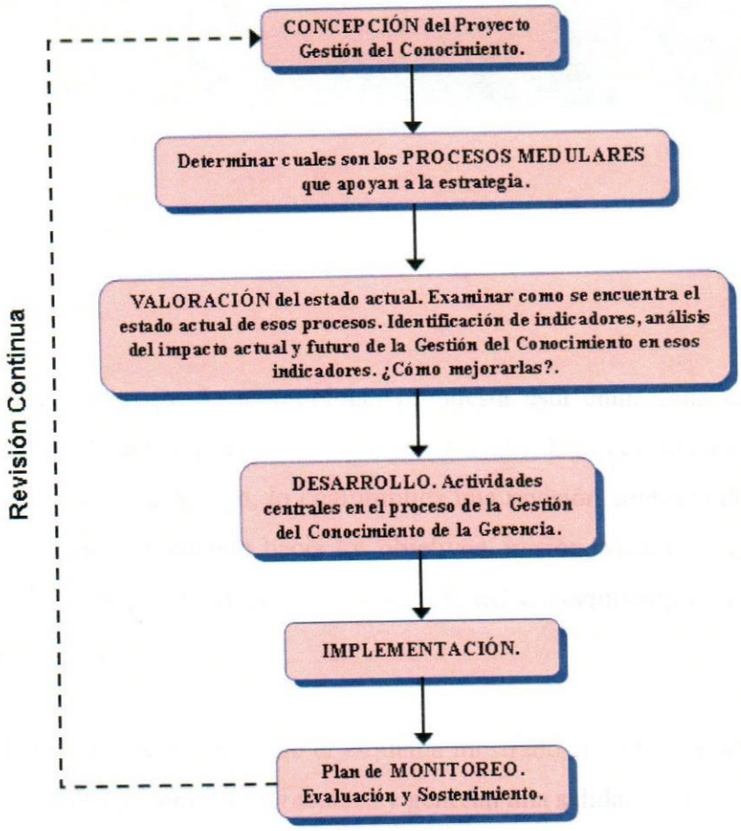


Figura 40. Proceso de implementación de proyecto de gestión del conocimiento en la Gerencia.

Fuente: [Elaboración Propia]

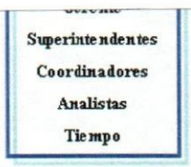


Figura 41. Etapa 1-Concepción del proyecto de GC.

Fuente: [Elaboración Propia]

Seleccionar y/o identificar a los miembros del equipo.

Es necesario definir las personas (encontrar a las personas adecuadas) que estarán dando apoyo en el proyecto, por esto es buena práctica contar con los dueños de los procesos para dirigir el proyecto de gestión de conocimiento. Esto ayudará a detectar donde se encuentran las brechas en dichos procesos, fallas, etc. y cuales

Obtener el apoyo de la alta gerencia.

Así como se elige a los miembros del equipo para acometer el proyecto apalancado en la gestión del conocimiento, es necesario contar con el equipo de la alta gerencia para que el proyecto tome valor en la organización. El proyecto cuenta con el apoyo del Gerente y Superintendentes, los cuales se encuentran totalmente dispuestos a dar apoyo alineado hacia una consolidación de la más efectiva gestión de conocimiento, así como también de los coordinadores y analistas.

Identificar la estrategia básica y significativa de la Gerencia alineada con la misión, visión y las metas.

La búsqueda de la estrategia de la gestión del conocimiento debe darse desde la estrategia básica de negocio de la Gerencia, en las áreas que son consideradas como competencias centrales, tales como tecnología, finanzas y el desarrollo de nuevos productos, las cuales serán áreas cuyos procesos estén soportados por la gestión de conocimiento. En este punto de la etapa, es fundamental identificar los procesos medulares que agregan valor a la Gerencia. Se debe desarrollar las sinergias necesarias para definir la misión, visión y estrategia y objetivos alineados con la gestión del conocimiento.

Mantener continuamente informada a la Gerencia sobre el estado y resultados en cada una de las etapas que se ejecuten.

Se tiene que facilitar espacios para hacer conocer a todo el personal de la Gerencia (gerente, superintendentes, coordinadores, analistas) los objetivos y metas de la iniciativa gestión del conocimiento que se está desarrollando, que se pretende obtener con la iniciativa y cuál es el árbol organizativo (con responsabilidades, roles) que se trabaja en el proyecto. Para ello, se puede desarrollar espacios informativos como correos corporativos masivos a los empleados, sites informativos, comunidades de información, carteleras, entre otros a los cuales acuda la comunidad de la Gerencia para informarse sobre el proyecto.

5.7.2.2. Etapa 2: Determinar cuáles son los procesos medulares que apoyan a la estrategia.

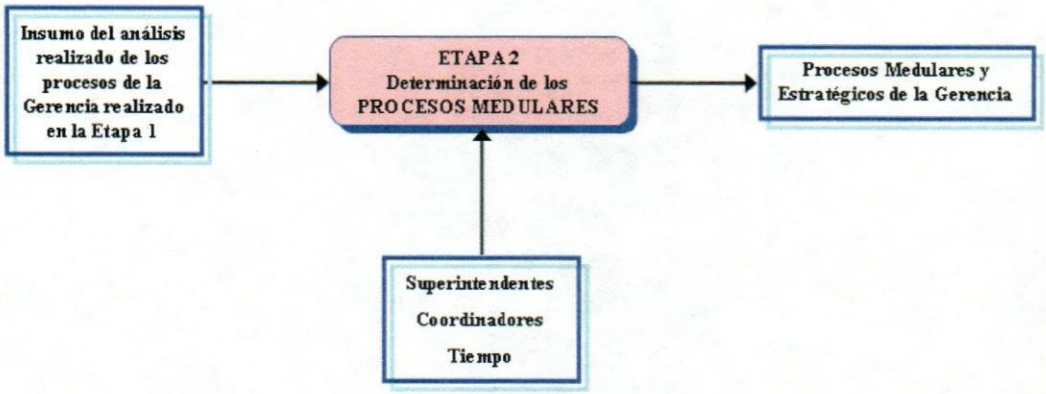


Figura 42. Etapa 2-Determinación de los procesos medulares

Fuente: [Elaboración Propia]

5.7.2.3. Etapa 3: Valoración del estado actual.

Examinar cómo se encuentra el estado actual de esos procesos. Identificación de indicadores, análisis del impacto actual y futuro de la gestión del conocimiento en esos indicadores. ¿Cómo mejorarlas?.

En primer lugar la Gerencia debe determinar si posee la experiencia y los métodos necesarios para evaluar sus actividades de gestión de conocimiento, para lo cual debe contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué tan eficiente es la gestión del conocimiento en relación a nuestros objetivos en la Gerencia?
- ¿La Gerencia está dispuesta a desarrollar una estrategia de gestión de conocimiento?
- ¿Qué le falta a la Gerencia por alcanzar?
- ¿Qué se hizo incorrectamente?
- ¿Dónde se encuentra la Gerencia en relación con la competencia?

En segundo lugar se debe pasar a medir el grado de madurez de la gestión del conocimiento en las áreas de la Gerencia.

Establecer un método para valorar o auditar el grado de madurez de la gestión del conocimiento en la Gerencia.

El método que se recomienda utilizar es a través de la observación directa y las entrevistas, aunque existe una serie de herramientas comerciales y disponibles en el mercado, las cuales se pueden usar.

Agrupar los resultados en áreas críticas y procesos según la importancia que tienen para la Gerencia.

Una vez obtenido los resultados, es necesario agruparlos por áreas críticas, procesos y departamentos para establecer una visión más amplia de como se encuentra y como se maneja el conocimiento en la Gerencia. Es importante realizar la evaluación del estado actual, tomando en cuenta tres (3) dimensiones: habilidades, difusión y codificación.

- Habilidades. Corresponden a las destrezas y experiencias que representan la profundidad y abstracción del conocimiento y se encuentran vinculadas a las personas dentro de la Gerencia.

- Difusión. Cuan distribuidas se encuentran las habilidades y la experiencia, y cómo funcionan los procesos de distribución y de redes o networking.

- Codificación. Se refiere al grado de codificación de la documentación.

