

PROPUESTA DE UN MÉTODO DE GESTIÓN Y MEDICIÓN DE CAPITAL
INTELECTUAL: CASO DE ESTUDIO ORGANIZACIÓN CINARA BAJO LOS
PARÁMETROS DE LA TERCER ETAPA.

BRAYAN ANDRES GOYES MERA

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI

2014

PROPUESTA DE UN MÉTODO DE GESTIÓN Y MEDICIÓN DE CAPITAL
INTELLECTUAL: CASO DE ESTUDIO ORGANIZACIÓN CINARA BAJO LOS
PARÁMETROS DE LA TERCER ETAPA.

BRAYAN ANDRES GOYES MERA

Monografía

Director

Patricia González González Ph.D.

Docente titular de la Universidad del Valle

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA

SANTIAGO DE CALI

2014

Dedico este trabajo a mi madre, Alejandra Mera, quien me ha acompañado y apoyado a lo largo de mi carrera y mi vida, a la cual debo todo lo que soy. A mi compañera durante 7 años, Ana María Campo, quien ha sabido comprender y apoyar mi labor académica, con los sacrificios que ello implica. Por último, a mi padre, Manuel Goyes, quien a pesar de acompañarme solo durante 5 cortos años de mi vida, supo inculcar en mí la educación como pilar fundamental de mi futuro.

Una mención especial a los profesores Patricia González, Edilberto Montaña, Jorge Ágreda y William Rojas, los cuales lograron aportar un aspecto diferenciador y positivo a mi desarrollo profesional.

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.3. FORMULACION DEL INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN	6
2. OBJETIVOS	7
2.1. OBJETIVO GENERAL	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3. JUSTIFICACIÓN	8
4. MARCO DE REFERENCIA	10
4.1. MARCO TEÓRICO	10
4.1.1. Definición de Capital Intelectual	10
4.1.2. Clasificación del CI	12
4.1.3. Marcos de medición	17
4.1.4. Etapas conceptuales	24
4.1.5. Temas alternativos	26
4.2. MARCO CONCEPTUAL	29
4.3. MARCO CONTEXTUAL	31
4.3.1. Instituto de Investigación	31
4.3.2. Fundación Cinara	33
5. ASPECTOS METODOLÓGICOS	35
5.1. MÉTODO A UTILIZAR	35
5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
5.3. FUENTES DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN	36
5.3.1. Fuentes primarias	36
5.3.2. Fuentes secundarias	36
5.4. ALCANCE Y LIMITACIONES	36
5.4.1. Alcance	36

5.4.2. Limitaciones	37
5.5. FASES DE INVESTIGACIÓN	37
6. DESARROLLO DEL CASO	39
6.1. ASPECTOS ORGANIZACIONALES RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DEL CI EN CINARA	39
6.1.1. Plan de desarrollo 2012-2015	39
6.1.2. Estatutos Fundación Cinara	41
6.1.3. Informe de Gestión 2012	42
6.1.4. Aspectos organizacionales	42
6.2. AMBIENTE INTERNO DE CI EN CINARA BAJO LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE	43
6.2.1. Capital Humano (CH)	44
6.2.2. Capital Estructural (CE)	49
6.2.3. Capital Relacional (CR)	54
6.3. ACTIVIDADES QUE PUEDAN MEJORAR LA GESTIÓN DEL CI EN LA ORGANIZACIÓN CINARA	55
6.4. ELEMENTOS DE LOS DISTINTOS MODELOS O MARCOS DE CI APLICABLES A LA ORGANIZACIÓN	57
6.5. CONFIGURACIÓN DEL MÉTODO DE GESTIÓN DE CI PARA LA ORGANIZACIÓN CINARA	61
6.5.1. Método de gestión del CI en el Instituto Cinara	61
6.5.2. Método de gestión del CI en la Fundación Cinara	68
6.5.3. Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™)	80
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	90
BIBLIOGRAFIA	91
ANEXO A	96
ANEXO B	97
ANEXO C	98

TABLA DE ILUSTRACIONES

Pág.

Ilustración 1: Clasificación CI	15
Ilustración 2: Flujo correcto de Elementos CI	16
Ilustración 3: Esquema Creación de Valor	16
Ilustración 4: Skandia Navigator	18
Ilustración 5: Modelo Conceptual CI de Skandia.	19
Ilustración 6: Modelo conceptual CI de IAM.....	20
Ilustración 7: IAM	20
Ilustración 8: Modelo conceptual CI MERITUM	21
Ilustración 9: Gestión de CI MERITUM	22
Ilustración 10: Guías Danesas	23
Ilustración 11: Perspectiva de aprendizaje y crecimiento BSC	24
Ilustración 12: Organigrama Fundación Cinara.....	34
Ilustración 13: Proceso de aplicación del método de gestión de CI en Instituto Cinara.	67
Ilustración 14: Proceso de aplicación del método de gestión de CI en Instituto Cinara.	78
Ilustración 15: Estado de Resultados del Valor Agregado	81
Ilustración 16: Guía de resultados VAIC	83
Ilustración 17: Resultados VAIC Fundación Cinara	84
Ilustración 18: Resultados VAIC Instituto Cinara	86

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo investigativo abarcará los temas más importantes de la teoría del Capital Intelectual, la cual trata principalmente sobre aquellos activos que generan valor para la organización y que no se encuentran normalmente en los estados financieros. El trabajo se enfocará en la correcta gestión y/o generación de este Capital en una organización en particular, con el objetivo claro de aumentar el valor agregado de la compañía, teniendo en cuenta el contexto particular de la misma.

La presente investigación iniciará con la descripción completa del problema de investigación y una muestra de los antecedentes académicos existentes sobre el tema en la Universidad del Valle. En el capítulo número dos se le plantearán al lector los objetivos a lograr durante el desarrollo de la investigación, de manera tal que exista un hilo conductor y que se puedan identificar fácilmente los resultados esperados. En el capítulo número tres el lector se encontrará con la justificación del investigador para desarrollar la propuesta académica y alcanzar los objetivos planteados. La parte introductoria culmina con los capítulos cuatro y cinco, donde el lector conocerá los principales aspectos de la teoría del CI, como por ejemplo su clasificación o sus etapas conceptuales, y logrará comprender de manera detallada los aspectos metodológicos que regirán el desarrollo de la investigación.

El desarrollo del caso de estudio se lleva a cabo en el capítulo número seis y está planteado en cinco segmentos enfocados en el cumplimiento de los objetivos específicos. Se culmina con unas recomendaciones para la empresa objeto de estudio y las conclusiones y bibliografía de la investigación.

Finalmente, el lector encontrará tres anexos que constan de información numérica y teórica adicional, enfocada en la medida VAIC™, la cual es explicada en el apartado 6.5 del presente trabajo investigativo.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Existen trabajos desarrollados bajo la modalidad de monografía, para los cuales el tema central es también el Capital Intelectual. Independientemente de que el enfoque de investigación sea distinto al presentado en este trabajo, conviene el análisis de las mencionadas monografías, con el objetivo de encontrar los adelantos que previamente se han hecho sobre este tema y de esta forma enriquecer el contenido del trabajo actual.

La pesquisa realizada se limita a las monografías realizadas por estudiantes de la Universidad del Valle, las cuales se encuentran disponibles en las bibliotecas Mario Carvajal y San Fernando de la mencionada universidad. En concordancia con lo anterior, se realizó el análisis de cuatro monografías, las cuales se presentan independientemente.

En el primer trabajo investigativo bajo la modalidad de monografía, se presenta un enfoque teórico basado en la revisión bibliográfica del tema de Capital Intelectual, siguiendo artículos y libros en idioma español y algunos en idioma inglés. Aunque existe un aparente enfoque práctico o, por lo menos, relacionado con el sector empresarial (14 empresas), por medio del instrumento investigativo de la entrevista, este se pierde en el gran análisis documental realizado por los investigadores, dejando la mencionada relación o enfoque rezagado al objetivo de conocer la aplicación y percepción que se tiene sobre el tema, en las empresas objeto de estudio. (Escobar & Vera, 2002)

Los aportes más destacados del trabajo investigativo de Escobar & Vera (2002), son: una revisión del derecho contable nacional e internacional con su respectivo paralelo, en el cual se encontraron elementos comunes como la inmaterialidad o el concepto de control y elementos diferenciadores como el reconocimiento y amortización de intangibles; otro aporte es el de temáticas complementarias para los elementos del Capital Intelectual como por ejemplo, una clasificación de destrezas del personal (Comerciales, Potenciales y Exclusivas), las características que diferencian un empleado de otro (dificultad de reemplazo y valor añadido), las clases de conocimiento (captado, creado, explícito y tácito) y una clasificación opcional del Capital Estructural (Organizacional, Innovación y Proceso).

Por otro lado Echeverry (2005) se enfoca en el análisis documental de revistas y libros con el objetivo de realizar un barrido bibliográfico que logre integrar todos los elementos de la teoría del Capital Intelectual. Esta monografía contó con la dirección

de la autora del trabajo investigativo anteriormente citado (Escobar), por tanto existen temas y citas bibliográficas comunes entre ambas investigaciones.

Los aportes del trabajo investigativo de Echeverry (2005) tienen que ver con aquellas temáticas novedosas con relación a la monografía de Escobar. Las temáticas mencionadas corresponden a: Cualidades de los activos intangibles, una sección dedicada a la gestión del conocimiento y un análisis de la situación colombiana en cuanto al tema de Capital Intelectual y Gestión del Conocimiento.

Siguiendo con el análisis de los trabajos de investigación previos al presente, la tercera monografía se basa en la conceptualización de los enfoques de medición tenidos en cuenta a lo largo de la historia en el contexto de la valoración de Capital Intelectual, además de explicar algunos ejemplos sobre marcos de medición relacionados con el tema. (González & Morales, 2005)

La metodología utilizada por González & Morales (2005) para su trabajo investigativo es el análisis bibliográfico y los aportes de la monografía están relacionados con las temáticas concernidas a la valoración en general, es decir, conceptualizaciones de las teorías sobre valoración; los planteamientos conceptuales de los tres enfoques de valoración (Enfoque de mercado, enfoque del costo y enfoque a las rentas o utilidades), y por último, las explicaciones de algunos modelos importantes de corte cuantitativos como el denominado Q de Tobin y el Fondo de Comercio.

Por último, se analiza una Tesis de maestría en la cual se propone un marco de gestión del conocimiento para la Universidad del Cauca. La metodología utilizada es la investigación exploratoria y valorativa y los instrumentos son el análisis correlacional y documental, la entrevista y el diagnóstico y planeación estratégicos y prospectivos. (Olave & Restrepo, 2006)

El modelo de gestión del conocimiento propuesto por Olave & Restrepo (2006), es una creación del autor influenciado por un trabajo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid¹, aunque las definiciones de los elementos del modelo parecen estar fundamentadas en las Guías MERITUM (Cañibano, Sanchez, Garcia-ayuso, & Chaminade, 2002)

Los aportes de Olave y Restrepo (2006) son un listado de actividades y técnicas de gestión del proceso de generación de conocimiento, una relación directa de los resultados del marco propuesto con la producción científica, un nuevo elemento a tener en cuenta para la gestión del conocimiento denominado impacto, en el que se analiza el efecto de la gestión de conocimiento en la sociedad; y por último, una

¹ Gestión del conocimiento en universidades y organismos públicos de investigación, Universidad Autónoma de Madrid, Pag. 39. 2003.

clasificación innovadora de indicadores según la parte en la que intervienen en el marco propuesto (entrada, proceso , salida e impacto).

Por último, Olave y Restrepo (2006) concluyen con un enfoque integral del modelo que incluye visión y objetivos estratégicos para cada componente del capital intelectual, actividades propuestas, resultados esperados y entidades que intervienen en cada punto.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Ante los grandes cambios que afronta no solo nuestro país, sino todo Latinoamérica, a causa de la globalización, las empresas de cualquier tamaño (Mipyme's o grandes) se ven forzadas a encontrar algún elemento diferenciador que les permita sobrevivir en el mercado. Lo anterior debido a que, ante la apertura de fronteras comerciales como las de los últimos años en nuestro país, con la firma de distintos Tratados Internacionales de Comercio con otros países e incluso con entidades Supranacionales, situaciones que no son ajenas al conocimiento de la gran mayoría de compatriotas debido a la cobertura de los medios de comunicación nacionales; se han multiplicado los entes económicos con los cuales existen procesos de intercambio de productos o servicios comunes o sustitutos, y que en muchas ocasiones son organizaciones de mayor tamaño o posición en el mercado internacional.

Por suerte, y aunque se equilibre o no la balanza, lo cual sería tema de otras investigaciones, la apertura económica también trae consigo nuevos mercados y nuevos clientes potenciales. El elemento diferenciador del cual trata el investigador se conoce como ventaja competitiva, la cual puede ser por costo, diferenciación o enfoque. La ventaja competitiva por diferenciación consigue que la organización que la posee logre tener un elemento, dentro de alguna dimensión de su negocio, que logre ser captado y/o apreciado por sus clientes y que no posea, o por lo menos no en condiciones comparables, algún miembro de la competencia.(Porter & Aparicio, 1991)

Las organizaciones de Investigación o educación también necesitan la consecución de ventajas competitivas que le brinden beneficios como la reputación académica o una estrategia y posterior control de un crecimiento sostenible de su producción intelectual en medio de sus respectivas comunidades académicas o áreas de conocimiento. Es por lo anterior que el tema de las ventajas competitivas son aplicables y muchas veces necesarias en cualquier organización.

Una ventaja competitiva por diferenciación que sea sostenible en el tiempo, es el objetivo de la gestión de Capital Intelectual bajo el cual se encuentra esta

investigación. Aunque el tema de capital intelectual parece estar en auge durante las últimas dos décadas, el desarrollo del tema a nivel teórico y empírico ha sido amplio sobre todo por los aportes realizados por investigadores provenientes, en su mayoría, de Estados Unidos y Europa continental, quedando América Latina, lamentablemente, rezagada en cuanto al tema. (Guthrie, Ricceri, & Dumay, 2012)

Dentro de la pesquisa realizada por el investigador no se encontraron muchos casos sobre la gestión del Capital Intelectual en organizaciones de tamaños pequeños o medianos, pues los casos en Colombia se presentan sobre todo en las grandes organizaciones, las cuales generalmente tienen negocios con el exterior o poseen sucursales, matrices o subordinadas en otros países. Colombia cuenta en su gran mayoría con Mipyme's y, es por lo anterior, que la aplicación del tema de Capital Intelectual no es fuerte.

Debido a que las empresas no gestionan su Capital Intelectual, su activo intangible puede generarse o adquirirse y finalmente salir de la compañía, llevando consigo los posibles beneficios futuros sobre el valor agregado de la empresa, la creación de las ventajas competitivas y la estrategia. Para aquellos entes económicos que logran, de alguna manera, identificar su capital intelectual pero no poseen una estrategia adecuada o plenamente alineada con su misión y visión; no les será posible, o por lo menos no potencialmente, lograr un impacto positivo sobre la consecución de sus objetivos estratégicos o sobre la creación de nuevo CI propio. Es por lo anterior que se hace necesario un método para identificar, gestionar y hasta medir el Capital Intelectual en las organizaciones.

Un ejemplo para los planteamientos anteriores puede ser una empresa que tenga como visión el crecimiento de sus ventas en un porcentaje determinado y su estrategia para lograr el objetivo planteado se centre en el aumento de la publicidad de la entidad. Para este caso, la estrategia logrará un aumento de las ventas únicamente si su capacidad de atención y servicio puede suplir el aumento potencial de clientes. Para una empresa que presenta problemas en la atención al público y en general en el servicio, no aplicará potencialmente la estrategia publicitaria, debido a que no se sigue un método previamente estructurado (en el cual se deben tener en cuenta todos los aspectos asociados al objetivo, como en este caso es el servicio) o simplemente se obvian partes del mismo cuando no se hace explícito o no se lleva un adecuado control. Para lo anterior se hace necesario un amplio conocimiento del ente económico, en especial de su estructura organizacional.

Por otro lado, La Organización Cinara, objeto de estudio, es un tipo de relación organizacional que cuenta con dos entes, por un lado, un instituto de investigación vinculado a la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle y, por el otro, una Fundación Sin Ánimo De Lucro creada también con el objeto de investigar, aunque esta entidad cuenta con servicios de los cuales se genera renta y un flujo de caja. Por su naturaleza, la Organización Cinara se presenta como un foco de

investigación en el campo del Capital Intelectual, pues tiene elementos de entidad privada y de pública, posee relaciones no solo con la Universidad del Valle, sino también con otras entidades gubernamentales e internacionales, tiene fines de investigación y busca tener a corto plazo portafolio de servicios y unidades de negocio.

Adicional a lo anterior, la Organización Cinara no parece contar, en primera instancia, con un método de gestión, identificación o medición de Capital Intelectual, al tiempo que puede carecer de las ventajas competitivas diferenciadoras que le permitan sostenerse en el largo plazo, financieramente hablando, o por lo menos no de una forma autosuficiente. Teniendo en cuenta los planteamientos anteriores, la investigación se centrará en establecer las deficiencias y posibles soluciones dentro del marco de la teoría de Capital Intelectual.

1.3. FORMULACION DEL INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál sería el método adecuado o pertinente en la Organización Cinara, para la gestión y medición de su Capital Intelectual, teniendo en cuenta la naturaleza de los entes que la conforman?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer un método que permita realizar una adecuada y pertinente gestión y medición del capital intelectual en la Organización Cinara.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los aspectos organizacionales llevados a cabo por la Organización Cinara que tengan fines relacionados con la gestión del Capital Intelectual.
- Evaluar, desde la perspectiva del aprendizaje de Capital Intelectual, el comportamiento y la receptiva de la organización.
- Proponer actividades que puedan mejorar la gestión del Capital Intelectual en la Organización Cinara.
- Diseñar o configurar el método propuesto, teniendo en cuenta las particularidades de la Organización Cinara y de la tercera etapa conceptual del CI.

3. JUSTIFICACIÓN

Dentro de la presente sección se indicarán al lector los aspectos positivos a tener en cuenta por parte de todos los implicados en el trabajo de investigación. Esta información se presentará teniendo en cuenta la relación causa-efecto surgida entre la investigación y sus posibles beneficios para cada actor implicado. Entre los mencionados beneficios se tendrán tres grandes grupos: El campo de conocimiento, la profesión y la Universidad y demás grupos interesados.

Para comenzar, el campo del Capital Intelectual requiere de más análisis del flujo de sus elementos en las organizaciones, es decir, de recortar la brecha existente entre la teoría y la práctica pero desde un enfoque más analítico y performativo². (Dumay & Garanina, 2013)

El mencionado análisis debe tener en cuenta factores que en muchas ocasiones escapan a algunos marcos, como el contexto en el que actúan las organizaciones o el efecto de las actuaciones de una organización con otra. El análisis debe ser amplio, pues entre más elementos correlacionados abarque, más probable será encontrar procesos que se puedan mejorar o transformar en busca de beneficios para las organizaciones y por tanto, será más probable enriquecer de alguna manera el campo de conocimiento.

Por otro lado, el campo de acción de la profesión en el ámbito nacional debe comenzar a superar barreras netamente contables y tributarias y abarcar campos como los propuestos en esta investigación. En este orden de ideas es interesante analizar las actividades realizadas por los profesionales contables de otros países y, más objetivamente, verificar cuales son los profesionales encargados del desarrollo de la teoría del Capital Intelectual.

El interrogante anterior encuentra respuesta en la profesión contable, debido a que son nuestros colegas los encargados del mencionado desarrollo teórico, por consiguiente, existen otros campos que los profesionales contables pueden explotar y que se encuentran en la línea de estudio de este trabajo investigativo.

Siendo un poco más objetivos y ubicando al lector en el objeto de este estudio, la organización en la cual se llevará a cabo el análisis es la Organización Cinara, que como bien se mencionó en secciones anteriores, de ella hace parte un instituto de investigación de la Universidad del Valle, por lo cual, cualquier estudio que desemboque en beneficios para Cinara, también beneficiará a la Universidad, aunque sea de manera indirecta. Por otro lado, los beneficios que se logren con el otro componente de la organización (Fundación Cinara), lograrán beneficios tanto

² J. L. Austin, Cómo hacer cosas con palabras, Edición electrónica de www.philosophia.cl / Escuela de Filosofía Universidad ARCIS, p.4
<http://www.philosophia.cl/biblioteca/austin/C%F3mo%20hacer%20cosas%20con%20palabras.pdf>

para la organización como tal, como para la sociedad que se beneficia de sus servicios. Aquellos son, comunidad académica, grupos económicos de interés y la sociedad.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1. MARCO TEÓRICO

Para el adecuado seguimiento del desarrollo de la investigación por parte del lector, el autor considera necesario proporcionar el desarrollo conceptual que existe hasta la fecha sobre las temáticas que abarca el Capital Intelectual (CI), de manera que se puedan evitar confusiones o ambigüedades que lo alejen del objetivo final de esta monografía.

Las temáticas a desarrollar a continuación serán: Definición del concepto de CI, su taxonomía, sus marcos de medición y sus etapas conceptuales.

4.1.1. Definición de Capital Intelectual

Para comenzar, es importante mencionar que los conceptos de CI, activo intangible o activo intelectual, se han utilizado sin aparente distinción en los artículos dedicados al tema, puesto que todos hacen referencia al mismo tipo de recursos. La utilización de alguno de los términos depende más del contexto en el cual se utilice, sea este de negocios o estrictamente contable. (Cañibano et al., 2002, p. 16)

Es por lo anterior que se quiere hacer claridad al lector en que, en lo sucesivo, se hablará de CI o activo intangible como sinónimos y se entenderá que ambos responden a la(s) definición(es) producto de esta sección.

Aunque existen definiciones en el derecho contable referentes a los intangibles, la literatura CI ha determinado que existen ciertas limitaciones en estos conceptos, principalmente debido al foco de medición. En concordancia con lo anterior, algunos autores identifican factores importantes de los intangibles que no son tenidos en cuenta en las definiciones contables, como las inversiones en investigación y desarrollo, las relaciones comerciales, la innovación, la publicidad, la capacitación al personal, entre otras. (Boujelben & Fedhila, 2011, p. 481)

Identificadas las limitaciones de concepto y complejidad de las normas contables, los investigadores en CI se pusieron en la tarea de lograr una construcción conceptual que respondiera a los desafíos de la nueva Contabilidad de Gestión y por lo tanto fuera más amplia. Lo anterior no debe ser confundido con las capacidades organizativas, pues estas últimas se convierten en *Outputs* del proceso

de gestión de CI, debido a la concepción de recurso que posee el CI. (Jardon & Martos, 2012)

Debido a lo anterior, “[...]el capital intelectual es un recurso y los recursos deben ser combinados para generar capacidades organizativas, de manera que las capacidades organizativas no pueden ser a la vez recursos y capacidades.” (Jardon & Martos, 2012, p. 466)

Según Cañibano, García-ayuso & Sánchez (1999, p. 16), desde finales de la década de los 80’s y a lo largo de las últimas dos décadas, el estudio sobre el CI ha entrado en discusión sobre la definición correcta o generalmente aceptada de este concepto, por cuanto se ha ido construyendo de a poco, con los aportes de los interesados en la investigación en el tema, sobre todo por medio de las revistas generales en cuanto a temas contables y de negocios, y las especializadas como la *Journal of Intellectual Capital* (JIC).

Según la amplia discusión expuesta por Cañibano, et. al., (1999, p. 26), donde incluyen los puntos de vista de muchos teóricos y entidades contables, sobre el tema de definición y naturaleza de los activos intangibles, la necesidad de definición de estos conceptos surgió ante la imposibilidad de hacerlos visibles en los balances financieros, debido principalmente a la dificultad de medición que había en ese momento, pues no les son aplicables los procedimientos de valoración utilizados para activos comunes. A lo anterior se suman las diferencias encontradas en empresas prestigiosas como Nokia, entre su valor contable y su valor de mercado, lo que motivó aún a más teóricos a establecer sus investigaciones alrededor del CI, pues le atribuían en primera instancia estas diferencias. (Sveiby, 1997)

Como es de esperarse, dichas investigaciones hicieron los aportes para la correcta definición del concepto y su posterior fortalecimiento.

Después de la mencionada discusión teórica, existen características comunes a las cuales se logró llegar y que ayudan a construir el concepto final, estas características son las siguientes: corresponde a recursos que no son palpables o que carecen de materialidad, su existencia se relaciona directamente con beneficios económicos en tiempos futuros (corto, mediano o largo plazo) y que bajo ciertas circunstancias, existe la posibilidad de incorporación en los estados financieros. (Cañibano et al., 2002)

Más recientemente se han incorporado elementos y capacidades para complementar el término “Recursos” y otras dos características relacionadas con: 1. La contribución que hace el CI a la estrategia o los objetivos de la organización a la cual son atribuidos, y 2. La creación, generalmente de ventaja competitiva.

Derivado de la anterior combinación de términos (elementos y capacidades), algunos autores, comienzan a identificar el CI con el concepto de conocimiento o

flujo del mismo, es por esto, que la definición de CI comienza a apartarse de la norma contable, pues aquella no puede evitar verse desbordada o rezagada ante la avalancha de investigaciones que ampliaban el concepto. (Solitander & Tidström, 2010; Steenkamp & Kashyap, 2010)

La situación anterior explica el uso más generalizado del término CI en comparación al de activo intangible o el hecho de que el contexto de negocios sea más común en la literatura que el contexto contable, aun teniendo significados compartidos. Uno de los autores que más se identifica con el nuevo término de conocimiento, es Rodgers, el cual propuso todo un marco de medición³ alrededor del término, conocido como Valor Agregado del Conocimiento⁴. (Rodgers & Housel, 2009)

A manera de conclusión de esta sección, el investigador dará a conocer al lector la compilación de elementos que construyen la definición propuesta de CI, que a la vez será, en lo sucesivo, la entendida para todos los efectos de su investigación:

El Capital Intelectual es aquel conjunto de recursos inmateriales, inversiones, conocimientos e interacciones entre todos los anteriores, que están directamente asociados al marco estratégico de la organización a la cual son atribuidos y de los cuales se espera un beneficio económico/competitivo futuro.

4.1.2. Clasificación del CI

La discusión sobre la clasificación del CI parece haber terminado hace ya un tiempo (una década y media aproximadamente), pues los académicos en el tema lograron un consenso y, por tanto, una general aceptación sobre este aspecto del CI. (Steenkamp & Kashyap, 2010, p. 375)

Existen ciertas variaciones en la literatura CI sobre los términos, pero sin afectar el trasfondo de cada elemento, como por ejemplo los utilizados por Sveiby (1996b) en su momento, donde identificaba los mismos elementos pero con variaciones casi imperceptibles en el nombre de cada uno.

La clasificación de CI a la que el investigador hace referencia y sobre la cual se basan muchos de los trabajos académicos sobre el tema se muestra en la Ilustración 1.

Existen estudios que investigan la capacidad de impacto, sobre el aumento de valor de la organización, de cada elemento del CI. Uno de aquellos estudios es el realizado por Jardon & Martos (2012), aunque se encuentra enfocado en las Pymes, los resultados muestran que el elemento más importante del CI es el capital

³ Tema profundizado más adelante en el texto.

⁴ KVA por sus siglas en inglés

humano, pues es aquel elemento que impacta directamente el valor de la organización, lo anterior quiere decir que el Capital Estructural y el Capital Relacional tienen también impacto, pero solo mediante la intervención del primero.

Desde el punto de vista de los autores citados en el anterior párrafo, los esfuerzos de las organizaciones deben dirigirse al capital humano, pues de esta forma aumentaría indirectamente el capital estructural. Una vez que la relación causa-efecto entre estos dos elementos esté completa, causará un aumento en el capital relacional, por cuanto el capital intelectual en su complejidad aumentará en la organización, provocando un aumento de las capacidades organizacionales del ente económico, siempre y cuando exista también una buena gestión en los recursos tangibles.

Cuando el proceso anterior esté enmarcado por objetivos estratégicos claros, se logrará un aumento de valor para la organización. Lo anterior se muestra en la Ilustración 2 y la Ilustración 3.

4.1.2.1. Capital Humano

El capital humano ha sido definido de diferentes formas a lo largo de la historia en la investigación en CI, pero tales definiciones cuentan con factores comunes que permiten hacerse la idea de un acuerdo o consenso. Se entiende como Capital Humano (CH) a la disponibilidad de capacidades, habilidades y conocimientos que tiene una determinada organización, con los cuales sea posible realizar su estrategia. (Kaplan & Norton, 2004a)

Las mencionadas capacidades, habilidades y conocimientos son propios de los individuos o pueden ser generados por estos y se irán con ellos, una vez abandonen el ente. (Cañibano et al., 2002; Montilla, 2004)

Unos de los factores claves a la hora de gestionar el Capital Humano pueden ser: identificación de las necesidades de la organización de acuerdo a la estrategia, buen sistema de capacitación y recompensas y un adecuado reclutamiento de personal. (Montilla, 2004)

4.1.2.2. Capital Estructural

El Capital Estructural (CE) se define como la información explícita y las capacidades organizacionales que respaldan la estrategia. (Kaplan & Norton, 2004a)

Estas capacidades e información se encuentran en la organización independientemente de los individuos que la integran, es decir, si un colaborador de

cualquier rango, decide buscar empleo en otro ente, el capital estructural no debería tener ningún cambio o falencia. Los ejemplos sobre Capital Estructural son: la cultura, el liderazgo, las patentes, las mejoras en técnicas de producción, el sistema de información utilizado, las bases de datos, etc. (Cañibano et al., 2002); (Montilla, 2004)

Unas de las técnicas para gestionar el CE son el análisis de la cadena de valor y el Balance Scorecard, en su perspectiva de aprendizaje y crecimiento. (Montilla, 2004)

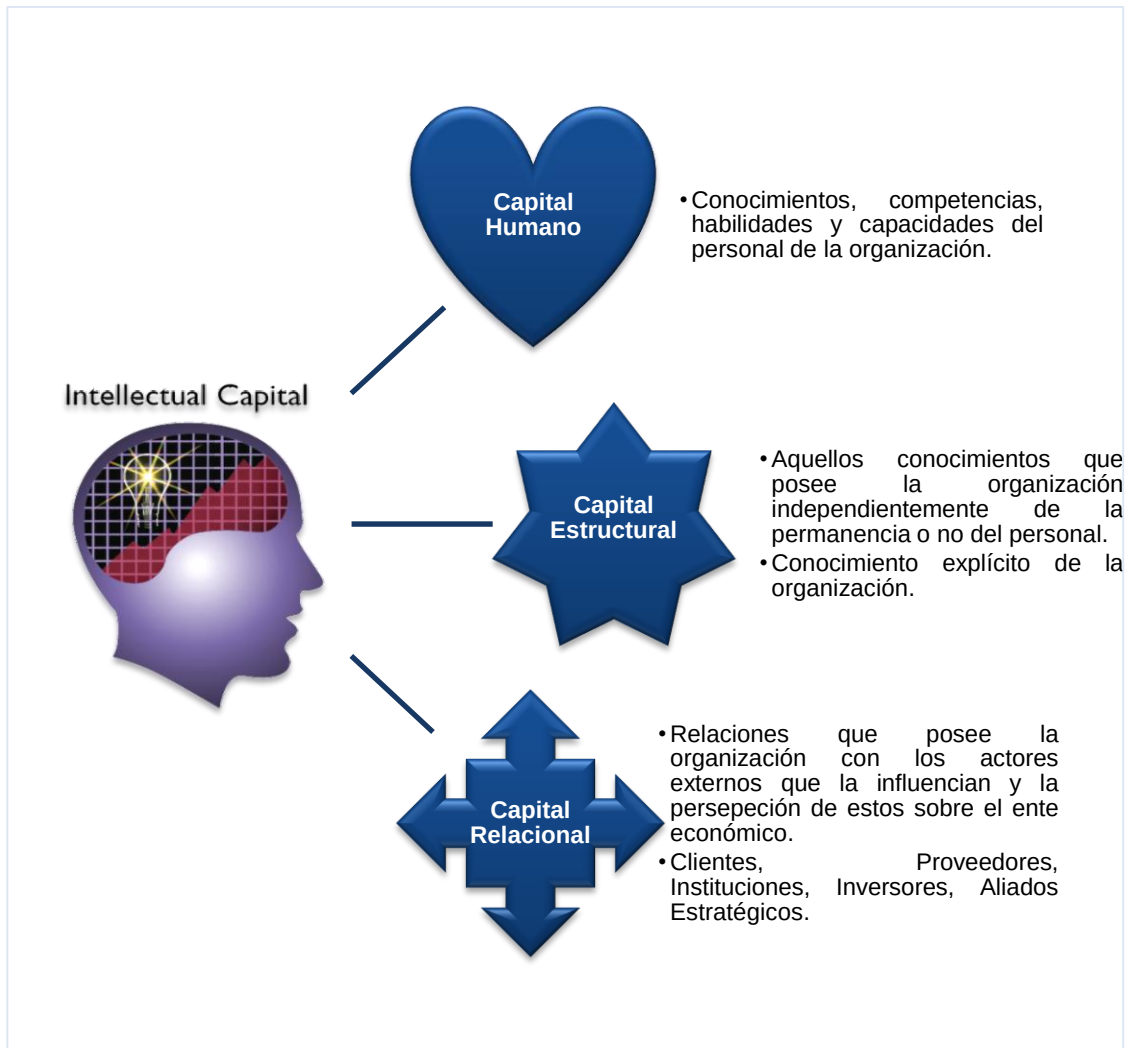
4.1.2.3. Capital Relacional

Siguiendo a Cañibano et al., (2002), el Capital Relacional (CR) se define como los recursos ligados a la percepción que tienen los entes interesados en la organización, al entablar relaciones de algún tipo.

Lo anterior se evidencia en los beneficios que pueden traer a la organización las buenas relaciones comerciales con proveedores o entidades financieras, o en otro contexto, los beneficios que para un ente educativo de nivel universitario puede tener el hecho de pertenecer a una determinada red de producción intelectual o de intercambio estudiantil con otras universidades.

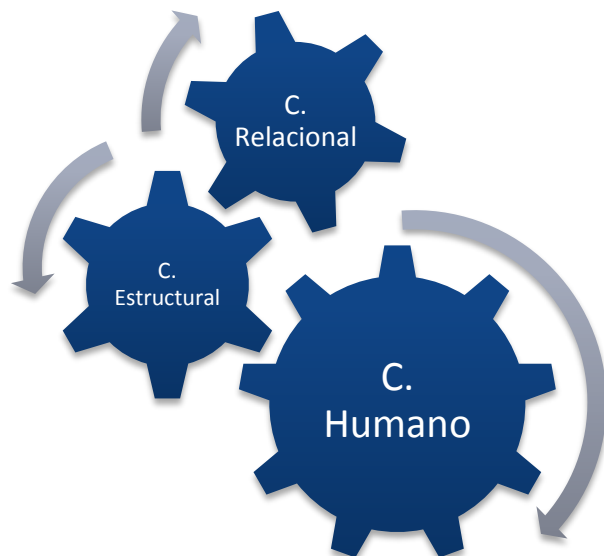
Algunas técnicas utilizadas para gestionar el CR son: encuestas sobre calidad en el servicio, estrategias de fidelización de clientes, análisis de competencia, pactos comerciales con proveedores, etc. (Cañibano et al., 2002)

Ilustración 1: Clasificación CI



Fuente: Adaptación de la clasificación expuesta por Cañibano et al., (2002, p. 19).