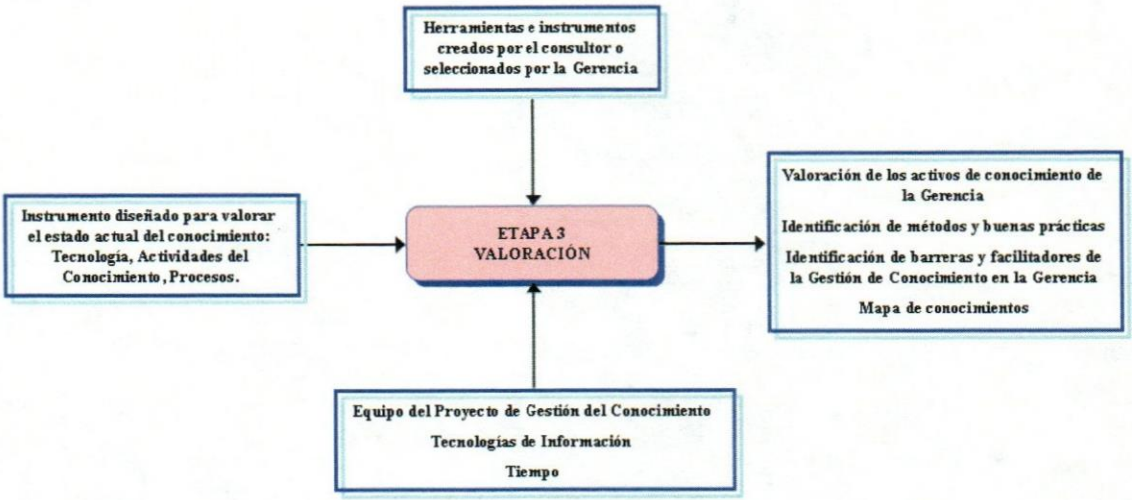


Figura 43. Etapa 3-Valoración

Fuente: [Elaboración Propia]

5.2.7.4. Etapa 4: Desarrollo.

En esta fase se ejecuta el desarrollo de la solución de gestión del conocimiento, definiéndose las bases de la misma, su diseño y preparación para el siguiente proceso que es el de la implementación. Se considerará que en la Etapa 3 fue identificada la situación actual de la gestión del conocimiento en la Gerencia, por ello se debe decidir cómo será la solución y qué tipo de herramientas o métodos se aplicarán. En este punto es necesario responder las siguientes preguntas:

- ¿La Gerencia cuenta con herramientas que pueden desarrollarse o que puedan ser adaptadas?
- ¿La Gerencia está en posibilidades de obtenerlas o comprarlas a proveedores externos?
- ¿Existen soluciones alternativas?
- ¿Se necesita ayuda externa?
- ¿Cuáles son los costos?

Las herramientas de la gestión del conocimiento, se encuentran muy ligadas a las actividades centrales de identificar, crear, almacenar, compartir y usar descritas anteriormente. A continuación, se expondrá algunos ejemplos mediante los cuales se puede desarrollar y estudiar estas actividades básicas del conocimiento.

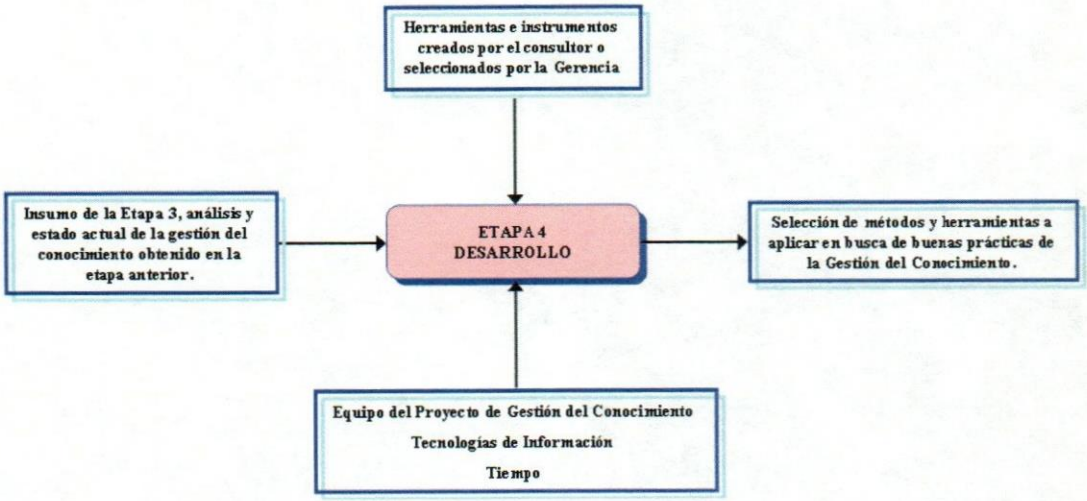


Figura 44. Etapa 4-Desarrollo.

Fuente: [Elaboración Propia]

- Identificar Conocimiento:
  - Aprender de los compañeros.
  - Evaluación después de la Acción "EDA": El Momento de Reflexionar.
  - Aprender después de hacer: Cuando todo ha terminado.
  - Conseguir a las personas adecuadas.
  - Lecciones aprendidas.
  - Balances de Know – How.
  - Portafolio del conocimiento.
  - Mapas del conocimiento.
  - Evaluación de patentes.

- Crear el Conocimiento.
  - Mejores prácticas,

- Tormenta de ideas.
- Historias de éxitos.
- Esquemas de sugerencias.
- Círculos del conocimiento.
- Talleres.
- Bibliotecas.

- Almacenar el Conocimiento.
  - Bases de datos.
  - Sistemas de gestión de documentos.
  - Bases de datos de empleados (conocimientos, formación, experiencias, etc.).
  - Páginas amarillas o páginas blancas.
  - Data Warehouse.
  - Sistemas expertos.
  - Literatura especializada.
  - Manuales.

- Compartir y Usar el conocimiento.
  - Conferencias internas y videoconferencias.
  - Forums de discusión.
  - Intranet.
  - Publicaciones empresariales sobre empleados.
  - Grupos de noticias.
  - Circulares, carteleras, corchos.
  - Encuentros de conocimiento (internos).

Como técnicas se puede aplicar las siguientes:

Lecciones aprendidas.

Es fundamental, que una vez finalizado un proyecto que se haya realizado en la Gerencia, realizar sesiones con los integrantes del proyecto para determinar que se aprendió y que no se aprendió. La solución de gestión del conocimiento, conocida bajo el nombre de "Lecciones aprendidas" facilita una evaluación sistemática de un proyecto determinado respondiendo varias preguntas entre las que podemos citar.

- ¿Qué se hizo bien en el proyecto?
- ¿Qué no se hizo bien? ¿Por qué?
- ¿Qué podría mejorarse para el proyecto y para el futuro?
- ¿Qué deberíamos mantener en el futuro?

Es muy recomendable que se documente (a través de minutas, bases de datos, etc.) este análisis para asegurar la transferencia de las lecciones aprendidas a otros proyectos y a otros equipos de trabajo.

Gestor del Conocimiento (Líder).

El gestor del conocimiento es el responsable de organizar la información y el flujo del conocimiento dentro de la Gerencia; ya que es quien domina la perspectiva general de los procesos de gestión del conocimiento, especialmente si identifica, selecciona, distribuye, almacena y mantiene actualizado el conocimiento. El gestor no debe realizar la totalidad de estas tareas, sino motivar a sus colegas a que colaboren con la iniciativa; por ello el gestor del conocimiento debe ser también un gestor del cambio. El gestor habrá completado su tarea cuando los empleados de la Gerencia hayan asimilado la cultura del cambio, en la cual las tareas de identificar, crear, almacenar, distribuir y usar el conocimiento se conviertan en actividades rutinarias del día a día.

Administración de Documentos.

La información que las personas necesitan y procesan en la Gerencia, se encuentra generalmente en documentos u otros objetos como gráficos, tablas, presentaciones, fotografías, entre otros. Una adecuada administración de documentos debe proveer de soluciones para procesar, almacenar, cambiar, administrar, buscar y borrar documentos, como sistemas de gestión de documentos. Es de suma importancia que la Gerencia posea, un sistema de administración de documentos que permita tener disponibles de forma más eficiente la información y el conocimiento contenido en documentos, para que puedan ser consultados con el mínimo tiempo y esfuerzo.

Centros de Información.

Los centros de información soportan la transferencia e intercambio de conocimiento entre colegas de diferentes departamentos y niveles jerárquicos. Ya sean formales o informales, deben estar diseñados apropiadamente para jugar el papel de "puntos de reunión y/o encuentro" donde se intercambie conocimiento, por ejemplo, lugares donde el personal se reúne para recesar y compartir o boletines de noticias a través de correos corporativos. Los centros de información fomentan las interacciones, intercambios de información, de puntos de vista, experiencias, apreciaciones; en pocas palabras, pueden ser descritos como sitios de intercambio de conocimiento.

Mapa de Empleados - Directorio de Personal (Páginas Amarillas ó Páginas Blancas).

Es importante que la Gerencia cuente con la disposición de un mapa de los empleados, para los empleados, en el cual se contemple información personal de cada uno de ellos abarcando desde el Gerente hasta el puesto técnico más bajo dentro de la estructura de la organización. La información de cada persona, no solo debe quedarse al nivel de los datos personales sino ir un poco más allá y reseñar lo siguiente.

- Nombre
- Trabajo
- Departamento
- Zona de Texto Libre
  - Descripción ordenada de las áreas de especialización.
  - Idiomas hablados.
  - Contactos internos y externos.
  - Links favoritos (internos y externos).
  - Fotografía.
- Curriculum Vitae.
- Clip de voz.
- Redes de trabajo y comunidades a las que pertenece.
- Información de contacto básica: número de teléfono, dirección de email, etc.
- Fotos personales y humanas: "Una imagen vale más que mil palabras".