Ilustración 2: Flujo correcto de Elementos CI



Fuente: Adaptación del esquema planteado por Jardon y Martos (2012, p. 468).

Ilustración 3: Esquema Creación de Valor



Fuente: Adaptación del esquema planteado por Jardon y Martos (2012, p. 468).

4.1.3. Marcos de medición

Uno de los grandes problemas a los que se vio enfrentado el CI, y por tanto foco de muchas de las investigaciones sobre el tema, fue su medición, debido a la naturaleza intangible de sus componentes o elementos. Siguiendo a Sveiby (2001), los marcos de referencia, resultado de las investigaciones sobre el tema de la medición de CI, han sido clasificados según el campo organizacional objeto de medición, así:

Métodos directos de capital intelectual: Son los métodos que buscan la medición económica de los componentes del CI (humano, estructural y relacional) individual o colectivamente.

Métodos de capitalización de mercado: son los métodos que buscan la medición del CI como la diferencia entre el valor de mercado y el valor contable.

Métodos de Retorno sobre activos: Métodos basados en el indicador financiero ROA, o sobre medidas de rendimiento de los activos contables de la empresa u organización.

Métodos Scorecard: Son similares a los métodos directos de capital intelectual, con la excepción de que la medición no es económica (no busca valores en términos de dinero).

Existe un amplio abanico de opciones que se han puesto sobre la mesa respecto al tema de la medición pero, como es de esperarse, algunos se destacan sobre el resto, especialmente por la formalidad o complejidad de los estudios previos.

Siguiendo a Curado, Henriques & Bontis (2011) las organizaciones buscan gestionar o medir su capital intelectual, principalmente por las siguientes razones: Fortalecer la formulación de estrategias, evaluar las estrategias actuales o ya formuladas, ampliar la perspectiva a la hora de tomar decisiones, establecer compensaciones para los empleados de acuerdo a su aporte para la creación de valor y como medio de fortalecimiento de las relaciones externas.

A demás de la gestión o medición del CI, algunos empresarios encuentran motivos para divulgar los resultados de tal gestión o medición en sus empresas; Curado et al., (2011, p. 1088) muestra a sus lectores las principales motivaciones: una mejora gradual de la visión de la organización, una descripción pormenorizada de los recursos de la empresa que le permita conocer aquellos que se puedan fortalecer, un apoyo a la estrategia corporativa de CI, y la generación de confianza en los “*Stakeholders*”.

En este apartado se explicarán a grandes rasgos algunos de los marcos de medición más significativos para la literatura CI, con el objeto de ejemplificar y contextualizar al lector respecto del tema de la presente sección.

4.1.3.1. Skandia Navigator

El modelo de gestión y medición de CI creado por un departamento especial de la empresa Skandia⁵ (dirigido por Leif Edvinsson, pionero en publicaciones a nivel corporativo), fue un marco que tenía como focos de medición los enfoques financiero, humano, de procesos, de clientes y de innovación y desarrollo, presentados según la Ilustración 4. A partir de los mencionados enfoques, se creaban indicadores financieros que se medían y, posteriormente, se publicaban y comparaban. (Edvinsson, 2013)

El Skandia Navigator, fundamentaba su concepto de CI siguiendo las relaciones expuestas en la Ilustración 5 y la ecuación básica: $\text{Capital Intelectual} = \text{Capital Humano} + \text{Capital Estructural}$. (Edvinsson, 1997)

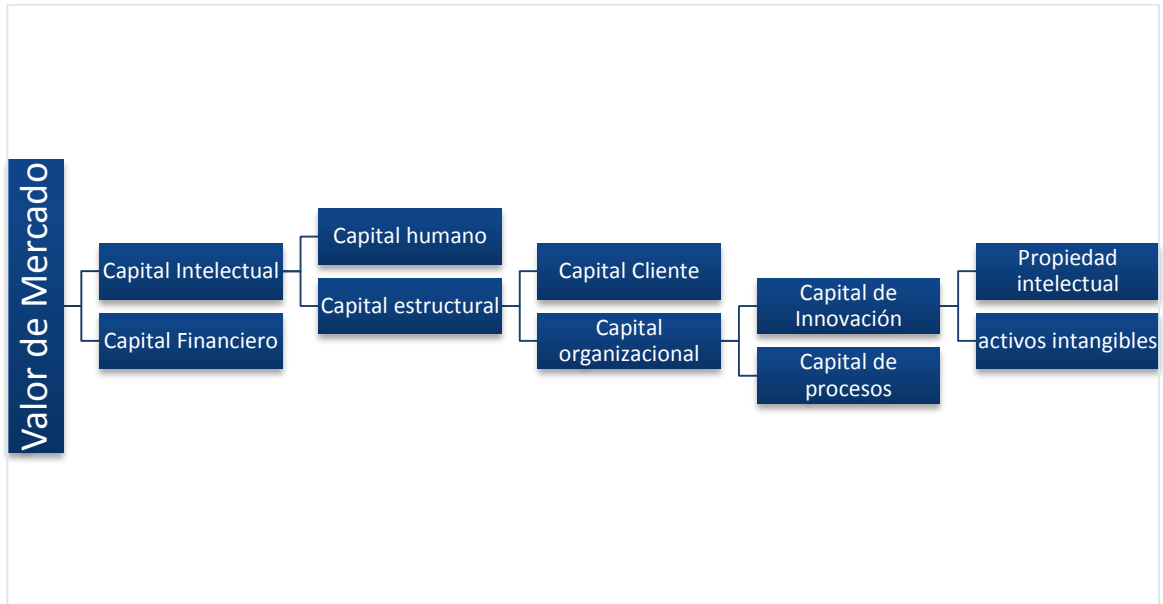
Ilustración 4: Skandia Navigator



⁵ Para más información sobre la empresa Skandia, visite la página web www.skandia.com

Fuente: Adaptación del esquema presentado por Edvinsson (1997, p. 371)

Ilustración 5: Modelo Conceptual CI de Skandia.



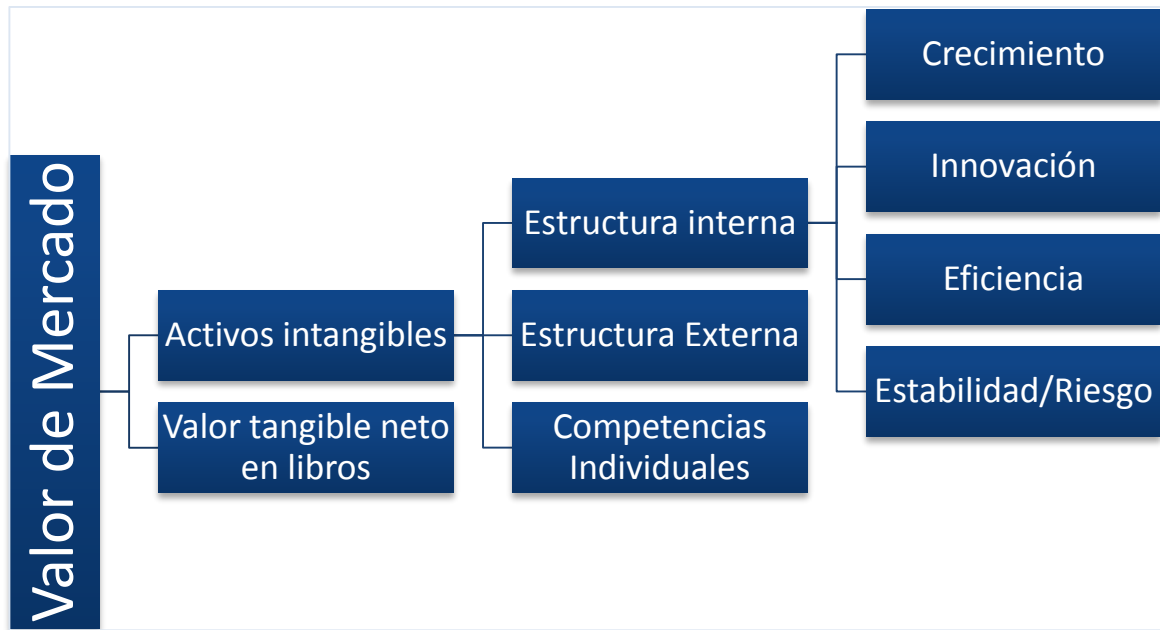
Fuente: Adaptación del esquema presentado por Edvinsson (1997, p. 369).

4.1.3.2. *Intangible Assets Monitor (IAM)*

El monitor de activos intangibles fue desarrollado por el Profesor de Gestión del conocimiento Karl Erik Sveiby como una forma de gestionar y presentar el CI. El modelo conceptual usado para la elaboración del monitor se muestra en la Ilustración 6, basándose en cuatro aspectos básicos: Crecimiento, Innovación, Eficiencia y Estabilidad/Riesgo, interrelacionados por medio de indicadores con cada uno de los tres elementos de CI que el Prof. Sveiby ha identificado, formando así una tabla de mínimo 12 celdas, fácil de exponer y visualizar (Ilustración 7 más adelante). Como se mencionó anteriormente, los componentes de CI utilizados por Sveiby varían solo en el nombre más no en el significado, con relación a los aceptados ampliamente en la literatura CI. (Sveiby, 1996b)

El IAM tiene explicaciones y ejemplos de indicadores para cada celda de la tabla, lo que hace más fácil la comprensión del marco para el lector.

Ilustración 6: Modelo conceptual CI de IAM



Fuente: Adaptación del esquema presentado por Sveiby (1996a).

Ilustración 7: IAM

Monitor de Activos Intangibles				
	Activos Tangibles	Activos Intangibles		
		Estructura Externa	Estructura Interna	Capacidades Individuales
Crecimiento	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Innovación	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Eficiencia	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Estabilidad /Riesgo	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador

Fuente: Adaptación del esquema presentado por Sveiby (1996b).

4.1.3.3. Proyecto MERITUM

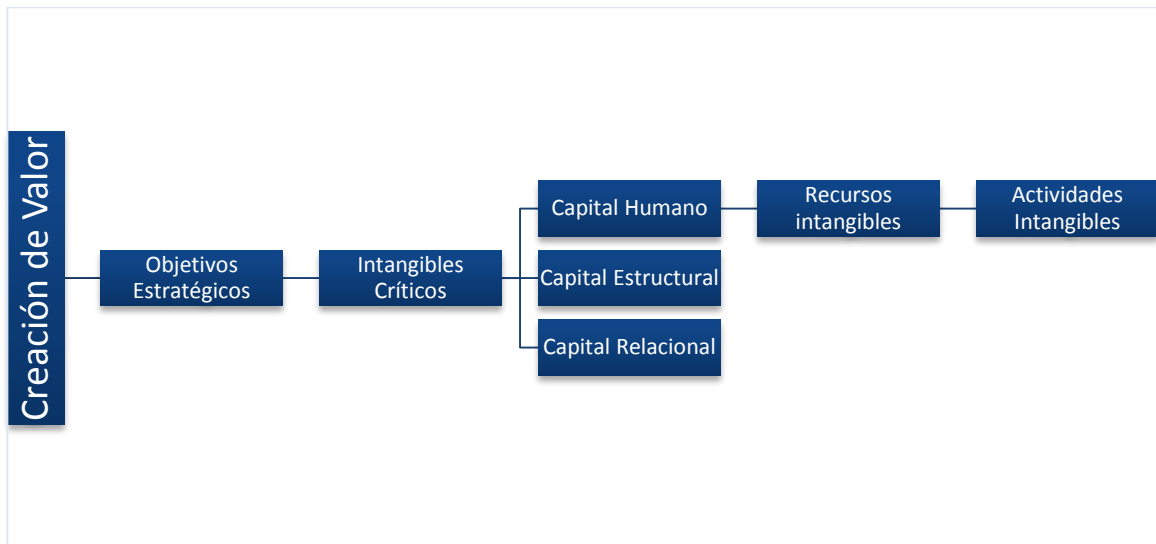
Este marco de medición y gestión de CI es uno de los más complejos en cuanto al trabajo investigativo previo a su publicación. El escenario en el que se planteó fue en toda Europa y contaba con investigadores de distintas nacionalidades de aquel continente, fue financiado por la Unión Europea y dirigido por los profesores e investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid, Leandro Cañibano y María Paloma Sánchez.

El proyecto fue establecido ante la necesidad de contar con un marco de medición de CI con mayor aceptación en las organizaciones de toda Europa (Cañibano et al., 2002). El Modelo conceptual de CI desarrollado por el proyecto se muestra en la Ilustración 8.

El proyecto MERITUM comparte los tres complementos de mayor aceptación en la literatura CI e inserta dos nuevos conceptos, los recursos intangibles (noción estática) y las actividades intangibles (noción dinámica). Los recursos intangibles hacen referencia al conjunto de intangibles identificados en la organización (identificación financiera o no financiera).

Por otro lado, las actividades intangibles son aquellas actividades encaminadas a la creación, crecimiento o control de los recursos intangibles. Basado en los anteriores conceptos se desarrolla el marco, en donde también juegan un papel importante la estrategia de la organización y los indicadores para la medición de resultados.

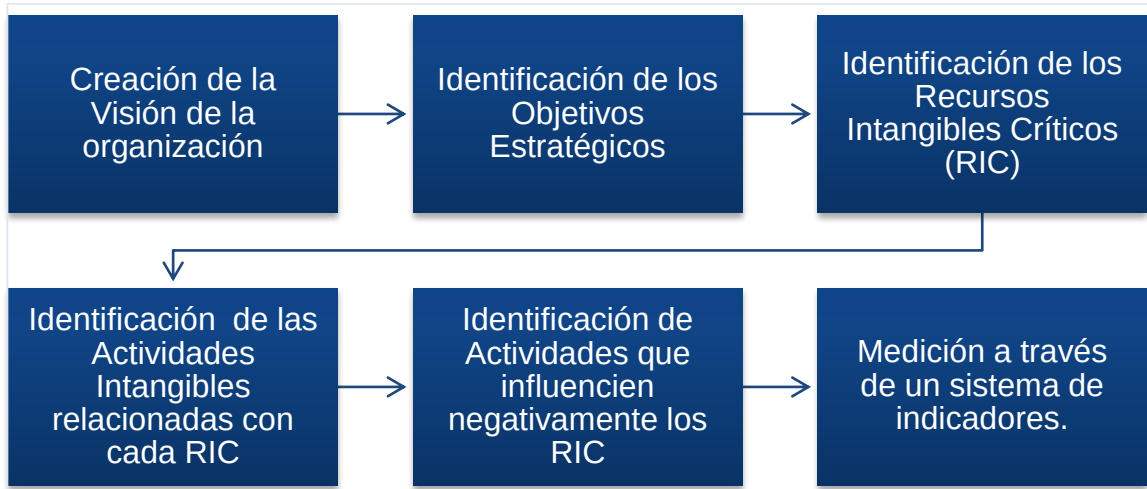
Ilustración 8: Modelo conceptual CI MERITUM



Fuente: Adaptación del esquema presentado por Cañibano et al., (2002, p. 25)

El marco propone el siguiente esquema para la gestión de CI:

Ilustración 9: Gestión de CI MERITUM



Fuente: Adaptación del esquema presentado por Cañibano et al., (2002, p. 43)

4.1.3.4. Guías Danesas

El marco de medición y gestión de CI desarrollado por la agencia danesa de comercio e industria en 2000 y relanzado por el Ministerio Danés de Ciencia, Tecnología e Innovación en 2003, es un marco pensado en el ámbito nacional, que contó con la dirección académica de los miembros del Copenhagen Business School. (Alcaniz, Gomez-Bezarez, & Roslender, 2011, p. 107)

Las guías danesas son semejantes en el esquema matricial al IAM pero con componentes de CI y factores básicos diferentes (Ilustración 10): Empleados, Clientes, Procesos y Tecnología, son los componentes de CI y lo que se mide de ellos son los recursos, actividades y efectos. La herramienta propuesta para medir los factores básicos son, como en los anteriores marcos, los indicadores. (Ramírez Córcoles, 2010, p. 6)

La fase final de implementación según el proyecto, se basa en la publicación de los resultados de gestión junto con una narrativa que indique los recursos intangibles que posee la organización, los retos de gestión, las iniciativas y los correspondientes indicadores.

Ilustración 10: Guías Danesas

	Narrativa de conocimiento (estrategia)			
	Empleados	Clientes	Procesos	Tecnología
Recursos	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Actividades	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Efectos	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador

Fuente: Adaptación del esquema propuesto por Ramírez (2010, p. 8)

4.1.3.5. *Balanced Scorecard (BSC)*

Aunque el BSC es una metodología completa de gestión, una de sus perspectivas hace referencia a los activos intangibles, siendo esta una parte básica de toda la metodología.

Kaplan y Norton (2004d, p. 35) califican a los activos intangibles como la fuente definitiva de la creación de valor sustentable y los identifican en tres grupos, los cuales se deben combinar, incluso, con activos tangibles para apoyar la estrategia de la organización. Los mencionados tres grupos son el capital humano, capital de la información y capital organizacional, los cuales deben alinearse con la estrategia de la organización para provocar una serie de relaciones de causa y efecto que logrará la creación de valor y la consecución de los objetivos finales.

El capital humano hace referencia a las habilidades y competencias del personal, el capital de la información, al inventario de herramientas tecnológicas necesarias según la estrategia y el capital organizacional, al clima organizacional y en general a las características organizacionales que brinda la empresa y que ayudan a conseguir la estrategia.

La perspectiva a la cual se hace referencia es la de Aprendizaje y Crecimiento y es sobre la que se trabajará para la focalización del tema objetivo. En este orden de ideas, la descripción especial que le dan Kaplan y Norton (2004d, p. 42) al valor de los activos intangibles, es que éste depende de la capacidad que tenga aquel activo para ayudar en la consecución de la estrategia. Para lo anterior se necesita identificar cuáles son los cargos o puestos de trabajo (humano), la infraestructura tecnológica (información) y los cambios organizacionales que se necesitan para lograr una alineación con la estrategia. En la Ilustración 11 se muestra al lector gráficamente lo anterior.

Ilustración 11: Perspectiva de aprendizaje y crecimiento BSC

PROCESO ESTRATÉGICO					
Puestos de trabajo estratégicos (Capital Humano)		Tecnologías estratégicas (Capital de Información)		Cambios organizacionales estratégicos (Capital Organizacional)	
Cargo A Requerido	Cargo B Requerido	Tecnología A Requerida	Tecnología B Requerida	Cambio A Requerido	Cambio B Requerido
Características necesarias del cargo	Características necesarias del cargo	Características técnicas	Características técnicas	Características de cumplimiento	Características de cumplimiento
Disponibilidad requerida	Disponibilidad requerida	Disponibilidad requerida	Disponibilidad requerida	Disponibilidad requerida	Disponibilidad requerida
Disponibilidad actual.	Disponibilidad actual	Disponibilidad actual	Disponibilidad actual	Disponibilidad actual	Disponibilidad actual

Fuente: Adaptación del esquema planteado por Kaplan y Norton (2004a, p. 257)

4.1.4. Etapas conceptuales

Durante este apartado, se darán a conocer las características que enmarcan cada una de las tres etapas de evolución conceptual que ha tenido el CI como objeto de investigación, con el fin de ubicar al lector en el estado actual de estudio y de que pueda identificar y diferenciar la tercera etapa que se menciona en el título de la presente investigación.

4.1.4.1. Primera Etapa

Esta etapa del CI, que es generalmente ubicada en el periodo anterior a 1990, consistió en trabajos investigativos cuyo fin era argumentar la importancia del CI para la creación de valor, de una ventaja competitiva y/o la correcta toma de decisiones para los “*Stakeholders*” de la organización. Según lo expuesto por Guthrie (2012), en esta primera fase, la contribución empírica era relativamente poca, comparada a la contribución normativa o teórica, por tal motivo, esta etapa

lograba dar origen a la teoría del CI sin tener una base o contribución de tipo empírico.

4.1.4.2. Segunda Etapa

Es en esta etapa, ubicada entre los años de 1990 y 2003, caracterizada por la importancia que le dieron al tema de CI algunos entes nacionales y supranacionales; donde surgen los marcos de medición con más eco en la literatura CI y de los cuales se mostraron algunos en la sección anterior. (Guthrie et al., 2012; Karagiannis, Nemetz, & Bayer, 2009, p. 93)

El mencionado interés de los países y los entes internacionales fue un gran motivador y financiador de la investigación empírica del CI y la posterior publicación de las directrices y guías que brindaron complejidad al tema. El campo empírico del CI también fue alimentado por dos de los grandes investigadores de CI, los cuales aportarían desarrollo al tema no solo en esta etapa conceptual, sino también en la tercera. (El investigador se refiere a Leif Edvinsson y Karl E. Sveiby)

Entre los entes internacionales se encuentra *The International Valuation Standards Council* (IVEC), el cual ha emitido normas internacionales de medición, aplicaciones específicas de norma internacional de valoración y orientaciones profesionales. El CI (tomado en primera instancia por el ente como Activo Intangible) se encuentra reglamentado por las normas emitidas, aunque visto más desde el aspecto financiero. (Correa García, Arango Serna, & Castaño Ríos, 2011)

En este periodo la gestión y medición de CI se comienza a utilizar no solo en empresas sino también en organizaciones sin ánimo de lucro, de investigación, o entes educativos, sobre todo por su gran inventario de activos intangibles. (Secundo, Margherita, Elia, & Passiante, 2010)

Tan importante se convirtió para estas entidades la gestión del CI que se organizó una entidad especial denominada Observatorio de Universidades Europeas, en la cual existían objetivos encaminados a la gestión de intangibles. (Habersam, Piber, & Skoog, 2013)

La focalización de las investigaciones de CI se diversificó grandemente, pues se pueden encontrar trabajos que por ejemplo, vinculaban la gestión y presentación del CI con los beneficios económicos futuros, otros trabajos se focalizaban más en la medición de la contribución de cada uno de los elementos del CI a la creación de valor como objetivo final; y otras investigaciones se enfocaban la gestión de marca tanto interna como externa al agregado de CI, etc. En últimas, se abrieron grandes caminos en rededor de la investigación sobre CI. (Burmann, Jost-Benz, & Riley, 2009; Dumay & Garanina, 2013; Liu, Tseng, & Yen, 2009)

4.1.4.3. Tercera Etapa

Esta etapa, descrita por Guthrie (2012), tiene su origen en el año 2004, con la edición especial del Journal of intellectual capital (JIC), donde algunos de los investigadores dieron un enfoque crítico y performativo a sus artículos. Es este mismo enfoque el que caracteriza esta etapa de la teoría IC, pues más que medir y gestionar, características de la segunda etapa, las investigaciones se encaminan a reducir la presentación de nuevos modelos y aumentar el sentido crítico en los marcos ya presentados con el objetivo de renovarlos, mejorarlos o adaptarlos mejor a las organizaciones, para lo cual se deben implementar primero.

Dumay y Garanina (2013, p. 12) describen esta etapa como un “examen crítico de la investigación del CI en la práctica”. Un ejemplo de esta etapa se da en el artículo de Axtle (2009), el cual trata de aportar un nuevo elemento de análisis al estudio CI, sin necesidad de proponer un nuevo modelo, más bien es un elemento que se puede usar o incorporar a cualquier marco de medición. Aquel elemento es el contexto, donde juegan un papel importante las características generales de la empresa como objeto de estudio, tales como su tamaño (Mipyme o grandes), la región en la que operan o el sector al cual pertenece.

4.1.5. Temas alternativos

4.1.5.1. Pasivos intangibles (PI)

El estudio de los PI se muestra en la literatura reciente, por la idea de que el concepto de CI es incompleto o puede generar algún tipo de asimetría en la información que brinda a los usuarios de la misma, debido a que se estaría mostrando solo el ámbito positivo y dejando de lado el negativo, con lo cual no sería objetiva la toma de decisiones. (Gowthorpe, 2009, p. 827)

Aunque se han visualizado hasta ahora solo pequeños esbozos a cerca de los PI, pocas referencias han sido concretas (por ejemplo, en el caso del proyecto MERITUM, se hizo referencia a la necesidad de tener en cuenta aquellas actividades que afectaban negativamente en los recursos intangibles). Sin embargo, existen algunos artículos que han hecho esfuerzos por llenar aquel vacío conceptual, aunque sin mayor profundidad, por lo menos en las dos últimas etapas de la teoría CI, por lo cual el tema PI se muestra, si acaso, en una etapa embrionaria. Dos de los artículos a los que hace referencia el investigador son los publicados por García, Simo, Sallan & Mundet (2009) y Giuliani (2013).

Según la revisión bibliográfica realizada por el primero de los dos artículos mencionados en el párrafo anterior, cuatro artículos de un total de doce que tratan

el tema PI, ya mencionan el término Pasivo Intangible propiamente dicho, por lo tanto a 2009, eran cuatro los artículos anteriores al de ellos que trataban el tema de PI con algún grado de extensión e identificación plena. Lo anterior sin desmeritar el aporte de los otros ocho trabajos investigativos.

En principio se explican los PI como la diferencia negativa entre el valor de mercado y el valor contable, aunque como sucedió con el concepto de CI, evoluciona y se expone como una degeneración o deterioro del CI que se puede observar desde cuatro puntos: aspectos humanos, aspectos de proceso, aspectos de información o problemas de configuración. A su vez, los PI se clasificarían en Internos y Externos, según la procedencia del Pasivo, desde la organización o desde el ambiente que lo rodea. De esta manera, para los aspectos de la información podría existir PI tanto internos como externos.

Las críticas al concepto de PI se centran en que, visto como deterioro de CI, se aleja de la definición tradicional de pasivo y por tanto debe tomarse como depreciación de CI, o por lo menos es más adecuado el término en comparación al de pasivo. Teniendo en cuenta estas críticas, García et al., (2009, p. 827) propone un nuevo concepto más relacionado con los grupos de interés de la organización, tomando el PI como “obligaciones organizacionales no monetarias con los grupos de interés, que la compañía debe aceptar y reconocer para evitar la depreciación de sus activos intangibles”.

Por su parte, el autor del segundo de los dos artículos mencionados al comienzo de la sección (Giuliani, 2013), más enmarcado en la tercera etapa del CI, plantea un estudio de la manera en la que ven las empresas el concepto de PI, como lo relacionan con el capital financiero y con el CI y su percepción del PI como medio de destrucción de valor, dando como resultados las relaciones del PI con el capital financiero y con la destrucción de valor aunque de una manera poco directa o influyente. Estos resultados, suenan un poco contradictorios, pero el autor los relaciona con la poca identificación, gestión e incluso mención, dentro de las organizaciones, debido, claro está, a la poca información que existe sobre el tema y a la exclusión de los marcos generalizados de gestión o medición de CI.

4.1.5.2. Estrategia

La estrategia cumple un papel importante para la gestión de las empresas y en general, para todas las organizaciones, debido a que marca la ruta que deben seguir los miembros de la organización y convirtiéndose en el dinamizador. Según el discurso de Kaplan y Norton (2004e, p. 61), la estrategia es solo un paso dentro de un “proceso continuo lógico”, que se convertirá en guía para toda la empresa. Dentro de este proceso, la estrategia se basa en tres aspectos importantes que son la

misión, los valores y la visión. El investigador hará referencia a cada uno de estos aspectos:

Declaración de Misión: En esta declaración, la organización hace referencia al objetivo de la misma, el qué se hace y para quién se hace, al tiempo que se convierte en punto de estructuración entre las áreas de la empresa. Según lo anterior, es de esperarse que la misión no sufra cambios significativos en el tiempo. (Kaplan & Norton, 2004e)

Valores: Se referencian aquellos aspectos importantes que deben enmarcar el actuar de la organización.

Declaración de Visión: Esta declaración cumple el papel de meta u objetivo de la organización, pues revela el estado ideal de la misma en un periodo de tiempo definido. La visión, al mostrar el futuro deseado de la organización, es una declaración de la cual se esperan cambios, pues al cumplirse el periodo de tiempo estipulado o al lograrse las expectativas, debe renovarse en búsqueda de nuevos objetivos. (Kaplan & Norton, 2004e)

Es necesario tener en cuenta que la estrategia debe tener una flexibilidad adecuada, pues debe encontrarse acorde a las condiciones cambiantes del entorno, de manera tal que permita, bajo cualquier circunstancia, dinamizar a la organización desde la estabilidad de la misión y los valores hacia la visión propuesta.

Existen casos en los cuales existe una misión y una visión en una organización, pero no se encuentran estructurados o enlazados con una estrategia, convirtiendo esas declaraciones en no operacionales, pues son muy generales para lograr influir en los procesos o actividades diarias de la organización. (Kaplan & Norton, 2004e)

4.1.5.3. Indicadores

Existen muchos trabajos investigativos en los cuales se proponen indicadores como tipo de medida o gestión del capital intelectual, pero debido a que la implementación de alguno de ellos está directamente relacionada con el contexto de la organización, no todos son aplicables o pertinentes. (Axtle Ortiz, 2009; Cañibano et al., 2002; Giuliani, 2013; Ramírez Córcoles, 2010; Sveiby, 1996b)

Es por lo anterior que en la tercera etapa del CI, no se busca la adopción de un marco de medición tal y como está diseñado, sino la implementación de herramientas de identificación y gestión de CI que, de acuerdo a un análisis previo, se puedan aplicar para un determinado contexto. Este análisis debe tener en cuenta, como factor importante, la estrategia de la organización, ya que un indicador puede ser pertinente para un determinado contexto organizacional, pero no con la estrategia escogida por las directivas. (Kaplan & Norton, 2004e)

En concordancia con lo anterior, el presente tema se desarrollará en el cuerpo de la investigación, de acuerdo con el contexto de la Organización Cinara

Para una mejor ilustración o ejemplificación del lector, existen, en los antecedentes de este trabajo de investigación, citados con anterioridad, listas de los indicadores más comunes.

4.2. MARCO CONCEPTUAL

A continuación se presentarán algunas definiciones importantes para seguir correctamente los aspectos generales del trabajo investigativo, las cuales fueron tomadas del Diccionario de la Real Academia Española. (Real Academia Española, 2001)

Modelo: El modelo es definido por el DRAE como un “arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo”, o como un “esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, como la evolución económica de un país, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento”. En este orden de ideas el modelo se crea pensando en su utilización por parte de más individuos o grupos, conservando sus características originales.

Método: Por otro lado, el DRAE define el método como “modo de decir o hacer con orden”. Esta definición muestra el método como una manera especial de realizar un proceso o como un procedimiento en sí, un paso por paso con un objetivo final sin importar cuál sea este o quien lo aplique.

Metodología: De igual forma, la definición que brinda el DRAE a la palabra metodología es “ciencia del método” o “Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal”. Según las definiciones anteriores, la metodología es tomada como el conjunto de conocimientos o el estudio del método, o como un conjunto de estos con un objetivo común.

Gestionar: Por último, la palabra gestionar se encuentra en el DRAE como “Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera”, es decir, realizar actividades con un objetivo común o compartido.

Teniendo en cuenta los aspectos específicos y/o técnicos que se deben tener en cuenta para seguir correctamente el desarrollo del presente trabajo investigativo, se

presentan al lector las siguientes definiciones, de manera resumida o textual, teniendo en cuenta que se trabajarán y ampliarán durante la investigación:

Stakeholder: Esta palabra es utilizada en el desarrollo de la investigación bajo la siguiente definición “Una persona, empresa, etc., con una preocupación o interés (esp. Financiero) para asegurar el éxito de una organización, empresa, sistema, etc.”. La claridad sobre este término se hace importante debido a las posibles distintas interpretaciones que se puedan dar sobre la misma teniendo en cuenta que su origen es en lengua inglesa. (Oxford University Press, 2014)

Las siguientes definiciones han sido trabajadas en el marco teórico, de manera tal que se presentan textuales al lector para el posterior desarrollo del caso.

Capital Intelectual: Aquel conjunto de recursos inmateriales, inversiones, conocimientos e interacciones entre todos los anteriores, que están directamente asociados al marco estratégico de la organización a la cual son atribuidos y de los cuales se espera un beneficio económico/competitivo futuro.

Capital Humano: Disponibilidad de capacidades, habilidades y conocimientos que tiene una determinada organización, con los cuales sea posible realizar su estrategia.

Capital Estructural: Información explícita y las capacidades organizacionales que respaldan la estrategia.

Capital Relacional: recursos ligados a la percepción que tienen los entes interesados en la organización, al entablar relaciones de algún tipo

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: “Identifica los activos intangibles que son más importantes para la estrategia”. (Kaplan & Norton, 2004e, p. 61)

4.3. MARCO CONTEXTUAL⁶

4.3.1. Instituto de Investigación

4.3.1.1. Identificación y Objetivo

Cinara es una institución de investigación y desarrollo, adscrita a la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle, reconocida por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de Colombia. Goza de un amplio reconocimiento en el sector de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental tanto en Colombia como en otras regiones de América Latina.

Tiene como propósito contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades en el marco de un modelo de desarrollo sostenible, a través del abastecimiento de agua potable, el saneamiento ambiental, la higiene y la conservación del recurso hídrico, para lo cual desarrolla investigación científica y tecnológica, ejecuta proyectos de transferencia, adelanta programas de capacitación y de formación del recurso humano en todos los niveles, y trabaja en red con instituciones nacionales e internacionales de carácter público y privado.

4.3.1.2. Relaciones Nacionales

En Colombia, Cinara mantiene relaciones de trabajo con instituciones del orden local, regional y nacional, como las alcaldías municipales, gobernaciones departamentales, corporaciones autónomas regionales, ONG, universidades, ministerios, empresas de servicios públicos de las grandes y medianas ciudades del país y empresas de servicios públicos de base comunitaria, etc. Dentro de este tipo de organizaciones se destacan:

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

⁶ Información tomada de la página web de la Organización Cinara (Cinara.univalle.edu.co), su plan de desarrollo 2012-2015 y su informe de gestión del año 2011.

- Empresas Municipales de Cali (EMCALI, S. A.).
- Asociación de Organizaciones Comunitarias Prestadoras de los Servicios Públicos de Colombia (AQUACOL).