Principios para que el directorio sea útil:

- Desarrollo de infraestructura de propiedad compartida por todos.
- Solo los trabajadores de la Gerencia pueden actualizar sus páginas, no lo puede hacer ni sus superiores, ni la secretaria, ni el departamento de recursos humanos.
- Crear la cultura de transferencia de uso del site-directorio, alentando a los nuevos trabajadores de la Gerencia a entrar y hacer uso del site, para que amplíen sus redes y se presenten a los demás. Persuadir a los empleados que se retiran de la Gerencia y alentarlos a que deleguen la gestión de su página a aquellos quienes queden a cargo.

Soporte con las Tecnologías de la Información.

La información es almacenada, distribuida, combinada o manipulada con herramientas de las TI y soportan las actividades de la gestión del conocimiento en la Gerencia. Por ello, las TI juegan un papel importantísimo en la gestión del

conocimiento. Es frecuente, conseguir gaps en la integración de las tecnologías de la información sumado a la falta de entrenamiento de los empleados, para lograr los mayores beneficios posibles a través de las herramientas TI que tengan a su disposición, por lo cual estas brechas deben ser detectadas y cubiertas, para que exista una mayor eficiencia en el manejo del conocimiento.

Capturar y usar el conocimiento de expertos que dejan la Gerencia.

Cuando las personas con experiencia se van de la Gerencia a través de una renuncia o despido, su conocimiento y experiencia también se van con ellos, constituyendo una pérdida para la organización, a no ser que se tomen medidas oportunas y adecuadas para mantener ese conocimiento dentro de la Gerencia. Una alternativa en esta circunstancia podría ser, que la persona que se retire y la que ha sido seleccionada para ocupar su puesto trabajen juntas por algún tiempo (siguiendo el modelo tutor – aprendiz), para tratar de conseguir que el conocimiento se asegure y se transfiera.

Crear Redes de Trabajo / Comunidades.

Las Comunidades de Conocimiento son mas efectivas cuando se enfocan en la conexión persona a persona, enfatizando en la transferencia del conocimiento tácito. Aunque utilizan muy a menudo tecnología como habilitador para acelerar y facilitar las conexiones, tener un Sitio Web no crea una comunidad.

- Grupos de personas que se unen para compartir o aprender uno del otro, cara a cara o en forma virtual.
- Están unidos por un interés común en un cuerpo de conocimientos y movidos por el deseo o la necesidad de compartir problemas, experiencias, puntos de vista, plantillas, herramientas y mejores prácticas.
- Los miembros de la Comunidad profundizan su conocimiento interactuando sobre los hechos en progreso.

Conformación de comunidades de conocimiento.

Las comunidades del conocimiento dentro de la Gerencia, estarán diseñadas como una estrategia de trabajo integrada a cada uno de los procesos a implantar.

Estas comunidades podrían ser de conocimiento y/o de práctica, agrupadas por procesos, áreas y temas de conocimiento.

Sus miembros deberán formarse en roles específicos que permitirán el desarrollo de esta estrategia. Los roles y responsabilidades son: Promotores, Líder o Coordinador, Facilitadores, Manejador de Contenido, Miembros medulares, miembros periféricos.

Las comunidades pueden ser categorizadas por la intención estratégica de la organización:

- Comunidad de Ayuda: Proveen un foro en el cual los miembros de las Comunidades puedan ayudar a resolver los problemas diarios de trabajo.

- Comunidad de Mejores Prácticas: Desarrollan y diseminan las mejores prácticas, guías y procedimientos para que sus miembros puedan usarlas.

- Comunidad de Mantenimiento del Conocimiento: Organizan, gerencian y mantienen un conjunto de conocimientos a través de los cuales los miembros de la comunidad puedan actuar.

- Comunidad de Innovación: Innovan y crean a través de rupturas de ideas, conocimientos y prácticas.

Ruta del Conocimiento.

Para el diseño y conformación de las comunidades se deberá crear la llamada ruta del conocimiento, la cual deberá estar conformada por los siguientes pasos:

1. Formación Básica en Gerencia del Conocimiento
2. Identificación de la práctica o el área de conocimiento
3. Conformación del equipo de diseño
4. Realización de la Proposición de Valor
5. Definición de roles a cumplir
6. Formación en roles específicos
7. Diseño de indicadores de rendimiento
8. Medición del funcionamiento y los resultados

Programas de Formación y Comunicación.

Programas de Formación Básica a desarrollar:

Se deberán desarrollar las siguientes Competencias genéricas:

- Desarrollo del "ser" en la cultura organizacional reforzado
- Bienestar individual y de grupo
- Mejores relaciones interpersonales
- Destrezas personales para trabajar en equipo reforzadas
- Alto grado de motivación y compromiso
- Buena comunicación
- Clima laboral de mayor confianza y solidaridad
- Alta conciencia del impacto que tiene para el país nuestra diaria participación
- Integración humana y de equipo
- Crecimiento personal

En el área de Manejo del Cambio, se deben definir los siguientes propósitos:

- Proporcionar herramientas teórico prácticas que permitan fortalecer las competencias necesarias para llevar a cabo los procesos de cambio organizacional, a la par que se promueve el desarrollo de una cultura corporativa de apertura ante los cambios.

- Desarrollar las habilidades y competencias requeridas para la formación y el desarrollo de los equipos de alto desempeño encargados de llevar a cabo los procesos de cambio de la organización.

En el área de Gerencia / Gestión del Conocimiento, se deben formar en:

- Gerencia de Conocimiento
- Gestión de Contenidos
- Manejo de Cambio Organizacional
- Acompañamiento (Coaching) en ambientes organizacionales
- Equipos de Alto Desempeño
- Roles para Comunidades de Conocimiento
- Aprendizaje organizacional

La estrategia central consiste en la Formación de Multiplicadores / Facilitadores de cada comunidad y cada proceso de AIT

Programas de Comunicación a desarrollar:

Lanzamiento de Campaña promocional:

- Material POP (Pendones, trípticos, bolígrafos)
- Medio didáctico digital (CD Promocional)
- Notas de Interés (Píldoras de Conocimiento)
- Video Conferencias/Teleconferencias
- Charlas motivadoras

- Boletín Informativo Mensual
- Ferias promocionales

Gestión de Contenidos.

Procesos y tecnologías que permiten estructurar e integrar contenido (datos, información y conocimiento) a fin de contribuir con la optimización de los procesos de trabajo y preservar la memoria organizacional.

Ciclo de vida del contenido.

Secuencia de etapas por las cuales pasa un contenido, desde el momento de su creación o captura, hasta el momento en que llega a la etapa de retiro. Un ciclo de vida asegura que las políticas de una empresa definidas como procesos se cumplan en el orden correcto (revisión, edición y aprobación).

5.2.7.5. Etapa 5: Implementación.

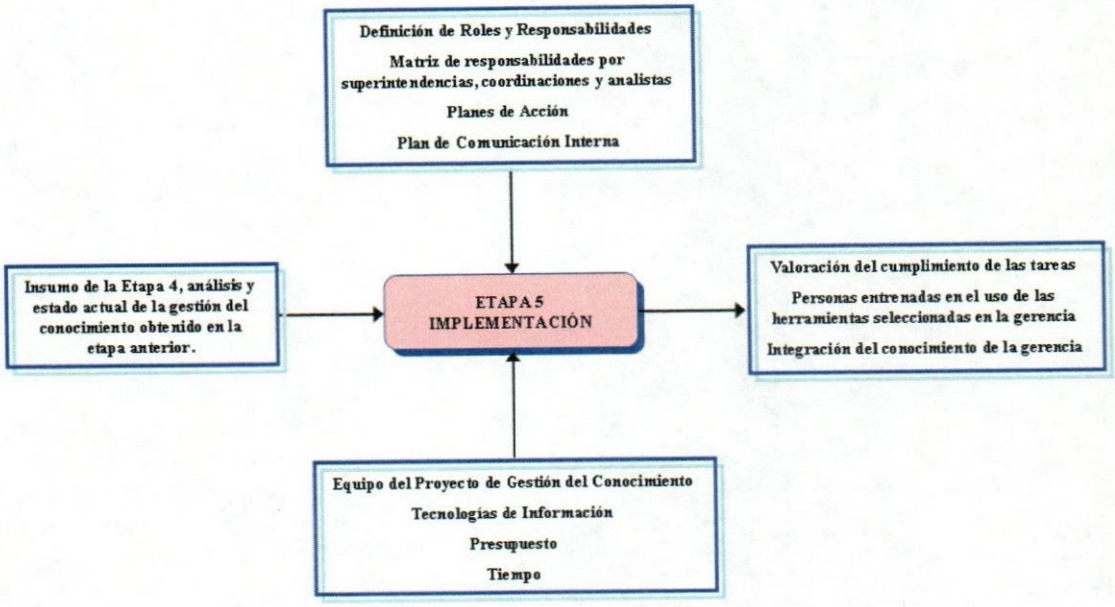


Figura 45. Etapa 5-Implementación.

Fuente: [Elaboración Propia]

La implementación debe partir de la toma de conciencia de la imperiosa necesidad de la gestión del conocimiento en la Gerencia de AIT Región Centro, que debería llegar hasta el entrenamiento de los usuarios en las herramientas y métodos a ser aplicados.