4.3.1.3. Relaciones internacionales

En el plano internacional Cinara desarrolla proyectos con entidades internacionales, como los que conforman la Organización de las Naciones Unidas (ONU), centros de investigación y desarrollo, ONG, organizaciones financieras y universidades, principalmente. Algunas de estas son:

- UNESCO-IHE Institute for Water Education
- International Water and Sanitation Centre (IRC)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
- Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- Banco Mundial
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

4.3.1.4. Participación en redes y eventos.

Cinara ha sido coordinador de los componentes latinoamericanos de importantes redes como la Global Applied Research Network (GARNET), la Alianza de Género y Agua (GWA - siglas en inglés), el Comité Técnico Suramericano de la Global Water Partnership (GWP) y del Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC). Forma parte del grupo de centros cooperantes de la Red Panamericana de Información en Salud Ambiental (REPIDISCA).

Ha participado en el Comité Consultivo Nacional de Agua y Saneamiento, creado por el gobierno colombiano para orientar las políticas y acciones institucionales. Cinara tiene asiento en el Consejo Departamental del Agua en el Valle del Cauca, creado a mediados de 2004. Sus opiniones han sido consultadas para la elaboración de varios documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), y para la revisión de las Guías de Calidad del Agua Potable de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

4.3.1.5. Grupos de Investigación

La Institución cuenta con cinco grupos, de los cuales cuatro son de investigación y se encuentran reconocidos por COLCIENCIAS:

- Grupo De Abastecimiento De Agua (Categoría C en 2009)
- Grupo De Saneamiento Ambiental (Categoría B en 2009)
- Grupo De Desarrollo Institucional Y Gestión Comunitaria En Agua Y Saneamiento (Categoría B en 2009)
- Grupo De Gestión Integrada Del Recurso Hídrico (Categoría B en 2009)
- Grupo De Comunicación Información Y Educación

4.3.2. Fundación Cinara

En esta sección se presenta la información general de la Fundación, pues la información utilizada en la investigación, será presentada y desarrollada en el cuerpo del trabajo.

4.3.2.1. Información general

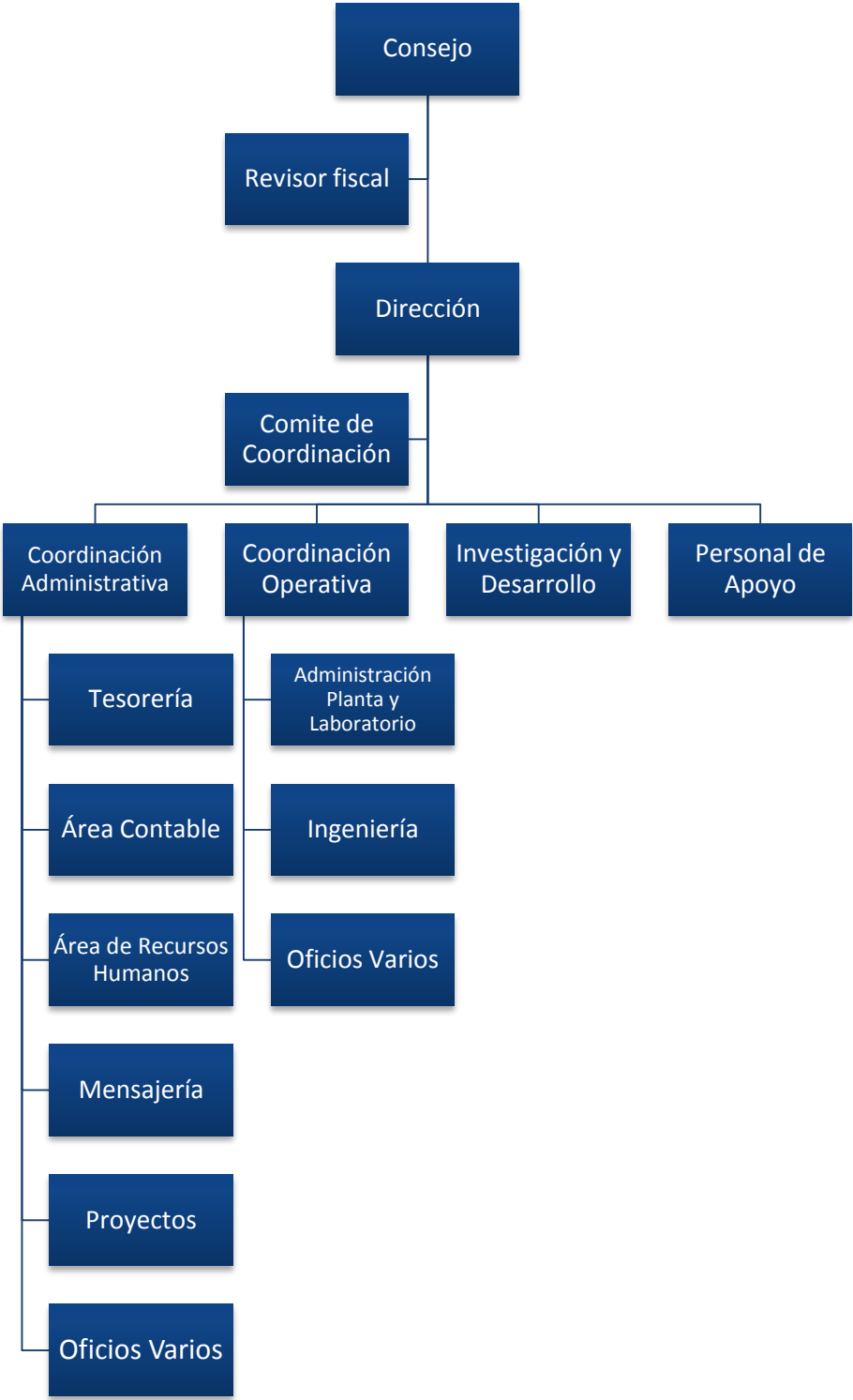
La fundación cuenta con 17 empleados de nómina, de los cuales 5 pertenecen a la sección administrativa, 5 corresponden a oficios varios, 3 al área operativa, 2 al área de investigación y desarrollo y 2 personas de apoyo. La Fundación Cinara cuenta con personería jurídica y demás requisitos legales, dentro de los cuales se encuentra la revisoría fiscal. Se ubica en las inmediaciones de la Universidad del Valle, en el edificio 341, destinado al funcionamiento del Instituto Cinara.

La dirección ejecutiva y la representación legal se encuentran a cargo del mismo director de la Institución Cinara, sin ninguna retribución económica por parte de la Fundación. El cargo tiene un periodo de tres años y es ocupado por alguno de los profesores titulares de la Universidad del Valle vinculados a la Institución Cinara. Por último, su máximo órgano es el Consejo, del cual hacen parte además del coordinador administrativo, el director ejecutivo y el revisor fiscal; el decano de la facultad de ingeniería y el rector de la Universidad.

4.3.2.2. Organigrama

Debido a que no existe un organigrama definido para la Fundación Cinara, el investigador ha construido uno siguiendo la información brindada por la organización.

Ilustración 12: Organigrama Fundación Cinara



Fuente: creación propia.

5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

5.1. MÉTODO A UTILIZAR

Se busca realizar un análisis crítico en la práctica de la gestión del CI en la Organización Cinara de la ciudad de Santiago de Cali, ubicada en las inmediaciones de la Universidad del Valle y que además cuenta con un laboratorio, en el cual trabaja parte del personal. El laboratorio se encuentra ubicado en la Planta de tratamiento de agua potable de Puerto Mallarino, en la mencionada ciudad.

De acuerdo con lo planteado y siguiendo a Mantilla y Tristancho (1997), el método a utilizar será la deducción empírica, puesto que se pretende adquirir y aplicar, de acuerdo a las particularidades de la organización objeto de estudio, conceptos de la teoría del CI para lograr una propuesta de método que permita lograr los objetivos planteados con anterioridad en este proyecto. La investigación también cuenta con características de tipo evaluativo, aunque en una menor medida, debido a que se pretende, en algún momento de la investigación, reforzar o establecer procesos de mejoramiento de la situación inicial en la Organización Cinara. (Briones, 2003; Cubo, Martín Marín, & Ramos Sanchez, 2011)

5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Siguiendo los planteamientos de Hernández, Fernández & Baptista (1991), La investigación es de tipo descriptivo porque, como su nombre lo indica, pretende describir, mediante el análisis profundo y detallado, los hechos, situaciones, elementos y características relacionadas con la gestión de CI en la organización objeto de estudio, para lograr así la correcta configuración del método adecuado a proponer.

Según las características generales de la presente investigación, esta se enmarca dentro de los estudios de caso. Parafraseando a Bernal (2006, p. 116), se trata de una modalidad investigativa que se dedica al estudio detallado de un solo objeto o unidad de análisis, a la cual se llama caso, el cual puede ser un individuo o un grupo de los mismos con características comunes, como por ejemplo, una organización empresarial o una tribu indígena.

5.3. FUENTES DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

5.3.1. Fuentes primarias

Para la construcción conceptual del CI y siguiendo lo planteado por Bernal (2006, p. 175), las fuentes primarias a utilizar serán, en primera instancia, artículos académicos publicados entre los años 2009 y Enero de 2013, luego se tendrán en cuenta los artículos y libros que el investigador considere necesarios al rededor del tema principal y de acuerdo a lo consultado en los primeros artículos.

Para la construcción del cuerpo de la investigación y el posterior análisis, las fuentes primarias de información serán, entrevistas, indicadores y análisis documental (documentos importantes para el CI de la Organización Cinara). Según los planteamientos anteriores, en lo relacionado con la metodología de la presente investigación, “el investigador se convierte en el principal instrumento de recogida de datos”. (Cubo et al., 2011, p. 398)

5.3.2. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias de información, en lo referente a construcción conceptual, serán las bases de datos disponibles en la Biblioteca de la Universidad del Valle y, en lo referente al cuerpo de la investigación y el análisis del mismo, encuesta y observación sistematizada y participante.

5.4. ALCANCE Y LIMITACIONES

5.4.1. Alcance

La presente investigación pretende presentar una propuesta de gestión del CI para la Organización Cinara, es decir, tanto para el Instituto de Investigación como para la Fundación Cinara. La aplicación de la misma dependerá de las decisiones internas de los responsables.

5.4.2. Limitaciones

El instituto de investigación Cinara, al encontrarse adscrito a la facultad de ingenierías de la Universidad del Valle, debe acogerse a toda la normatividad de la universidad, incluyendo la adaptación de sus actividades administrativas y de gestión a las de la universidad, como por ejemplo el plan de desarrollo, su misión y su visión. En este orden de ideas la propuesta del método para el instituto de investigación Cinara, puede tener limitaciones de fondo en su configuración.

Por otro lado, la limitación temporal del presente trabajo investigativo será el comprendido hasta la mitad del año 2013, tiempo en el cual el investigador se desvincula de la organización objeto de investigación.

Existen limitaciones de información financiera para el Instituto Cinara en los periodos 2009 y 2010, por lo cual no es posible un análisis de cinco periodos sino de solo tres en la medición del VAIC™, incluido en la configuración del método de gestión de CI al final de la investigación.

Existen otras limitaciones de información financiera, enfocada en conceptos muy específicos, necesaria para el cálculo del VAIC™ extendido en ambas partes de la Organización Cinara, por tanto se deja la información necesaria en las recomendaciones para la aplicación opcional.

5.5. FASES DE INVESTIGACIÓN

- Identificar los objetivos a alcanzar con el trabajo.
- Documentar y referenciar marco teórico y contextual (Análisis documental y observación sistematizada y participante).
- Caracterización general del CI en Cinara (Análisis documental y observación sistematizada y participante).
- Identificación del ambiente interno de CI en Cinara.
- **Capital Humano**
Caracterización del personal (indicadores y análisis documental).
Identificación de las posibles familias de puestos estratégicos (observación sistematizada y participante).
- **Capital Estructural**
Identificación de la infraestructura tecnológica y las aplicaciones informativas. (Entrevista).

Caracterización de aspectos organizacionales como cultura, alineación, liderazgo y trabajo en equipo (encuesta y entrevista).

- **Capital Relacional**

Identificación y/o caracterización de los terceros interesados (entrevista y análisis documental).

- Actividades y procesos de refuerzo del CI en Cinara
- Establecer los elementos de los distintos modelos o marcos de CI aplicables a la organización, teniendo en cuenta, los parámetros de la tercera etapa conceptual. (análisis documental).
- Proponer el método de gestión de capital intelectual a ser aplicado por Cinara.

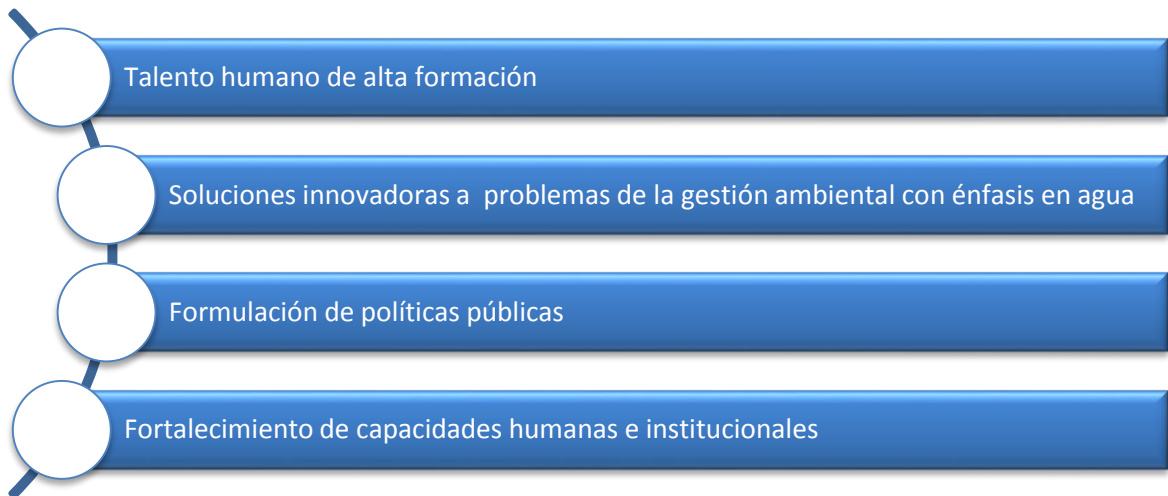
6. DESARROLLO DEL CASO

6.1. ASPECTOS ORGANIZACIONALES RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DEL CI EN CINARA

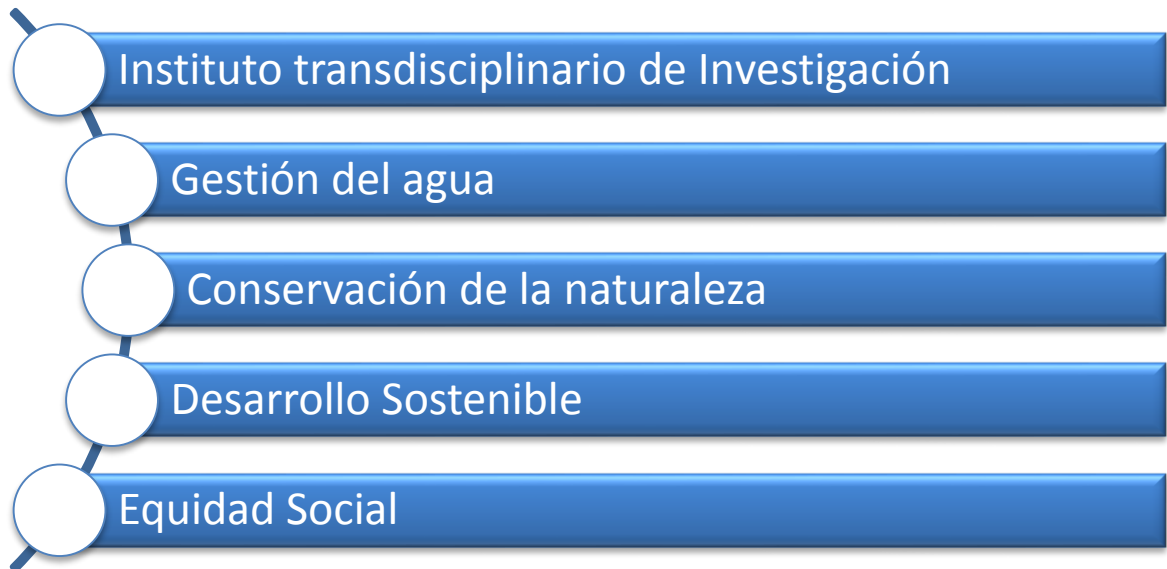
A continuación se dará para conocimiento del lector la información general de la Organización Cinara relacionada con el tema de Capital Intelectual, lo anterior con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo específico de la presente investigación, el cual se basa en la identificación de aspectos organizacionales de la entidad relacionados con el tema de CI. Para lograr esta caracterización general, el investigador se basará, en primera instancia, en los documentos de la Organización Cinara que brindan la información más importante sobre el funcionamiento interno de esta; en segunda instancia el investigador acudirá a la observación sistematizada y participante para complementar lo omitido en los documentos trabajados.

6.1.1. Plan de desarrollo 2012-2015

En el plan de desarrollo de la Organización se puede encontrar su misión y visión, esta última considera los siguientes lineamientos o puntos claves:



La misión de Cinara, de la cual no hay un espacio público de discusión como ocurrió con la visión, tiene también puntos claves que dan luces al lector de lo que es la organización:



Tanto la misión como la visión fueron creadas para la organización como un todo, lo cual, en primera instancia, no brinda claridad sobre la función de la Fundación Cinara. La mencionada función solo se hace explícita en el siguiente pasaje del plan de desarrollo: "... y desde 1995 es el Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento de Agua, Saneamiento Ambiental y Conservación del Recurso Hídrico. Para apoyar la administración de sus recursos y proyectos se creó la Fundación Cinara, de la Universidad del Valle en 1989."

De acuerdo con lo anterior, es posible determinar que estas estructuras misionales y visionales están enfocadas exclusivamente en el Instituto, pues no hacen alusión alguna a la citada función de la Fundación.

Basados en la misión y visión de la organización, se creó un listado con un total de 46 indicadores y parámetros con sus respectivas metas u objetivos a alcanzar año por año hasta el 2015. Dichos indicadores se agrupan en once grandes temas y buscan abarcar todos los posibles sectores de interés:

- Docencia (Instituto)
- Investigación (Instituto)
- Participación (Instituto y fundación)
- Productividad académica (Instituto)
- Extensión (Instituto)

- Comunicación (Instituto y fundación)
- Tecnologías y propuestas (Instituto y fundación)
- Estructura organizacional (Instituto y fundación)
- Financiación (Fundación)
- Relaciones internas (Instituto y fundación)
- Plan de bienestar (Instituto y fundación)

Es de notar que, aunque el listado lleva como nombre Formulación Estratégica, no se evidencia tal cosa, en el entendido de que no es explícito el cómo se lograrán los objetivos planteados. En cuanto a los datos históricos de estos indicadores, solo están identificados los valores de inicio en el año 2011 (este fue el año de inicio debido a que en este año fue creado el Plan de Desarrollo Actual) y algunos valores anteriores durante los años 2006 a 2009. Para el año 2013 se realizó seguimiento a estos indicadores con los datos recogidos durante el periodo 2012, lográndose un promedio de 97% de cumplimiento de los objetivos planteados para tal año. Estos resultados fueron compartidos a la organización mediante reunión de participación general a todo el personal y en la cual se discutieron ciertos puntos.

Las personas indicadas para dar mayor claridad frente a la misión y visión originarias de la organización son los ingenieros Alberto Galvis y Jorge Latorre, quienes hicieron parte de la creación de lo que es hoy por hoy Cinara y quienes son los únicos de aquel grupo que continúan activos dentro de la institución.

Las debilidades y fortalezas son otra gran fuente de información sobre la identificación de activos y pasivos intangibles respectivamente. Tres son las fortalezas y debilidades que son más explícitas. En cuanto al tema de Capital Intelectual, las fortalezas son: el talento humano cualificado, la buena imagen y la capacidad de relacionarse. Por otro lado, las debilidades son la información de gestión, la inconformidad del personal y el bajo desarrollo académico. Aunque no se elaboran actividades estratégicas alrededor de estas fortalezas y debilidades, si se clasifican de acuerdo a su importancia en: retos, inmediatas, innecesarias y menos urgentes. Dicha clasificación se puede enmarcar dentro de la gestión del CI.

6.1.2. Estatutos Fundación Cinara

Como puntos a resaltar dentro del análisis realizado a los estatutos de la Fundación Cinara, se encuentra que en realidad el nombre de la fundación es el mismo del instituto, sin dejar de ser una fundación autónoma de derecho privado. Lo anterior es de resaltar debido a que no parece existir una diferenciación clara dentro de la organización entre la fundación y el instituto, lo que afectaría potencialmente las actividades de gestión en Cinara.

En los estatutos de la Fundación Cinara se encuentran también los objetivos generales y específicos de la misma. Como objetivo general se plantea la presentación de alternativas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida del sector rural, el pequeño y mediano municipio y las comunidades urbano-marginales en los aspectos de abastecimiento de agua, saneamiento ambiental y conservación del recurso hídrico, utilizando como medios: la investigación, el desarrollo y la transferencia integral de tecnología.

Como objetivos específicos se encuentran la difusión de información relacionada, el desarrollo de proyectos y grupos de trabajo que permitan la transferencia tecnológica, la realización de trabajos de grado y el intercambio nacional e internacional de experiencias. Aunque los objetivos de la fundación deberían estar explícitos en la misión de la organización, no existe claridad en la misma.

Otro punto importante para el tema CI es el de estructura organizacional, este tiene una descripción importante dentro de los estatutos y por tanto revela los órganos encargados de las decisiones al interior de la fundación. Entre estos se destacan el consejo directivo, el director ejecutivo y el comité de coordinación. El primero, como máximo órgano, se encuentra compuesto en su mayoría por miembros de la Universidad del Valle y el último se encuentra compuesto por todos los coordinadores de los Grupos de Investigación, el Director Ejecutivo y el Coordinador Administrativo.

6.1.3. Informe de Gestión 2012

La información presentada en el informe resalta la interdisciplinariedad de los miembros de la organización, el nivel académico del personal adscrito y demás características generales, además las actividades encaminadas al bienestar del personal independiente de su tipo de contratación. Por otro lado, se destaca la información de la actividad académica de los docentes de Cinara durante los dos semestres de 2012. El informe también describe la participación de Cinara en eventos y grupos destacados y la producción intelectual durante el año 2012. Por último, se presenta la situación financiera y los presupuestos de la Fundación y el Instituto, tanto por separado, como de manera consolidada, con lo cual se complementa la información del CI.

6.1.4. Aspectos organizacionales

Los aspectos organizacionales relacionados con la gestión del CI adelantados por Cinara están primordialmente basados en las actividades de planeación y bienestar de la entidad. Las primeras corresponden a la estructuración de una declaración de visión con la participación de personas con alto nivel educativo y la identificación de

aspectos tanto positivos como negativos de Cinara en el marco de una matriz DOFA; las segundas tienen origen en las actividades de bienestar que se adelantan continuamente en la organización, incluyendo algunas de carácter informativo que son un medio de retroalimentación importante para los miembros tanto de la Fundación como del Instituto.

Teniendo en cuenta la información anterior, se hace evidente que existen actividades de gestión del CI de la Organización Cinara, aunque estas se hacen más evidentes en el Instituto que en la Fundación (en esta última se observan de manera más implícita, pues usualmente los resultados del Instituto afectan a la Fundación), además, el investigador logra determinar que dentro de esta etapa de la investigación (exploratoria) existe una fuerte gestión del Capital Humano y por el contrario, el Capital Estructural parece quedarse rezagado.

Este primer escenario se podría ilustrar de la siguiente manera:



6.2. AMBIENTE INTERNO DE CI EN CINARA BAJO LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE

El investigador busca, mediante las siguientes precisiones, dar cumplimiento al objetivo específico de la investigación enfocado en la perspectiva del aprendizaje de CI. Esta última fue trabajada en el apartado de los marcos de medición del CI dedicado al *Balanced Scorecard* y se trata de aquella perspectiva que “identifica los activos intangibles que son más importantes para la estrategia”. El presente apartado será trabajado teniendo en cuenta las clasificaciones teóricas

generalmente aceptadas del CI (Capital Humano, Estructural y Relacional), pero sin dejar de lado las trabajadas originalmente en la perspectiva. (Kaplan & Norton, 2004e)

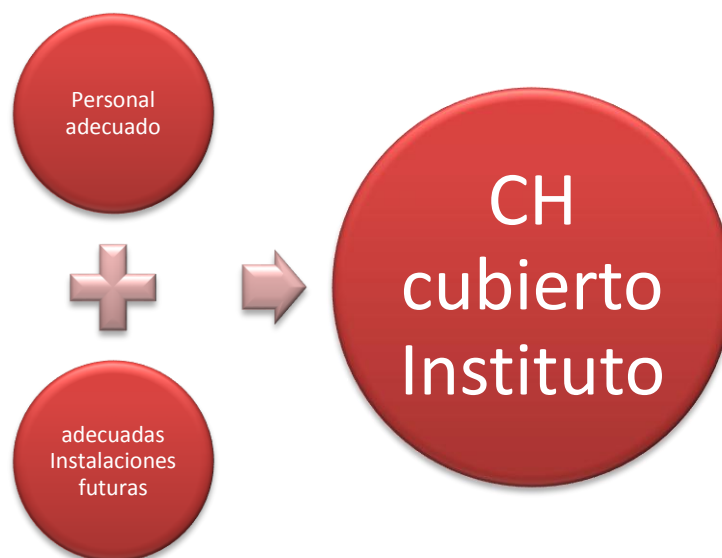
6.2.1. Capital Humano (CH)

6.2.1.1. Caracterización del personal

Instituto Cinara

El personal del Instituto Cinara es interdisciplinario, debido principalmente a las distintas necesidades de conocimientos que requiere la aplicación de los proyectos que lleva a cabo el instituto. Las áreas presentes al interior del instituto son la ingeniería, las ciencias sociales, humanas y económicas y ciencias naturales. De acuerdo con lo que menciona la directora de Cinara en entrevista brindada al investigador, el instituto cuenta con el personal adecuado para lograr su misión y visión, explicadas anteriormente.

A demás de los docentes vinculados, el instituto cuenta con un personal académica y profesionalmente de alta calidad a nivel de posgrado. Por otro lado, el tema de instalaciones físicas para el trabajo de toda la organización, se encuentra en un deficiente estado actual pero con la aprobación de la universidad para el mejoramiento en el corto o mediano plazo, pues dentro del próximo plan de desarrollo físico de la facultad de Ingenierías, se encuentra la adecuación de los espacios donde funciona la organización. Con los anteriores argumentos, es posible mencionar que la disponibilidad de capital humano se encuentra cubierta por el instituto.



Fundación Cinara

La fundación cuenta con un personal aproximado de 19 personas vinculadas laboralmente y un número importante de contratistas, lo que la convierte en una organización muy pequeña. Entre los trabajadores, se cuenta con personal administrativo y operativo para las actividades de la fundación. Administrativamente se cuenta con administradores, contadores y economistas, entre profesionales y estudiantes. Por otro lado, en la parte operativa, se cuenta con personal de las ciencias naturales.

Como se menciona en apartes anteriores y de acuerdo a las entrevistas realizadas por el investigador, la Fundación Cinara no cuenta con una misión, ni visión estructurada, por lo cual es complejo determinar la concordancia con el número de empleados o las habilidades y capacidades que poseen de acuerdo a sus profesiones. Lo que el investigador si puede determinar, aunque de manera aproximada, es el déficit actual en cuanto a número de personas y habilidades poseídas.

Lo anterior con base en la información obtenida mediante entrevista con el Coordinador Administrativo de la organización, el cual sugiere tan solo un déficit del 5% al 10%, equivalente a una o dos personas; en términos de habilidades y capacidades solo se hace alusión a que no hay un 100% y que se necesitan mejorar algunos aspectos.

En cuanto al ámbito operativo, y con esto el investigador hace referencia a los análisis de laboratorio sobre calidad de agua que realiza la fundación como servicio privado, se tiene actualmente un número adecuado de funcionarios, lo cual puede cambiar en el escenario futuro de la certificación de los laboratorios, mediante la

cual se espera un aumento significativo de clientes y por tanto, de número de servicios.

Dado que es un escenario altamente probable en el mediano o corto plazo, puede contemplarse un déficit de número de trabajadores a cubrir, con lo cual se pueden comenzar a desarrollar las estrategias necesarias. En cuanto a las habilidades y capacidades del campo operativo, no existen, actualmente, procesos ni estadísticas encaminadas a lograr la identificación de déficit, tales como revisiones de procedimientos o estadística de quejas de clientes en un rango de tiempo.

Las descripciones anteriores le permiten al investigador mencionar que en términos de número de cargos y funcionarios, la Fundación Cinara se encuentra con un porcentaje alto de cubrimiento, aunque no es exacto; y en términos de habilidades y capacidades, existe un déficit indeterminado. Para lograr cuantificar de manera más exacta, los anteriores datos, son necesarias las declaraciones de misión y visión.



6.2.1.2. *Familias de puestos estratégicos*

Las actividades de gestión del CI se encuentran a cargo del director(a) ejecutivo, quien a su vez delega en el coordinador administrativo ciertas decisiones, sobre todo por el costo de aquellas.

Las actividades que corresponden al Capital Humano tienen una persona encargada dentro de la fundación, la cual cubre el cargo de Auxiliar de recursos humanos (aunque sus decisiones dependen del Coordinador administrativo como jefe directo), en cuanto a las actividades del Capital Estructural, estas se encuentran de una u otra manera en cabeza de la persona encargada de un centro de documentación que existe al interior de la Institución, esto debido a que el producto final de las actividades de la organización, deberían tener un espacio de consulta en el mencionado centro.

Por último, las actividades que corresponden al Capital Relacional se encuentran a cargo de los coordinadores de los grupos de investigación del instituto y del director ejecutivo, pues son aquellos los encargados de la consecución de los proyectos de investigación y las relaciones nacionales o internacionales que pudiera tener Cinara, además hay que realizar una mención especial al asistente de procesos univalle, el cual es el vínculo directo entre instituto y fundación pues es la persona encargada de todos los procesos administrativos que se realizan directamente con la Universidad del Valle, aunque sea vinculado contractualmente con la fundación.

Las personas que ocupan los cargos señalados anteriormente se convierten en las más importantes dentro del proceso de identificación y gestión del CI dentro de la Organización Cinara en su conjunto.

Instituto Cinara

Los principales actores en la organización son los docentes vinculados al instituto, diez en total, los cuales son los encargados de coordinar los grupos y un buen número de proyectos, aunque son de destacar según la directora, los ingenieros Alberto Galvis, debido a que es uno de los fundadores del instituto y, por tanto, una de las personas que más trabaja por el mismo, Luis Sánchez, por su practicidad y su habilidad de “aterrizar las ideas”, de “volverlas proyectos” y por último, Edgar Quiroga por su visión política.



Fundación Cinara

En el ámbito administrativo, los puestos estratégicos son tesorería, contador, proyectos y gestión humana, sobre los cuales existen manuales de funciones, para los cuales se trata de limitar el uso y así evitar conductas que vayan en detrimento de la dinámica de la organización, limitando el actuar de los funcionarios.

Por otro lado, en el ámbito operativo, el puesto estratégico es solo uno (1), el cual es el coordinador general de los laboratorios. Por último, el encargado de la parte tecnológica, tanto en la Fundación como en el instituto es de resaltar, pues tiene una vital importancia para el Capital Estructural de la organización (el tema de capital estructural se abordará en el próximo apartado de la investigación).



6.2.2. Capital Estructural (CE)

Debido a la naturaleza de la Organización Cinara, es complejo realizar una división entre el Instituto y la Fundación, al querer hablar de Capital Estructural, ya que esta última toma la infraestructura del Instituto para su propio uso, brindando solo ciertas modificaciones e inversiones. Según lo anterior, el investigador realizará una caracterización general, es decir, refiriéndose a la organización como un todo.

En términos de Capital Estructural, es necesario referirse también al tema tecnología, pues es un conocimiento explícito, propiedad de la organización. Siguiendo a Kaplan & Norton (2004b), este tópico se aborda desde dos perspectivas, la infraestructura tecnológica y las aplicaciones, donde el primer término hace referencia a la base tecnológica y las decisiones gerenciales que permiten el uso de aplicaciones, así como la tecnología que se comparte en la organización. En términos generales, la infraestructura hace referencia a redes, conectividad, servidores, espacios, equipos, etc., con fines tecnológicos.

Para el caso específico de Cinara, la infraestructura se encuentra a un porcentaje aproximado del 80% de optimización según las declaraciones del ingeniero a cargo del tema dentro de la organización, quien brindó una entrevista al investigador. Tanto el mantenimiento, como las nuevas obras a realizar, son compartidos entre instituto y fundación y las dos entidades se ven beneficiadas, por este motivo la infraestructura se encuentra a un buen nivel.

Tal vez, las deficiencias más importantes en términos de estructura, son los espacios con los que cuenta la misma dentro de las instalaciones de Cinara y el ancho de banda de internet. Con respecto a lo anterior y como se mencionó anteriormente en esta investigación, el proyecto para las adecuaciones se encuentra aprobado y se comenzarán a realizar en el corto o mediano plazo, situación que aliviana en gran medida estas deficiencias a futuro.

Las aplicaciones hacen referencia a las herramientas tecnológicas, enfocadas al software, que respaldan los procesos mediante los cuales funciona la organización (Kaplan & Norton, 2004b). En el caso de Cinara, existe un déficit muy pequeño de aplicaciones, exactamente dos (2), enfocados en la gestión y la parte operativa de los proyectos respectivamente. Además de un déficit pequeño de licencias para aplicaciones ya existentes.

Se puede tomar realmente como déficit, el faltante en licencias, pues de los dos nuevos programas, uno se encuentra ya en proceso de contratación y el otro no es de vital importancia para el funcionamiento de la organización, sino que va enfocado a la optimización.

La Organización Cinara cuenta con una Intranet, la cual cumple un papel importante en el capital estructural de Cinara, pues tiene que ver tanto con el tema tecnológico

como con el tema de gestión de conocimiento, pues se trata de una herramienta tecnológica usada para realización de procesos estandarizados y la publicación de información, por lo cual se puede considerar como una de las aplicaciones más importantes para la organización, teniendo en cuenta de que se puede ver potenciada bajo un proceso de alineación de procesos a la estrategia, tanto del instituto como de la fundación.

Como aplicaciones a futuro, el área de sistemas se plantea una herramienta enfocada al control de activos fijos mediante códigos de barras que optimice el control y el tiempo en procesos como préstamos o ingreso de los activos.

La segunda parte a tener en cuenta en el Capital Estructural es la gestión de conocimiento o disponibilidad de información explícita para la organización. En este aspecto, Cinara cuenta con un centro de documentación avalado por la biblioteca de la Universidad del Valle, donde cuentan con una gran cantidad de información sobre el tema hídrico y por medio del cual se pretende realizar una memoria institucional, donde se logre la conservación de los resultados de los proyectos en los cuales intervienen todos los funcionarios de Cinara, tanto del instituto como de la fundación.