Se debe generar un clima organizacional que propicie el libre flujo del conocimiento donde las barreras propias a la gestión del conocimiento vayan disminuyendo paulatinamente, a medida que la Gerencia la incorpore a sus actividades diarias. Los factores más importantes a tener en cuenta durante la implementación son:

- Las personas: Conformado por aquellos que tienen interés, experiencia e ideas, dentro de la Gerencia, que pueden contribuir al éxito del proyecto de la gestión del conocimiento. Si la iniciativa no encuentra respaldo, el desarrollo del proyecto no fluirá adecuadamente.

- Tiempo: Si el equipo de gestión de conocimiento tiene mucha carga de trabajo, el proyecto no avanzará lo necesario producto del poco tiempo que le dedicará. Si se otorga demasiado tiempo al proyecto, su ejecución no mostrará resultados y el interés decaerá de forma general, dificultándose volver a obtener apoyo para la iniciativa a cualquier nivel.

Por lo antes mencionado, se debe tener muy en cuenta el tiempo necesario de equilibrio entre los dos escenarios antes descritos, para que no se vea afectado el proyecto, por consiguiente es necesaria una adecuada programación del tiempo.

- Control del presupuesto: Se debe realizar una estimación lo más detallada posible de los costos del proyecto, para ver lo factible que será en cuanto a costos se refiere.

A continuación se definen algunos puntos considerados importantes a tomar en cuenta durante el proceso de implementación de la gestión del conocimiento:

1. Considerar los resultados de la valoración de las competencias necesarias para el proceso de implementación.

2. Diseñar un plan de comunicación interna, incluyendo la identificación de las barreras y facilitadores y actores del proceso de la implementación.

3. Definición de funciones y limitaciones a nivel personal y departamental, sectorizar funciones.

4. Confección de un Plan de Acción incluyendo, fases, tareas, estimados de costos, etc.

5. Selección de las herramientas a utilizar (las cuales ya han sido valoradas).

6. Aprendizaje y entrenamiento.

7. Implementación de piloto y retroalimentación de los resultados teniendo en cuenta el progreso o retraso en la ejecución de las actividades programadas y ejecutadas.

5.2.7.6. Etapa 6: Plan de monitoreo, evaluación y sostenimiento.

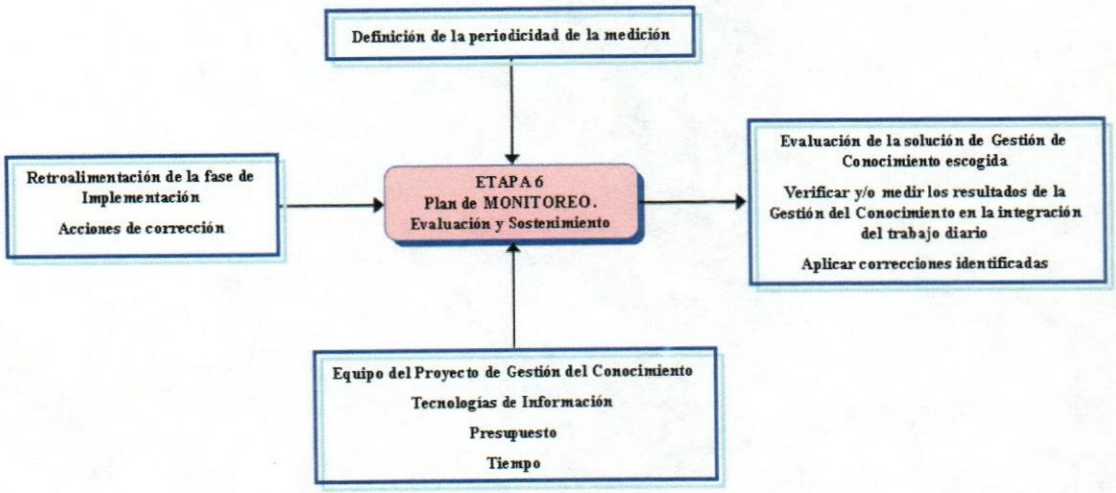


Figura 46. Etapa 6-Plan de monitoreo, evaluación y sostenimiento.

Fuente: [Elaboración Propia]

La última etapa corresponde al plan de monitoreo mediante la evaluación que permita ir corrigiendo cabos sueltos y de sostenimiento en el tiempo, al proyecto de gestión del conocimiento en la Gerencia.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones.

Se analizó la situación actual del manejo del conocimiento de la Gerencia, luego de haber realizado el análisis y levantamiento de información de los factores que los afectan y se puede observar, que la Gerencia gestiona el conocimiento y cubre varios aspectos de la gestión, pero lo realiza de forma superficial, descuidando al empleado y la organización como habilitadores del conocimiento, al igual que los recursos TI, por lo cual existen brechas que deben cerrarse.

Después de haber analizado cómo se encuentra el conocimiento en los procesos y coordinaciones estudiadas se elaboró la matriz DOFA. Del análisis, se puede concluir que como fortalezas se identificaron, los factores: procesos de valor para la organización, creación y proceso del conocimiento, y conocimiento del empleado; como oportunidades los factores: satisfacción del empleado, tecnología de información y conocimiento de la organización. Las amenazas y debilidades fueron determinadas de la observación directa de la investigadora.

Se logró identificar los Conocimientos críticos y competencias requeridas de la Gerencia a través de los procesos estudiados, ya que constituyen las unidades que generan más valor para la Gerencia, como lo son: Lenguajes de programación y bases de datos, manejos de indicadores, conocimientos en normas, estándares y procesos de calidad. También se puede agregar que se detectaron algunas destrezas y habilidades como son, proactividad, socialización, trabajo bajo presión, compromiso, creatividad e imaginación, entre otros.

Se logró identificar los diferentes mecanismos que ha utilizado la organización en su intento por gestionar el conocimiento, donde se pudo observar que la Gerencia, a partir del año 2004, inicia un Proyecto denominado Socialización del Conocimiento

que nace con el nombre de Gestión del Conocimiento y se encontraba integrado a los planes de AIT como una estrategia de trabajo. Hasta el año 2007 se obtuvieron avances y logros en el desarrollo del proyecto generando una estrategia de integración con Gestión y Mejoramiento de Procesos y se precisó el alcance y la contextualización del proyecto. Motivado a los cambios organizacionales, el proyecto no sigue su curso, quedando solo el levantamiento de información para la preparación para el desarrollo, diseño, arranque, expansión e institucionalización de la gestión del conocimiento en la Gerencia.

El gran objetivo de los procesos de la gestión de conocimiento es la generación de nuevos conocimientos; principalmente a través de la innovación que está en función de la creatividad de un grupo y de su capacidad de trabajar en equipo, y fundamentalmente es fruto de la colaboración interactiva entre los individuos que hacen posible la sinergia en las acciones.

Al cumplirlo, el principal cambio se vería reflejado en la incorporación de una cultura de colaboración y trabajo en equipo, fundamentada principalmente en la confianza e importancia del valor del conocimiento aplicado, que permita facultar al elemento humano para la toma decisiones en los procesos que ejecuta, y apoyada en la integración de tres elementos: relaciones, disciplina y compromisos compartidos; en donde el reconocimiento del saber, y el propiciar la oportunidad de compartirlo, despierte en el personal un sentimiento de orgullo y pertenencia a la organización.

Los lideres están conscientes de lo anterior y están preocupados por buscar la manera en donde la innovación ya no sólo consista en mejorar productos o servicios, sino en establecer acciones que le permitan mantener a los clientes, creando vínculos lo suficientemente fuertes, como para que éstos permanezcan fieles a la organización y por consiguiente, permitan a la organización continuar en el mercado.

A partir de los avances que se pueden alcanzar a través del cambio de la cultura organizacional, se puede entonces deducir que al implantar estrategias eficientes para la gestión de conocimiento y tomando en cuenta la experiencia y trayectoria del personal de la organización, al funcionar todas las áreas como centros de resultados, es de esperarse que la ejecución de los procesos sea más eficiente.

Por otra parte, el cambio cultural le permitirá a la organización contar con más y mejores elementos para plantear estrategias más eficaces para dar respuesta a las demandas del entorno.

La transformación de la experiencia en conocimiento requiere de un proceso de internalización del mismo, es decir, si al realizar los procesos, el equipo de un área específica o bien, de un grupo multidisciplinario realizó un trabajo con éxito o su trascendencia fue notable, es necesario entonces que el grupo se dé a la tarea de definir los factores de éxito de ese trabajo y difundir los conocimientos clave que permitieron obtener estos buenos resultados e inclusive los fracasos.

Siendo importante además de este proceso de creación del conocimiento común, la identificación de los procesos realizados por las áreas, a través de cualquier herramienta diseñada ex profeso para ese fin. Resulta conveniente aclarar que la organización en estudio posee características de multifuncionalidad, por lo que requiere una plena coordinación para el logro de una adecuada identificación de los procesos y de su interacción.

Si bien es cierto que la mayor parte de las organizaciones que han implantado algún tipo de administración del conocimiento han tenido que recurrir al método de ensayo y error para encontrar el sistema adecuado de transferencia que funcione para ellas, esto ocasiona también que se copien estrategias ya implantadas y no se desarrolle una que se adecue a las características propias de la organización.