En este orden de ideas y apoyado por alguna aplicación que pueda ser soportada por la infraestructura actual de la Organización Cinara, el centro de documentación se convierte en un punto muy importante para el Capital Estructural del Instituto Cinara, pues existirá un historial de consulta abierta para los miembros de la organización, donde sea posible tanto conservar como compartir información y experiencias obtenidas en el desarrollo de los distintos proyectos, a manera de retroalimentación. Por otro lado, la utilidad de este centro de documentación para la Fundación no se puede determinar sin las declaraciones de misión y visión de la misma.

Por último, el investigador caracterizará los aspectos organizacionales de Cinara, partiendo de los conceptos de Kaplan & Norton (2004c), al respecto:

6.2.2.1. Cultura:

Los aspectos organizacionales en el Instituto Cinara, comenzando con la cultura, tienen un nivel adecuado a priori, esto debido a que no se tiene un registro estadístico de opiniones de los funcionarios, aunque si se tienen resultados importantes vinculados a su misión y visión.

Estos no serían posibles sin una conciencia de los objetivos a alcanzar. Lo anterior se argumenta en que dentro de los funcionarios del instituto se cuenta con miembros del equipo fundador del mismo y por tanto, personas que conocen los objetivos y

las razones del por qué existe hoy la organización, a la vez que logran que sus equipos de trabajo obtengan la misma mentalidad.

En la Fundación Cinara no es posible hablar de una cultura, pues al no existir la estructuración de una misión y una visión para su funcionamiento, no es posible una internalización de las mismas por parte de sus empleados, con las consecuencias sobre la ejecución de la estrategia.

6.2.2.2. *Liderazgo:*

El tema del liderazgo hace parte, aunque implícitamente, de la declaración de visión, pues se hace énfasis en el fortalecimiento de las capacidades institucionales y humanas, lo que lleva al instituto a buscar mediante la formación internacional en posgrado para sus integrantes, tanto mejores habilidades y capacidades en sus líderes vigentes, como en los prospectos para su futuro reemplazo.

El anterior beneficio se le brinda a las personas que demuestran ser posibles piezas fundamentales en el futuro y esto depende en cierto grado de cumplimiento del factor cultura, pues si la persona no conoce, no se encuentra de acuerdo o, no aplica, los aspectos misionales y visionales de la organización, no logrará hacer parte de la estrategia educativa antes descrita. Por lo anterior, en el Instituto Cinara, el cumplimiento del aspecto organizacional de liderazgo, depende del cumplimiento del aspecto cultura.

El liderazgo, totalmente cubierto por el instituto, no tiene la misma fuerza en la fundación, pues esta, más dedicada a los temas administrativos, no tiene en este campo una estrategia de este tipo, sino que hereda los líderes del instituto en lo que tiene que ver con la parte investigativa.

De acuerdo a lo anterior, y teniendo en cuenta que el fuerte de la Fundación es la parte administrativa, el investigador concluye que esta última no logra cubrir el aspecto organizacional de este apartado y por tanto es necesario un plan de trabajo alrededor del tema.



6.2.2.3. *Alineación:*

Al igual que la cultura, el aspecto alineación no aplica para la Fundación, aunque en el Instituto se encuentra cubierta 100%, pues los miembros de este último conocen, comprenden y aplican todos los aspectos misionales y visionales, sin apartarse de sus objetivos personales, gracias a las estrategias del aspecto organizacional anterior y sus resultados, pues, los líderes del instituto se encargan de que los objetivos misionales y visionales se conozcan y se cumplan en las personas a su cargo, a la vez que se convierten en la mayor motivación de los funcionarios, pues en la medida en que estos logren acceder a más estudios nacionales o internacionales (estrategia del aspecto organizacional de liderazgo), más se estará cumpliendo con la visión y misión del instituto, al tiempo que se cumplen los objetivos personales de los mismos.

De acuerdo a lo anterior, el cubrimiento del aspecto alineación, en el Instituto Cinara, es directamente proporcional al cumplimiento del aspecto liderazgo.



6.2.2.4. *Trabajo en equipo:*

En este aspecto organizacional, el Instituto cuenta con un centro de documentación avalado por la división de bibliotecas de la Universidad del Valle, con gran cantidad de información, como bien se había mencionado en apartados pasados, y en el corto plazo, contará con una denominada Memoria Institucional, la cual servirá como medio de consignación e intercambio de conocimientos de público acceso.

Con lo anterior, sumado al intercambio de personal que existe entre los grupos de investigación que conforman el instituto (debido a que cuando se dan estas

incorporaciones de personal de un grupo a algún proyecto de investigación de otro, sin lugar a dudas existirá una retroalimentación de buenas prácticas entre grupos), hacen que este aspecto organizacional tenga un cubrimiento suficiente para esta parte de la organización.

En la otra parte de la organización, el aspecto intenta ser cubierto por la aplicación tecnológica de la intranet y el correo electrónico institucional, donde se comparten ciertos conocimientos como noticias de interés general en rededor de la organización, formatos estandarizados, imágenes, etc. Lamentablemente no se tiene en cuenta información sobre mejores prácticas, ideas innovadoras o información de potencial estratégico.

Lo anterior se ve aliviado por el hecho de que tanto el grupo administrativo como el operativo se encuentran en espacios pequeños, donde se facilita el dialogo entre los miembros del mismo grupo, por tanto existe un aspecto potencial, el cual no se verá reflejado si no se fortalece el aspecto alineación como factor motivante.



6.2.3. Capital Relacional (CR)

Instituto Cinara

En términos de capital relacional, el Instituto Cinara logra un gran cubrimiento, pues opera a nivel nacional, con un vasto reconocimiento en el sector académico e hídrico, con diferentes aliados e interesados, dentro de los cuales se encuentra el gobierno nacional mediante el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, con los cuales mantiene una continuidad en proyectos y aporta al cumplimiento del aspecto visional de creación de políticas públicas; e internacional con entidades y redes de diversos países de Europa y América latina.

Otros aliados a destacar en el campo nacional, son el Departamento Nacional de Planeación (con el cual se tienen previstos proyectos que impactarán las políticas públicas), Colciencias y las distintas entidades estatales de servicios públicos a nivel municipal y departamental.

Entre los aliados internacionales más destacados se encuentran the International Water and Sanitation Centre (IRC)⁷, el Unesco-IHE⁸ y la Organización Mundial de la Salud⁹, por otro lado, entre las redes formales más importantes a las que pertenece el instituto están, The Global Water Partnership (GWP)¹⁰, el consejo mundial de agua y saneamiento¹¹, y the International Water association (IWA)¹². Existen también redes informales que de igual forma aportan beneficios al instituto, la mayoría de estos beneficios, en el campo académico, con becas, pasantías, proyectos de investigación, contactos, nuevos temas, etc.

De acuerdo con lo expuesto por la Directora del Instituto Cinara, la participación en estas redes formales e informales y sus consecuentes beneficios, son la estrategia que se viene siguiendo para lograr el dinamismo en lo que tiene que ver con la formación de su personal, por tanto, en el Instituto, el capital relacional es el motor del capital humano y a su vez, parte importante para el cumplimiento de los aspectos visionales trazados.

⁷ <http://www.es.irc.nl/>

⁸ <https://www.unesco-ihe.org/>

⁹ <http://www.who.int/es/>

¹⁰ <http://www.gwp.org/>

¹¹ <http://www.worldwatercouncil.org/es/>

¹² <http://www.iwahq.org/1nb/home.html>

Fundación Cinara

Los posibles terceros interesados en la Fundación Cinara, además de la Universidad del Valle y en particular el Instituto Cinara, son sus clientes, sus proveedores y el estado. Partiendo de esta premisa, las estrategias de capital relacional de la Fundación deberían estar en pro del mejoramiento de las relaciones con estos en conjunto, aspecto del cual no se tiene una percepción de cubrimiento en Cinara.

Lo anterior debido a que la prioridad para la Fundación es la administración de los recursos del Instituto, dejando en segundo plano el servicio prestado a los clientes externos y por tanto también a los proveedores que los abastecen, con las consecuencias financieras que lo anterior conlleva. No existen estrategias al interior de la Fundación para lograr un mejor vínculo o relación tanto con clientes como con proveedores y por tanto se debilita el medio de auto sostenimiento de esta parte de la Organización Cinara y por tanto de su capital relacional.

Existe un gran impedimento para que la parte servicios logre un mayor cubrimiento en cuanto a clientes, el cual es que los laboratorios que utilizan para tal fin no se encuentran certificados, pero es un punto que ya está cubierto con una gran inversión de recursos y tiempo y que dará como resultado, en el corto plazo, con la certificación.

A pesar de lo anterior, no se cuenta aún con un plan o estrategia para captar ese nuevo mercado, una vez sea un hecho la certificación de los laboratorios, lo que demuestra que el capital relacional es un punto fuerte a trabajar, tanto desde el aspecto de gestión, como del aspecto financiero.

6.3. ACTIVIDADES QUE PUEDAN MEJORAR LA GESTIÓN DEL CI EN LA ORGANIZACIÓN CINARA

Las actividades de identificación del CI, llevadas a cabo por Cinara, como la matriz DOFA y la creación de una Visión estructurada, deben tener asociadas directamente actividades de gestión, en el entendido de encontrar un cómo lograr los objetivos propuestos.

La organización tiene claros aquellos objetivos y por tanto los plasma a modo de indicadores pero no se hace explicito el cómo lograrlos. Estos indicadores son demasiados para cumplir al mismo tiempo, por tanto es importante rescatar aquellos que cumplen con los objetivos planteados en la visión y seguir una estrategia previamente elaborada, basada en la teoría del CI.

En ese orden de ideas, es necesario primero lograr una Misión y una Visión claras y explícitas para cada parte de la Organización Cinara, es decir, que tanto la Fundación Cinara como el Instituto Cinara tengan su propia visión y misión, lo anterior con la clara pretensión de lograr establecer realmente los objetivos a cumplir de un lado y del otro. En la medida en que esto sea posible, se lograrán establecer los puntos verdaderamente importantes y cuál de las dos partes se encargará de ello dentro de la organización.

Para las actividades anteriores se hace necesario que las directivas se reúnan y elaboren las declaraciones de misión y visión, las cuales deberían contar con los aportes de todos los miembros de cada parte de la Organización respectivamente, de manera que se tenga seguridad de evitar posibles omisiones importantes. Lo anterior se establece como el punto de partida y por tanto una de las más importantes actividades para mejorar la gestión del CI en Cinara.

Con la resolución de los puntos anteriores será más fácil identificar cuáles de los indicadores propuestos en el plan de desarrollo son de importancia significativa, cuáles debe cumplir el instituto y cuales debería cumplir la fundación. De acuerdo con lo anterior, se deben evaluar las situaciones internas de cada parte de la Organización que dificulten el cumplimiento de los objetivos, esto con el fin de incluir en la estrategia unos cambios que permitan una mayor eficiencia en el logro de la Visión.

Por último, se deben realizar estrategias, con sus respectivos responsables, por medio de las cuales se lograrían aquellos objetivos visionales. Para las actividades y procesos de refuerzo de CI propuestas anteriormente, se haría necesaria la participación de la dirección ejecutiva y los coordinadores de grupo de toda la organización, aunque de no ser posible, aquellos podrán delegar en el personal a su cargo o idealmente formar una comisión encargada del tema.

En el marco ideal de una posible comisión encargada debería estar presente el Director(a) Ejecutivo(a) de Cinara, la persona encargada de Recursos Humanos, un miembro financiero, uno administrativo, la persona encargada del área de sistemas y una representación del área de Ingeniería.

De esta forma se harían presentes las directivas, el CI (CH, CE y CR), el Capital físico y el conocimiento administrativo y técnico propio de Cinara. Lo anterior con el fin de que se tengan en cuenta todos los aspectos al momento de establecer las estrategias a seguir.

Por otro lado, las actividades de gestión del CI con las cuales cuenta actualmente se pueden reforzar con procesos de seguimiento a la participación del personal en las actividades de bienestar que ofrece Cinara, para calificar posteriormente el ambiente laboral en la organización y que se tenga documentada con resultados periódicos de no más de seis (6) meses.

Para los anteriores procesos el cargo de Auxiliar de Recursos Humanos cumpliría un papel fundamental. Debido a ello, el perfil de este cargo debería estar suficientemente identificado y cumplido por las directivas, o en su defecto, se debería tener estrategias para lograr con obtener 0% de déficit en el cumplimiento de las características o habilidades de la persona a cargo.

La principal estrategia a seguir por parte de la Organización Cinara para lograr llevar a cabo las actividades de refuerzo propuestas en las secciones anteriores, es la individualización de la Fundación Cinara y el Instituto Cinara, en los temas de administración y gestión, pues aunque tienen actividades conjuntas, persiguen intereses distintos, esta es la razón de que existan las dos entidades y de que deberían tener objetivos diferentes y por tanto estrategias distintas.

Existen dentro de la Fundación Cinara, según el informe de gestión del año 2012, ocho (8) personas profesionales en el área de la administración, lo que beneficiaría mucho el proceso y de los cuales se puede conformar una pequeña comisión junto con los profesionales de la ingeniería para las dos instituciones o dos pequeñas comisiones para cada parte de la organización. En cuanto a las actividades de los objetivos y sus correspondientes estrategias, se debería tener en cuenta al personal implicado para los mencionados planteamientos, por tanto la construcción de la estrategia se enriquece con aquellos.

6.4. ELEMENTOS DE LOS DISTINTOS MODELOS O MARCOS DE CI APLICABLES A LA ORGANIZACIÓN

Durante el desarrollo de este apartado, el investigador dará a conocer al lector los elementos de los modelos o marcos de medición de CI que se tomarán en cuenta para la posterior configuración del método de gestión aplicable a la Organización Cinara, teniendo en cuenta su contexto particular. Bajo estos parámetros (tercera etapa), el investigador profundizará en cada elemento para claridad del lector.

Como punto de inicio, es importante destacar el objetivo de la gestión del CI en la Organización Cinara y sintetizarlo a modo de elemento a tener en cuenta. Para el caso de ambas partes de la organización, el objetivo final es la creación de valor, con la diferencia de que tal valor puede ser dirigido a diferentes focos en el instituto y la fundación. Para el instituto, la creación de valor puede estar focalizada en el talento humano y las comunidades, como bien lo menciona su misión, mientras para la fundación, la creación de valor puede estar focalizada en sus clientes o cualquier otro "*Stakeholder*".

Para lograr sintetizar la creación de valor de las partes a modo de elemento, también se debe tener en cuenta la naturaleza de ambas, debido a que no puede ser igual

la creación de valor de un ente académico y la creación de valor de un ente privado, aunque sin desconocer su calificativo de fundación, por lo cual es posible para el investigador, tener en cuenta el foco financiero del cual trata Edvinsson (1997) en el Skandia Navigator para la Fundación Cinara, ya que es posible tener una mirada histórica de este ente económico.

Para el Instituto Cinara, el elemento objetivo se tomará de acuerdo a su misión, como se mencionó anteriormente, como la creación de valor para su talento humano y para las comunidades para las cuales trabajan. Existen otros factores que se tienen en cuenta en la misión, pero al ser demasiado generales (conservación de la naturaleza y desarrollo sostenible) no permitirían un control adecuado y por tanto no se tendrían objetivos claros, perdiendo fuerza como posible elemento del método final.

Para lograr que los objetivos tengan claridad a lo largo del proceso de gestión del CI y se consiga soportar el elemento inmediatamente anterior, las partes de la organización deben tener una guía exacta de lo que se pretende alcanzar, esta guía será la visión. Para el caso del Instituto, la visión existe y se ha trabajado en anteriores apartados de esta investigación por lo cual solo debe asegurarse de que tanto el elemento objetivo como la guía para conseguirlo, se encuentren siempre en los mismos parámetros.

Por otro lado, la Fundación Cinara, al no tener declaración de visión propia, acorde a su naturaleza y acciones, debe construir este elemento, con el beneficio de conocer previamente el elemento objetivo de acuerdo a su función dentro de la organización, la importancia de este elemento para una buena gestión del CI y el cómo construirla de manera que sea estratégica. Es por esto que el elemento llamado visión estratégica toma importancia dentro del método de gestión del CI para esta parte de la Organización Cinara. (Cañibano et al., 2002; Kaplan & Norton, 2004d)

Debido a que la Fundación Cinara maneja clientes y por tanto procesos, cobra importancia, para la construcción de la visión estratégica, la distinción de la ventaja competitiva que se quiera manejar, ya que puede ser un punto de partida para la estructuración de la estrategia y un medio necesario para conseguir un equilibrio financiero. A su vez, esta elección logrará integrar en el proceso al personal operativo, a la vez que promueve el trabajo en equipo con el personal encargado de la gestión de CI, que generalmente es administrativo.

Una vez que las partes de la organización tienen claro el objetivo y la guía para lograrlo, el Instituto y la Fundación deben tener claridad en cuanto a si tienen las herramientas necesarias para conseguirlo. En este punto el elemento sobre disponibilidad de activos planteado por Kaplan & Norton (2004a) tiene aplicación en el caso de la Fundación, pues al no tener una visión estratégica, tampoco hay

exactitud en la disponibilidad de CI que posee, como se advirtió en apartados pasados de la investigación.