Para evitar este proceso que implica necesariamente retrabajos, resulta necesario y conveniente determinar previamente las características que hacen distinta una organización; es decir, identificar su competencia distintiva, determinar del grado de conocimiento requerido de acuerdo al rol o función que viene desempeñando cada trabajador, llámese Jefe de Proyecto, Supervisor, Jefe de área u otro. Con ello será posible iniciar el proceso de identificación del conocimiento tácito a través de la autoevaluación. Con ello se podrá determinar las brechas de conocimiento existentes para la ejecución de los procesos. Cabe aclarar que en un principio, se había planteado que la estrategia tendría que venir de arriba hacia abajo, pero después de analizarlo, la mejor estrategia tiene que ser el realizar el análisis desde la base, que es en realidad en donde se ejecuta el proceso, pero con el apoyo de la alta dirección.

También es importante que cada uno de los participantes de los centros de resultados y disciplinas que participaron en la identificación y creación del conocimiento común, documente las acciones y los conocimientos resultantes, en guías, procedimientos y manuales buscando con ello la explicitación de los mismos y de esta manera, se inicia el proceso de aplicación del conocimiento común.

El reconocimiento al saber, y el incentivar la oportunidad de compartirlo por parte de la organización, propicia en el personal un sentimiento de orgullo y pertenencia a la misma.

Al analizar diferentes estrategias de generación de conocimiento utilizadas no solo en el país sino en el mundo, durante el trabajo de tesis, se observó que muchas organizaciones consientes de la importancia que el conocimiento tiene, ha diseñado no una, sino varias estrategias, que en determinado momento no han llegado a fructificar por la complejidad del problema, la falta de seguimiento o el desarrollo de un modelo integrador de las mismas.

En donde el factor humano resulta de suma importancia para este proceso más aún que la renovación de las tecnologías, en donde la confianza, el propiciar un entorno adecuado y el seguimiento que se le den a las acciones propuestas resultan determinantes para el éxito en la implantación de estas estrategias. Si bien es importante que la iniciativa parta de la alta dirección, es esencial que los equipos de trabajo conformados por el personal que ejecuta los procesos de la organización, compartan sus valores, conozcan y estén concientes de la importancia de generar, distribuir, conservar e innovar el conocimiento de las organizaciones para que estas permanezcan y sean competitivas.

Al resolver las interrogantes planteadas en la elaboración de esta tesis, se demostró que es factible diseñar y desarrollar una estrategia de generación y difusión del conocimiento para incrementar la competitividad de organización, siempre y cuando como sucedería en cualquier empresa, exista en primer lugar, un compromiso en la adopción de la estrategia para la gestión del conocimiento, un respeto a las agendas programadas, así como un adecuado seguimiento de las acciones y que éstas no se adopten como una "moda" o "imposición" más.

6.2. Recomendaciones.

La alta gerencia de AIT y los encargados de los proyectos, deben revisar regularmente la iniciativa, de manera que se encuentre alineada, con la misión, visión, estrategia, objetivos de la organización y procesos del negocio.

Se recomienda el constante apoyo de la alta gerencia en los proyectos en gestión del conocimiento, para asegurar su desarrollo y éxito, realizando mediciones constantes al grado de madurez de la gestión del conocimiento de la Gerencia.

Promulgar entre los empleados campañas que divulguen los objetivos que se persiguen con el desarrollo, implantación y mantenimiento de los proyectos en

gestión del conocimiento y lograr la integración del empleado a dichos proyectos de forma activa.

Se propone que el modelo sea implantado en proyectos de Gestión del Conocimiento para la Gerencia.

Impulsar el cambio cultural, organizacional y tecnológico para convertir a la Gerencia en una organización de aprendizaje basada en la socialización del conocimiento.

Definir e implantar estrategias/medios de aprendizaje a través de los procesos de trabajo y herramientas de ayuda, apoyando a la organización en la identificación del conocimiento requerido y las brechas existentes a través de los mapas de conocimiento.

Facilitar la información y el conocimiento para la correcta y oportuna toma de decisiones de los diferentes niveles en la Gerencia.

Contribuir con la creación, uso compartido, desarrollo, almacenamiento y mantenimiento del conocimiento existente en los distintos procesos de la Gerencia y contribuir con el diseño de la Memoria Corporativa de la organización.

Construir y habilitar la plataforma mínima necesaria para la implantación de Sistema de Gestión de Conocimiento (formación, divulgación, procesos de trabajo, herramientas tecnológicas, manejo del cambio, gestión de la información, entre otras).

Establecer estrategia para la expansión de Sistema de Gestión de Conocimiento al resto de PDVSA.

BIBLIOGRAFÍA

Alle, V. (1997). *The Knowledge Evolution*. Expanding Organizational Intelligence Buttterworth-Heinemann.

Alvarado C, Gustavo A; Rodríguez G, Mónica L. (1999). TEG I. *Modelo de Gestión de Capital Intelectual para los procesos de provisión y adiestramiento de personal. Caso Estudio: Mavesa, S. A*. UNITEC.

Anand, V., Manz, C.C. y Glick, W.H. (1998). *An Organizational Memory Approach to Information Management*. Academy of Management Review, vol. 23, nº4.

Argote, L. (1999). *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge*. Kluwer Academic Publishers.

Bechtold, B.L. (2000). *Evolving to Organizational Learning*. Hospital Materiel Management Quarterly, vol. 21, nº3.

Bhatt, G.D. (2001). *Knowledge Management in Organizations: Examining the Interaction Between Technologies, Techniques and People*. Journal of Knowledge Management, vol. 5, nº1.

Blacker, F. (1995). *Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation*. Organization Studies, vol.16, nº6.

Bonilla, J. (2000). *Sistemas de Información y Recursos Humanos*. Caracas: UCAB.

Bontis, N. (1999). *Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field*. International Journal of Technology Management, vol. 18, n º5 y 6.

Bontis, N., Crossan, M. y Hulland, J. (2002). *Managing an Organizational Learning System by Aligning Stocks and Flows*. Journal of Management Studies, vol.39, nº4.

Bueno Campos, E. (2000). *De la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento y el Aprendizaje: La Necesidad de Programas de Dirección del Conocimiento y el Aprendizaje*. Jornadas Españolas de Documentación, FESABID 2000, Bilbao.

Canahuati B, Roberto J, Neret G y Verónica G. (1998). TEG II. *Diseño y desarrollo de un sistema de información que optimice el flujo de información y apoye en la toma de decisiones para los departamentos de Recursos Humanos y Relaciones Industriales. Caso estudio: Cervecería Polar del Centro, C.A.* UNITEC.

Ceccomancini, Rosangela (2003). *Modelo de medición de activos de conocimiento Caso estudio: PDVSA*. Universidad Tecnológica del Centro.

Cohen, W.M. y Levinthal, D.A. (1990). *Absorptive Capacity: a New Perspective on Learning and Innovation*. Administrative Science Quarterly, vol.35.

Coriliano R, Antonio J; Real D, Rocío C. (2000). TEG I. *Modelo para incrementar la capacidad de innovación de los trabajadores de las áreas de servicio de una empresa manufacturera.* UNITEC.

Cross, R. y Baird, L. (2000). *Technology Is Not Enough: Improving Performance by Building Organization al Memory*. Sloan Management Review, Spring.

Crossan, M.M., Lane, H.W. y White, R.E. (1999). *An Organizational Learning Framework: from Intuition to Institution*. Academy of Management Review, vol. 24, nº3.

Cuervo García, A. (1999). *La Dirección Estratégica de la Empresa. Reflexiones desde la Economía de la Empresa*. Papeles de Economía Española , nº 78-79.

Daft, R.L. y Huber, G.P. (1987). *How Organizations Learn: A Communication Framework*. Research in the Sociology of Organizations, vol. 5.

Davenport, T., de Long, D.W. y Beers, M.C. (1998). *Proyectos Exitosos de Gestión del Conocimiento*. Harvard Deusto Business Review.

Davenport, T.H. y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*. Hardvard Business School Press. Boston, Massachusetts.

Denton, J. (1998). *Organizational Learning and Effectiveness*. Routledge: Londres y Nueva York.

DiBella, A.J. y Nevis, E. (1998). *How Organizations Learn*. Jossey Bass, San Francisco.

Dixon, N. (1994). *The Organizational Learning Cycle: How We Can Learn Collectively*. Maidenhead: McGraw-Hill.

Easterby-Smith, M., Snell, R. y Gherardi, S. (1998). Organizational *Learning: Diverging Communities of Practice?*. Management Learning, vol. 29, nº3.

Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT) del Ministerio de Educación Cultura y Deportes (2006). *La Educación: Del Acceso y la apropiación de las TIC*. Caracas, Venezuela.

Gold, A.H., Malhotra, A. y Segars, A.H. (2001). *Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective*. Journal of Management Information Systems, vol.18.

González Álvarez, N., Nieto Antolín, M. y Muñoz Doyague, M.F. (2001). *La Gestión del Conocimiento Como Base de la Innovación Tecnológica: El Estudio de un Caso*. Revista Espacios, vol. 22, nº3.

Harvard Business Review, (1998). *"Harvard Business Review on Knowledge Management"*, Harvard Business School Press, EEUU.

Harvey, C. y Denton, J. (1999). *To Come of Age: The Antecedents of Organizational Learning*. Journal of Management Studies, vol.36.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2000). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. México. 2000. Segunda Edición.

Huber, G.P. (1991). *Organization al Learning: the Contributing Processes and the Literatures*. Organization Science, vol.2, nº1, Febrary.

Klimecki, R. y Lassleber, H. (1998). *Modes of Organizational Learning*. Indications Froman Empirical Study. Management Learning, vol. 29, nº4.

Koontz Harold y Weihrich Heinz, (1995). *"Administración: Una perspectiva global"*. McGraw Hill, España.

Koulopoulos, T., & Frappaolo, C. (2000). *Gerencia del Conocimiento*. Colombia: Mc Graw Hill.

Leavy, B. (1998). *The Concept of Learning in the Strategy Field*. Management Learning, vo l. n °4.

March, J.G. (1991). *Exploration and Explotation in Organizational Learning*. Organization Science, vol. 2, n°1.

Marquardt, M. y Reynolds, A. (1994). *The Global Learnig Organization*. Irwin Professional Publishing, New York.

Moreno Luzón, M.D., Balbastre, F., Escribá, M.A., Lloria, B., Martínez, J.F., Mendez, M., Oltra, V. Y Peris, F.J. (2000). *Los Niveles de Aprendizaje Individual, Grupal y Organizativo y sus Interacciones: Un Modelo de Generación de Conocimiento*. X Congreso Nacional de ACEDE. Oviedo.

Moreno-Luzón, M.D., Oltra Comorera, V., Balbastre, F. y Vivas López, S. (2001). *Aprendizaje Organizativo y Creación de Conocimiento: Un Modelo Dinámico Integrador de Ambas Corrientes*. XI Congreso Nacional de ACEDE. Zaragoza.

Muñoz Seca, B. y Riverola J. (1997). *Gestión del Conocimiento*. Universidad de Navarra.

Nevis, E.C., DiBella, A.J. y Gould, J.M. (1995). *Understanding Organizations as Learning Systems*. Sloan Management Review, vol.36, n °2.

Nonaka, Ikujiro (2000). *La empresa creadora de conocimiento.* Publicado originalmente en 1995. En Gestión del Conocimiento. Harvard Business Review. Editorial Deusto. España.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, New York.

O´Dell, C. y Grayson, C.J. (1998). *If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices*. California Management Review, vol.40, nº3.

Ortega, C (1999). Seminario de Metodología de la Investigación. Guacara: Material impreso interno en la Universidad Tecnológica del Centro.

Pan, S.L. y Scarbrought, H. (1999). *Knowledge Management in Practice: An Exploratory Case Study*. Technology Analysis & Strategic Management, vol. 11, nº3.

Pavez Salazar, Alejandro Andrés (2000). *Modelo de implantación de gestión del conocimiento y tecnologías de información, para la generación de ventajas competitivas.* Universidad Técnica Federico Santa María. Chile

PDVSA CIED. (2000). *Gerencia del Conocimiento: Potenciando el Capital Intelectual para Crear Valor*. Venezuela: Serie Foros FONCIED.

Pérez E, Luis Alberto (2000). TEG I. *Sistema de Gestión de conocimiento de la calidad de servicio, un enfoque competitivo. Caso Estudio: Sector de empresas aseguradoras*. UNITEC.

Prusak Laurence, (1997). *"Knowledge in Organizations"*. Butterworth- Heinemann, EEUU.

Probst, G.J.B. y Büchel, B.S.T. (1997). *Organizational Learning. The Competitive Advantage on the Future*. Prentice Hall.

Probst, G., & Roub S., & Romhardt K. (2001). *Administre el Conocimiento: Los pilares para el Éxito*. México: Prentice Hall.

Quintero, Sofía; Moreno, Ernesto (2000). TEG I. *Modelo de Gestión del Conocimiento para empresas de Adiestramiento*. UNITEC

Rant, M. (2001). *The Role of Organization in Knowledge Management: The Empirical Study of the Organization as the Focal Knowledge Creation and Sharing Mechanism*. Second European Coference on Knowledge Management. Bled, Slovenia.

Reyes, C. (2004). *Análisis de la relación entre la ingeniería del conocimiento y la gestión del conocimiento en base al modelo de Nonaka y Takeuchi*. Trabajo de Grado. Universidad Politécnica de Valencia, Venezuela.

Rory, C. et.al (2000). *La gestión del conocimiento: La herramienta del futuro*. Revista Trend Management, Volumen 2 Nº 3. Chile.

Sabino, C. (2000). *El proceso de investigación*. Caracas. Panapo.

Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline*. Doubleday, New York.

Senge, P. (1996). *The Leader's Mew Work: Building Learning Organizations*. En Starkey, K. (ed.) How Organizations Learn, International Thompson Business Press.

Shrivastava, P.(1983). *A Tipology of Organizational Learning Systems*. Journal of Management Studies, vo l.20 , n º1.

Simon, H. (1991). *Bounded Rationality and Organizational Learning*. Organization Science, vol. 2.

Slater, S. F. y Narver, J.C. (1995). *Market Orientation and the Learning Organization*. Journal of Marketing, vol.59

Spender, J.-C. (1996). *Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm*. Staretgic Management Journal, vol. 17.

Stewart, T .A. (1997). *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*. Currency Doubleday.

Tamayo, M. T. (2003). *El proceso de la Investigación Científica*. México DF. Limusa.

UPEL. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas. FEDUPEL.

Van der Krogt, F.J. (1998). *Learning Network Theory: The Tension Between Learning Systemas and Work Systemas in Organizations*. Human Resource Development Quarterly, vol. 9, nº2.

Vera, D. y Crossan, M. (2000). *Organizational Learning, Knowledge Management, and Intellectual Capital: An Integrative Conceptual Model*. Working Paper.

Von Krogh, G. (1998). *Care in Knowledge Creation*. California Management Review, vol.40, n°3.

Walsh, J.P. (1995). *Managerial and Organizational Cognition: Notes from a Trip Down Memory Lane*. Organizational Science, vol.6, nº3.

Weick, K.E. y Roberts, K.H. (1993). *Collective Mind in Organizations: Heddful Interrelating on Flight Decks*. Administrative Science Quarterly, vol. 38.

Wiig, K.M. (1997). *Roles of Knowledge-Based Systems in Support of Knowledge Management*. En Liebowitz, J. y Wicox, L, (eds.) Knowledge Management and its Integrative Elements. CRC Press, Boca Raton, FL.

Wikström, S. y Normann, R. (1994). *Knowledge and Value: a New Perspective on Corporate Transformation*. Rout ledge: London and New York.

Zack, M.H. (1999). *Developing a Knowledge Strategy*. California Management Review, vol. 41, n °3.

Referencias electrónicas.

Hubert Saint-Onge. (1998). How knowledge management adds critical value to distribution channel management. Recuperado el 04 de diciembre de 2010 de http://www.tlainc.com/article1.htm.

Malhotra, Yogesh. (1998). Knowledge Management, Knowledge Organizations & Knowledge Workers: A View from the Front Lines. Recuperado el 16 de enero de 2011 de http://www.brint.com/interview/maeil.htm.

PDVSA. (2012). Petróleos de Venezuela, S.A. Recuperado el 06 de marzo de 2012 de http://www.pdvsa.com.

ANEXO A

CUESTIONARIO SOBRE EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA ORGANIZACIÓN

PDVSA

Departamento:_____

Cargo:_____

CUESTIONARIO SOBRE EL PROCESO DE APRENDIZAJE

(1) Nunca (2) Pocas veces (3) Frecuentemente (4) Siempre

A	Satisfacción del Empleado	1	2	3	4
1	La Gerencia toma en cuenta sus opiniones y/o comentarios				
2	Desea hacer carrera profesional dentro de la empresa				
3	La Gerencia continuamente le ofrece cursos de actualización y adiestramiento				
4	Su ocupación laboral le ha aportado nuevos conocimientos				
5	Se siente a gusto con el cargo y ocupación que desempeña				
6	Considera que el sueldo que devenga es acorde por lo que realiza				
B	**Tecnología de Información**				
7	Existe alguna Intranet, para el uso de aplicaciones				
8	La Gerencia posee algún sistema de gestión de documentos electrónicos, que facilite compartir información				
9	Poseen bases de datos que permitan almacenar y extraer información				
10	Existen aplicaciones de gestión para cooperar, coordinar, resolver problemas en la Gerencia				
11	La Gerencia cuenta con aplicaciones para seleccionar, modelar y manejar patrones de datos y mejorar los existentes				
12	Usa alguna tecnología para el manejo de procesos como workflow u otra				
13	Existe algún programa automatizado, basado en robótica que realice trabajos repetitivos e inteligentes				
14	Se utilizan a menudo mapas conceptuales, mapas mentales, lluvia de ideas y/o aplicaciones para la toma de decisiones				
15	Se almacena el conocimiento aprendido por los expertos de la organización				
16	Se establecen casos de uso, escenario de resolución de problemas o situaciones				
17	Se transmite el conocimiento aprendido a otros departamentos, personas, novatos, etc.				
18	Existe lugar, directorio o mapa contenedor con información de los empleados				
19	La Gerencia cuenta con algún sistema que permita consultar información necesaria para la inducción del empleado				
C	**Procesos de Valor para la Organización**				
20	El área donde trabaja crea procesos de innovación y mejora para la Gerencia como nuevos productos y servicios				
21	Se aplica alguna estrategia de mejora e innovación cuando crea algún producto o servicio				
22	Considera que el área para el cual trabaja crea y maneja información de vital importancia para la organización				
23	La información que maneja su departamento, se encuentra vinculado al departamento de generación de productos y servicios				
24	Su departamento desarrolla software, aplicaciones, base de datos				
D	**Creación y Proceso del Conocimiento**				
25	Usted sabe identificar lo que desea y que conocimiento se requiere frente a una situación laboral que amerita una solución suya				
26	Considera que ante una situación laboral, puede contar dentro de la gerencia con la información adecuada y oportuna para ayudarlo a solucionar el problema				

27	Cuando participa en algún proyecto, las ideas y soluciones que usted o el grupo del proyecto aporta, son documentadas en minutas, manuales, sistemas, etc.				
28	Cuando necesita información, la puede conseguir a través de base de datos, portales, intranet, comunidades, otros compañeros, o repositorios de documentos de forma inmediata y oportuna				
29	Considera que los conocimientos adquiridos por usted, los pone en práctica en sus labores diarias				
30	Se realizan frecuentemente mesas técnicas de trabajo y/o reuniones				
31	Existe algún moderador que conduzca la reunión				
32	Se documenta la reunión en Minutas, Matriz de Acciones y/o Compromisos				
E	**Conocimiento del Empleado**				
33	Posee ambiciones laborales y se siente comprometido con la Gerencia				
34	Aplica alguna destreza en sus actividades laborales diarias				
35	Frente a una situación en la cual no sabe que hacer, generalmente acude a algún compañero por ayuda				
36	Cuando alguien en su grupo de trabajo tiene algún problema, recibe apoyo del resto del grupo				
37	Cuando alguien necesita ayuda ante una situación laboral, normalmente usted es proactivo y dispuesto a prestar esa ayuda				
38	Normalmente, es suficiente el tiempo del que dispone, para ejecutar las actividades que se le ha asignado				
39	Se siente totalmente apto para el cargo que desempeña				
40	Cree que necesita más entrenamiento, para desempeñar adecuadamente las actividades que se le han asignado				
F	**Conocimiento de la Organización**				
41	Cree que la Gerencia se encuentra alineada con la misión, visión y las estrategias				
42	Considera que el área donde se encuentra, cumple con los objetivos y estrategias de la Gerencia				
43	Conoce cuál es la misión, visión y estrategia de la Gerencia				
44	Considera que la Gerencia promueve una cultura de innovación				
45	La Gerencia promueve el sentimiento de compromiso del empleado con la organización				
46	Alguna vez usted ha respondido algún cuestionario en donde se mida su conocimiento en algunas áreas de la Gerencia				
47	La evaluación de sus capacidades profesionales y personales se realiza a través de algún cuestionario				
48	Existe algún método o herramienta (sistema) el cual sirva para medir el rendimiento y eficiencia de su área de trabajo				
49	En el área que labora, existen controles del negocio y medición a través de indicadores				
50	Las buenas prácticas de procedimientos y procesos vitales de la Gerencia son documentados a través de manuales				
51	El área donde trabaja genera aprendizaje para la Gerencia				
52	La Gerencia cuenta con procedimientos y/o procesos patentados				
53	Se establecen alianzas y redes externas con otras empresas para fomentar el aprendizaje				
54	Se establecen acuerdos de colaboración con universidades o centros tecnológicos para fomentar el aprendizaje				

ANEXO B

TABLAS DE ANÁLISIS DE RESULTADOS POR FACTOR DE ESTUDIO

Tabla 20. Resultados del factor A-Satisfacción del empleado

Fuente: [Elaboración Propia]

A	Satisfacción del Empleado	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	Entrevistado 9	Entrevistado 10	Entrevistado 11	Entrevistado 12	Entrevistado 13	Entrevistado 14	Entrevistado 15	Entrevistado 16	Entrevistado 17	Entrevistado 18	Entrevistado 19	Entrevistado 20	Entrevistado 21	Entrevistado 22	Entrevistado 23	Entrevistado 24	Entrevistado 25	Entrevistado 26	Entrevistado 27	Entrevistado 28	Entrevistado 29	Entrevistado 30	TOTAL	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% SOBRE PUNTUACIÓN MÁXIMA
P1	La Gerencia toma en cuenta sus opiniones y/o comentarios	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	78	120	65
P2	Desea hacer carrera profesional dentro de la empresa	3	3	2	4	4	4	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	4	3	2	3	86	120	72
P3	La Gerencia continuamente le ofrece cursos de actualización y adiestramiento	2	2	2	3	1	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	68	120	57
P4	Su ocupación laboral le ha aportado nuevos conocimientos	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	1	2	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	102	120	85
P5	Se siente a gusto con el cargo y ocupación que desempeña	4	3	4	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	2	4	3	2	3	4	2	4	3	3	3	97	120	81
P6	Considera que el sueldo que devenga es acorde por lo que realiza	1	1	2	2	3	1	3	1	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	3	1	3	62	120	52
	TOTALES	16	14	16	19	17	18	20	14	17	17	17	16	17	13	15	15	15	15	17	15	19	17	17	17	18	14	19	17	15	17			68

Tabla 21. Resultados del factor B-Tecnología de información.

Fuente: [Elaboración Propia]

B	Tecnología de Información	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	Entrevistado 9	Entrevistado 10	Entrevistado 11	Entrevistado 12	Entrevistado 13	Entrevistado 14	Entrevistado 15	Entrevistado 16	Entrevistado 17	Entrevistado 18	Entrevistado 19	Entrevistado 20	Entrevistado 21	Entrevistado 22	Entrevistado 23	Entrevistado 24	Entrevistado 25	Entrevistado 26	Entrevistado 27	Entrevistado 28	Entrevistado 29	Entrevistado 30	TOTAL	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% SOBRE PUNTUACIÓN MÁXIMA
P7	Existe alguna Intranet, para el uso de aplicaciones	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	110	120	92
P8	La Gerencia posee algún sistema de gestión de documentos electrónicos, que facilite compartir información	2	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	4	2	3	3	2	90	120	75
P9	Poseen bases de datos que permitan almacenar y extraer información	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	107	120	89
P10	Existen aplicaciones de gestión para cooperar, coordinar, resolver problemas en la Gerencia	1	1	3	2	2	2	2	1	1	3	3	4	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	77	120	64
P11	La Gerencia cuenta con aplicaciones para seleccionar, modelar y manejar patrones de datos y mejorar los existentes	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	4	2	2	4	75	120	63
P12	Usa alguna tecnología para el manejo de procesos como workflow u otra	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	2	3	4	1	3	2	2	1	2	4	3	3	3	2	2	1	4	2	1	2	63	120	53
P13	Existe algún programa automatizado, basado en robótica que realice trabajos repetitivos e inteligentes	2	1	2	1	2	1	1	3	3	2	2	3	4	1	3	2	2	1	2	4	3	3	3	2	2	1	4	2	3	2	67	120	56
P14	Se utilizan a menudo mapas conceptuales, mapas mentales, lluvia de ideas y/o aplicaciones para la toma de decisiones	1	1	1	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	1	1	3	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	4	3	69	120	58
P15	Se almacena el conocimiento aprendido por los expertos de la organización	2	3	2	1	4	3	2	2	3	3	3	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	2	3	2	3	3	3	2	2	3	68	120	57
P16	Se establecen casos de uso, escenario de resolución de problemas o situaciones	3	3	3	2	2	3	2	3	4	2	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	1	2	3	2	1	78	120	65
P17	Se transmite el conocimiento aprendido a otros departamentos, personas, novatos, etc.	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	2	1	3	3	2	2	2	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	85	120	71
P18	Existe lugar, directorio o mapa contenedor con información de los empleados	2	3	2	2	1	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	4	2	2	4	77	120	64
P19	La Gerencia cuenta con algún sistema que permita consultar información necesaria para la inducción del empleado	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	3	3	2	1	2	2	3	1	1	53	120	44
	TOTALES	29	31	31	28	31	30	28	33	35	34	35	39	39	30	36	37	37	29	33	36	36	39	38	34	31	33	41	36	35	35			65

Tabla 22. Resultados del factor C-Procesos de valor para la organización.

Fuente: [Elaboración Propia]

C	Procesos de Valor para la Organización	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	Entrevistado 9	Entrevistado 10	Entrevistado 11	Entrevistado 12	Entrevistado 13	Entrevistado 14	Entrevistado 15	Entrevistado 16	Entrevistado 17	Entrevistado 18	Entrevistado 19	Entrevistado 20	Entrevistado 21	Entrevistado 22	Entrevistado 23	Entrevistado 24	Entrevistado 25	Entrevistado 26	Entrevistado 27	Entrevistado 28	Entrevistado 29	Entrevistado 30	TOTAL	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% SOBRE PUNTUACIÓN MÁXIMA
P20	El área donde trabaja crea procesos de innovación y mejora para la Gerencia como nuevos productos y servicios	3	3	4	4	3	4	3	2	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	1	2	3	1	4	4	3	3	90	120	75
P21	Se aplica alguna estrategia de mejora e innovación cuando crea algún producto o servicio	1	2	1	2	3	2	3	4	2	4	3	3	4	2	4	2	3	2	3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	2	1	83	120	69
P22	Considera que el área para el cual trabaja crea y maneja información de vital importancia para la organización	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	111	120	93
P23	La información que maneja su departamento, se encuentra vinculado al departamento de generación de productos y servicios	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	2	4	4	3	3	97	120	81
P24	Su departamento desarrolla software, aplicaciones, base de datos	2	3	2	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	3	3	4	3	3	84	120	70
	TOTALES	13	15	14	18	17	16	15	17	13	19	16	17	18	13	16	14	16	14	14	16	16	14	12	15	17	13	19	19	15	14			78

Tabla 23. Resultados del factor D-Creación y proceso del conocimiento.

Fuente: [Elaboración Propia]

D	Creación y Proceso del Conocimiento	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	Entrevistado 9	Entrevistado 10	Entrevistado 11	Entrevistado 12	Entrevistado 13	Entrevistado 14	Entrevistado 15	Entrevistado 16	Entrevistado 17	Entrevistado 18	Entrevistado 19	Entrevistado 20	Entrevistado 21	Entrevistado 22	Entrevistado 23	Entrevistado 24	Entrevistado 25	Entrevistado 26	Entrevistado 27	Entrevistado 28	Entrevistado 29	Entrevistado 30	TOTAL	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% SOBRE PUNTUACIÓN MÁXIMA
P25	Usted sabe identificar lo que desea y que conocimiento se requiere frente a una situación laboral que amerita una solución suya	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	109	120	91
P26	Considera que ante una situación laboral, puede contar dentro de la gerencia con la información adecuada y oportuna para ayudarlo a solucionar el problema	2	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	93	120	78
P27	Cuando participa en algún proyecto, las ideas y soluciones que usted o el grupo del proyecto aporta, son documentadas en minutas, manuales, sistemas, etc.	2	3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	89	120	74
P28	Cuando necesita información, la puede conseguir a través de base de datos, portales, intranet, comunidades, otros compañeros, o repositorios de documentos de forma inmediata y oportuna	2	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	93	120	78
P29	Considera que los conocimientos adquiridos por usted, los pone en práctica en sus labores diarias	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	101	120	84
P30	Se realizan frecuentemente mesas técnicas de trabajo y/o reuniones	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	96	120	80
P31	Existe algún moderador que conduzca la reunión	1	2	3	2	3	2	2	1	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	1	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	83	120	69
P32	Se documenta la reunión en Minutas, Matriz de Acciones y/o Compromisos	1	2	3	1	3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	3	1	3	3	1	3	3	3	4	1	3	3	1	2	3	2	70	120	58
	TOTALES	19	23	25	21	24	23	22	21	25	27	27	24	25	22	27	24	28	29	19	21	26	27	32	26	25	26	20	24	27	25			76

Tabla 24. Resultados del factor E-Conocimiento del empleado.

Fuente: [Elaboración Propia]

E	Conocimiento del Empleado	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	Entrevistado 9	Entrevistado 10	Entrevistado 11	Entrevistado 12	Entrevistado 13	Entrevistado 14	Entrevistado 15	Entrevistado 16	Entrevistado 17	Entrevistado 18	Entrevistado 19	Entrevistado 20	Entrevistado 21	Entrevistado 22	Entrevistado 23	Entrevistado 24	Entrevistado 25	Entrevistado 26	Entrevistado 27	Entrevistado 28	Entrevistado 29	Entrevistado 30	TOTAL	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% SOBRE PUNTUACIÓN MÁXIMA
P33	Posee ambiciones laborales y se siente comprometido con la Gerencia	2	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	103	120	86
P34	Aplica alguna destreza en sus actividades laborales diarias	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	102	120	85
P35	Frente a una situación en la cual no sabe que hacer, generalmente acude a algún compañero por ayuda	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	99	120	83
P36	Cuando alguien en su grupo de trabajo tiene algún problema, recibe apoyo del resto del grupo	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	111	120	93
P37	Cuando alguien necesita ayuda ante una situación laboral, normalmente usted es proactivo y dispuesto a prestar esa ayuda	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	115	120	96
P38	Normalmente, es suficiente el tiempo del que dispone, para ejecutar las actividades que se le ha asignado	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	96	120	80
P39	Se siente totalmente apto para el cargo que desempeña	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	120	98
P40	Cree que necesita más entrenamiento, para desempeñar adecuadamente las actividades que se le han asignado	1	2	3	2	3	2	2	1	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	1	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	83	120	69
	TOTALES	23	24	26	28	28	26	26	27	28	29	27	30	27	25	27	26	28	31	27	29	30	27	30	29	27	29	29	30	27	27			86

Tabla 25. Resultados del factor F-Conocimiento de la organización.

Fuente: [Elaboración Propia]

F	Conocimiento de la Organización	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	Entrevistado 9	Entrevistado 10	Entrevistado 11	Entrevistado 12	Entrevistado 13	Entrevistado 14	Entrevistado 15	Entrevistado 16	Entrevistado 17	Entrevistado 18	Entrevistado 19	Entrevistado 20	Entrevistado 21	Entrevistado 22	Entrevistado 23	Entrevistado 24	Entrevistado 25	Entrevistado 26	Entrevistado 27	Entrevistado 28	Entrevistado 29	Entrevistado 30	Entrevistado 31	Entrevistado 32	TOTAL	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% SOBRE PUNTUACIÓN MÁXIMA
P41	Cree que la Gerencia se encuentra alineada con la misión, visión y las estrategias	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	103	120	86
P42	Considera que el área donde se encuentra, cumple con los objetivos y estrategias de la Gerencia	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	108	120	90
P43	Conoce cuál es la misión, visión y estrategia de la Gerencia	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	96	120	80
P44	Considera que la Gerencia promueve una cultura de innovación	2	3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	89	120	74
P45	La Gerencia promueve el sentimiento de compromiso del empleado con la organización	3	3	3	2	2	3	2	3	4	2	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	1	2	3	2	1	78	120	65
P46	Alguna vez usted ha respondido algún cuestionario en donde se mida su conocimiento en algunas áreas de la Gerencia	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	3	3	2	1	2	2	3	1	1	53	120	44
P47	La evaluación de sus capacidades profesionales y personales se realiza a través de algún cuestionario	2	2	3	1	3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	3	4	1	3	3	1	2	3	2	72	120	60
P48	Existe algún método o herramienta (sistema) el cual sirva para medir el rendimiento y eficiencia de su área de trabajo	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	2	3	2	1	3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	1	4	2	1	2	60	120	50
P49	En el área que labora, existen controles del negocio y medición a través de indicadores	2	3	2	2	1	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	4	2	2	4	77	120	64
P50	Las buenas prácticas de procedimientos y procesos vitales de la Gerencia son documentados a través de manuales	3	3	4	4	3	4	3	2	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	1	2	3	1	4	4	3	3	90	120	75
P51	El área donde trabaja genera aprendizaje para la Gerencia	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	99	120	83
P52	La Gerencia cuenta con procedimientos y/o procesos patentados	1	1	2	2	3	1	3	1	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	3	1	3	62	120	52
P53	Se establecen alianzas y redes externas con otras empresas para fomentar el aprendizaje	2	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	3	3	2	1	2	2	3	1	2	58	120	48
P54	Se establecen acuerdos de colaboración con universidades o centros tecnológicos para fomentar el aprendizaje	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	2	3	3	1	3	2	2	1	2	4	3	3	3	2	2	1	3	2	1	2	61	120	51
	TOTALES	33	31	36	33	33	32	33	35	36	37	34	41	42	35	46	39	40	37	38	39	39	41	44	37	32	32	39	43	31	38			66

ANEXO C

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Litzmer Ferrer, titular de la cédula de identidad N° 9.483.015, de profesión Magister en Ing. Gerencial ejerciendo actualmente como Planificador en la institución PDVSA., por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Cuestionario), a los efectos de su aplicación.

En caracas, a los 14 días del mes de noviembre del año 2011.

Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, CASIQUE JHONNY, titular de la cédula de identidad N° 10.412.735, de profesión LIC. EN COMPUTACIÓN ejerciendo actualmente como DOCENTE en la institución UCV, por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Cuestionario), a los efectos de su aplicación.

En caracas, a los 30 días del mes de 11 del año 2011

CASIQUE JHONNY

Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Orlando Perez, titular de la cédula de identidad N° 9.625.886, de profesión Ingeniero en Informatica ejerciendo actualmente como Analista Sap. en la institución PDVSA., por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Cuestionario), a los efectos de su aplicación.

En caracas, a los 22 días del mes de Noviembre del año 2011.

Firma