Caso contrario sucede con el instituto, pues este logra la identificación continua de su inventario de CI mediante los muchos proyectos trazados. Lo anterior es posible debido a que para la presentación de propuestas para aplicar a los proyectos de investigación y/o aplicación en su campo de conocimiento, el Instituto debe tener siempre en mente las cualidades, habilidades y número de su capital humano, así como si posee las herramientas tecnológicas y/o estructurales para cumplir algún objetivo específico del proyecto y por último, conoce a quienes puede llegar para presentar sus propuestas o por lo menos, por medio de quién o cuál red de conocimiento, esto por poner solo unos ejemplos.

De acuerdo con lo anterior, el elemento de la disponibilidad de activos no es necesario en el Instituto Cinara, lo cual no lo exime de una alineación plena de su CI identificado con la estrategia planteada. Para lo anterior se requiere plasmar explícitamente el CI clasificado y luego una ponderación de importancia de acuerdo con el objetivo y la guía para lograrlo (dos primeros elementos), razón por la cual el elemento de recursos y actividades intangibles planteado por las guías MERITUM es más acorde a esta parte de la Organización Cinara. (Cañibano et al., 2002)

El CI no es lo único que debe ser identificado en la organización, pues es de vital importancia la individualización de las actividades, procesos, recursos, personas, estructuras, leyes, terceros, etc. Que de una u otra forma dificultan o estancan la correcta dinámica del CI hacia los objetivos planteados. El investigador hace referencia a los pasivos intangibles.

Para el Instituto, se logrará tener más claridad en el elemento de los PI, si se trabaja de acuerdo al planteamiento de Kaplan & Norton (2004c) sobre disponibilidad de cambios estratégicos, pues al no tener el trabajo previo de construcción de una visión estratégica y una identificación de la disponibilidad de CI, logrará tener objetividad suficiente para trabajarlo con un punto de vista diferente. Este elemento plantea la identificación de posibles cambios estratégicos que el ente considere necesarios para lograr la estrategia trazada, complementándolo con las características de tal cambio, la situación actual y la deseada.

Para la Fundación, el medio de identificación de PI no logra tanta importancia, debido a que esta parte de la Organización Cinara debe configurar un objetivo y una estrategia y, además, ha identificado previamente su CI, por lo cual puede utilizar el mismo elemento. Lo más importante para la Fundación es que logre un análisis completo del entorno en búsqueda de los PI de gran relevancia y genere las estrategias para eliminarlo, o por lo menos lograr el menor impacto negativo posible en el CI.

El siguiente elemento a tener en cuenta es el de medición o control de CI, debido a que la organización necesita tener un punto de referencia para conocer si se cumplen o no los objetivos trazados al comienzo del proceso, pero aún más importante, para realizar un seguimiento continuo al mismo y tomar las medidas necesarias en el tiempo adecuado. Para el caso de la Organización Cinara, el elemento de control adecuado, al igual que la gran mayoría de marcos de medición de CI, serán los indicadores. (Cañibano et al., 2002; Edvinsson, 1997; Kaplan & Norton, 2004a; Ramírez Córcoles, 2010; Sveiby, 1996b)

Como ya se había mencionado con anterioridad en esta investigación, la Organización Cinara ya cuenta con una matriz de control con base en indicadores. La idea es utilizar esta matriz como base pero depurarla mediante la alineación de los indicadores a la visión estratégica, teniendo en cuenta el inventario de CI formado en uno de los elementos anteriores. La idea con la alineación de los indicadores es lograr la focalización o concentración de las directivas y del personal del Instituto en aquellos aspectos primordiales para lograr sus objetivos estratégicos.

Dependiendo de la ventaja competitiva que elija la fundación y por tanto, la visión estratégica que construyan, será posible tomar indicadores del sistema actual de la Organización Cinara. De lo que si se tiene claridad, es que se debe construir e implementar un sistema de indicadores que no solo tiene en cuenta el CI, sino también, el foco financiero como elemento inicial del método de gestión. Lo anterior, debido a que se planteó el foco financiero como elemento objetivo para la Fundación Cinara y a que la correcta gestión del CI logrará resultados en el elemento objetivo, de acuerdo a lo anterior, es estrictamente necesario tomar también las medidas de control financieras necesarias. (Boujelben & Fedhila, 2011; Díez, Ochoa, Prieto, & Santidrián, 2010; Kaplan & Norton, 2004d; St-Pierre & Audet, 2011)

Por último, para la Organización Cinara exponer sus resultados es importante, puesto que anualmente se realiza un informe de gestión con lo destacable del año inmediatamente anterior, tanto a los funcionarios como a los miembros directivos de la organización. En concordancia con lo anterior, es importante para Cinara el elemento de publicación de resultados, para lo cual se tienen las opciones expuestas por Kaplan & Norton (2004e), con el mapa estratégico o la disponibilidad de activos; Cañibano et al.,(2002) con el informe de CI, y, por último, Sveiby (1996b) y Ramírez (2010) con las propuestas matriciales del IAM y las directrices Danesas.

Debido al camino ya recorrido del Instituto Cinara en el campo de CI (aunque sin saberlo), el elemento recomendado para la publicación de resultados es el mapa estratégico, pues debido a que las directivas tienen muy claros los objetivos, se facilitará la alineación de todos los elementos y por tanto las relaciones que se deben realizar al momento de poner explícitas las metas en un mapa estratégico. Lo anterior para complementar la presentación del sistema de indicadores que se

debe mostrar de acuerdo con la clasificación del CI y con los objetivos estratégicos que apoya, esto para lograr la comprensión del lector.

Para la fundación, el mapa estratégico y la disponibilidad de activos son herramientas que se deben usar en elementos anteriores, y teniendo en cuenta que su gestión de CI apenas comienza no sería apropiado aún publicar la información de esa forma. Para la Fundación Cinara y sus terceros interesados sería más útil un informe de CI que lograra explicar más a fondo que es el CI y su gestión al interior del ente, es decir, de una forma más descriptiva. De acuerdo con lo anterior el elemento adecuado sería el informe de CI de Cañibano et al., (2002)

6.5. CONFIGURACIÓN DEL MÉTODO DE GESTIÓN DE CI PARA LA ORGANIZACIÓN CINARA

Una vez identificados los elementos necesarios para la configuración del método de gestión de CI para ambas partes de la Organización Cinara, se pretende acoplarlos en este aparte de la investigación, de acuerdo al último de los objetivos específicos planteados.

Se dará a conocer en primera instancia el método para el Instituto Cinara, mediante la Ilustración 13, y en segunda instancia el de la Fundación Cinara, por ser este último de mayor complejidad, mediante la Ilustración 14. La manera de presentación será mediante la herramienta de diagrama de flujo, con el fin de lograr mayor claridad a las indicaciones de los métodos propuestos.

Después de dar a conocer la propuesta del método para ambas partes de la Organización Cinara, se busca complementarla con un parámetro cuantitativo distinto del sistema de indicadores y enfocado al valor agregado de las entidades objeto de estudio. Mediante un método de medición conocido como VAIC™, se pretende tener el control sobre los resultados de la gestión de CI (valor agregado y eficiencia del CI) a manera de complemento al control que ejerce el método de gestión sobre la estrategia.

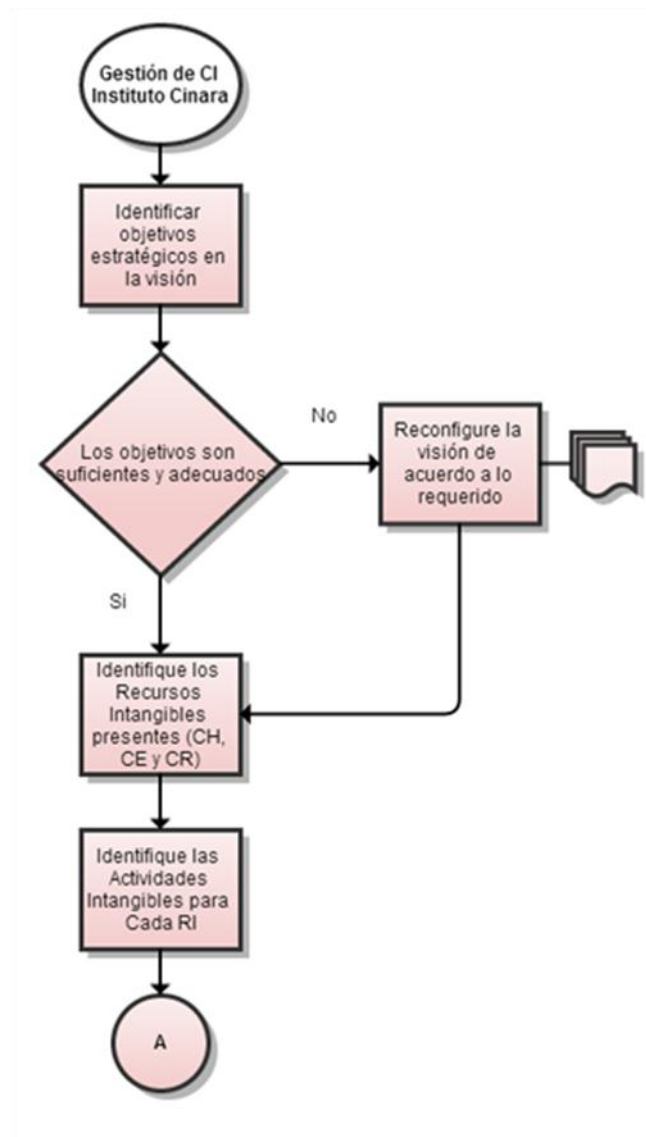
6.5.1. Método de gestión del CI en el Instituto Cinara

En primer lugar se pretende que el Instituto Cinara logre la identificación e individualización de los Objetivos Estratégicos de acuerdo a la declaración de Visión actual. Existe la posibilidad de que los objetivos encontrados sean insuficientes o

inadecuados, teniendo en cuenta la declaración de Misión, escenario en el cual es necesaria una reconfiguración de la declaración de Visión que logre incluir los objetivos faltantes o unos más adecuados a la misión del Instituto.

El siguiente punto del método es la identificación de los recursos y actividades intangibles, teniendo en cuenta los tres tipos de capital (Humano, Estructural y Relacional). Para los Recursos intangibles (RI) se deben identificar todos los activos intangibles que posee el instituto, como el personal altamente capacitado, las aplicaciones tecnológicas o las redes de investigación, para dar un ejemplo en cada tipo de capital. Es de aclarar que los RI identificados deben ser asociados a los Objetivos Estratégicos, pues no se debe gestionar un Recurso Intangible que no tenga utilidad en alguno de los objetivos planteados por el Instituto.

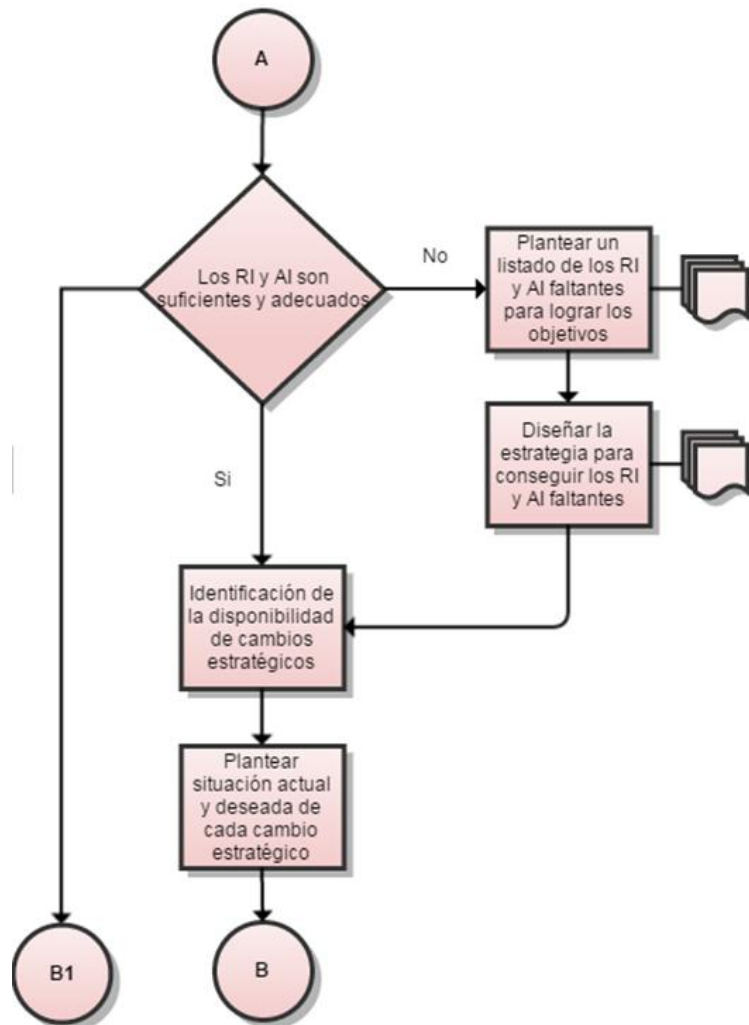
Una vez se logre la lista de RI en cada tipo de capital, se deben identificar las Actividades Intangibles (AI) asociadas a cada uno. De acuerdo a la definición que se dio en el apartado de las Guías Meritum en la presente investigación, las AI son las actividades que buscan la adquisición, desarrollo, aumento, evaluación o control de los RI, por ejemplo las capacitaciones o estudios brindados al personal, una nueva reserva para la compra de una nueva aplicación tecnológica o la gestión de viáticos para las reuniones que permitan la inclusión en una nueva red de investigación, para seguir con los ejemplos brindados de RI.



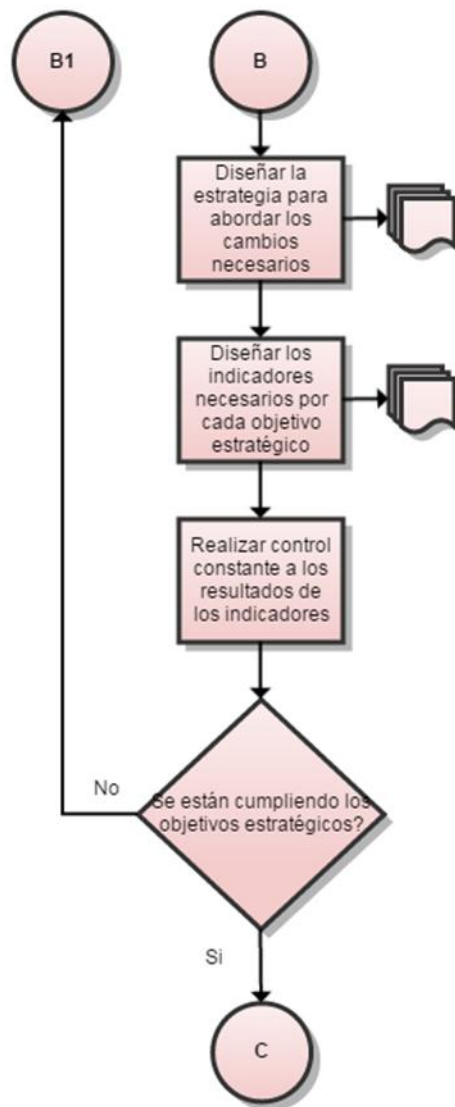
Luego de que se plantean los RI y AI del Instituto Cinara, se debe analizar cuál es el déficit actual en ambos, teniendo en cuenta los Objetivos Estratégicos planteados al inicio, es decir, cuáles RI y AI no posee el Instituto Cinara y que son necesarios para lograr los Objetivos Estratégicos planteados y por tanto, la Visión. De existir tal listado, se procede a elaborar una estrategia cuyo fin sea lograr suplir el déficit existente de RI y AI, de manera tal que el Instituto Cinara cuente con las herramientas necesarias para lograr la Visión que se plantea, o en su defecto, se disminuyan las pretensiones de la visión mediante una reconfiguración de la misma, lo cual no es lo adecuado.

Para el siguiente punto del método se debe identificar la disponibilidad de cambios estratégicos necesarios, es decir, la identificación de las situaciones o procesos que requieren ser cambiados para lograr los Objetivos Estratégicos de la organización.

Los cambios pueden ser en cualquier aspecto, desde el financiero, hasta la estructura organizacional. La idea es plantear la situación actual y deseada de cada caso y diseñar la estrategia para abordar los cambios.

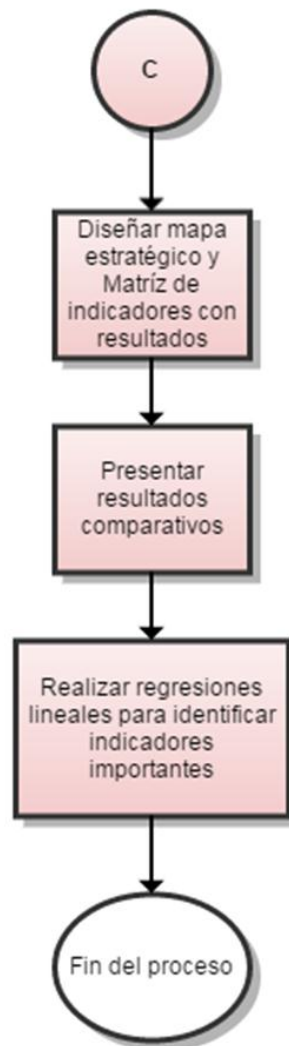


Una vez se tienen los RI necesarios con sus respectivas AI y se han logrado los cambios estratégicos, se procede a diseñar el sistema de indicadores para el control de la gestión de CI. La idea es plantear los indicadores necesarios para el control de cada AI y de esa manera lograr el control en el respectivo RI y su Objetivo estratégico asociado. Se espera que los cambios en estos indicadores representen información útil para tomar medidas preventivas o correctivas sobre la estrategia.



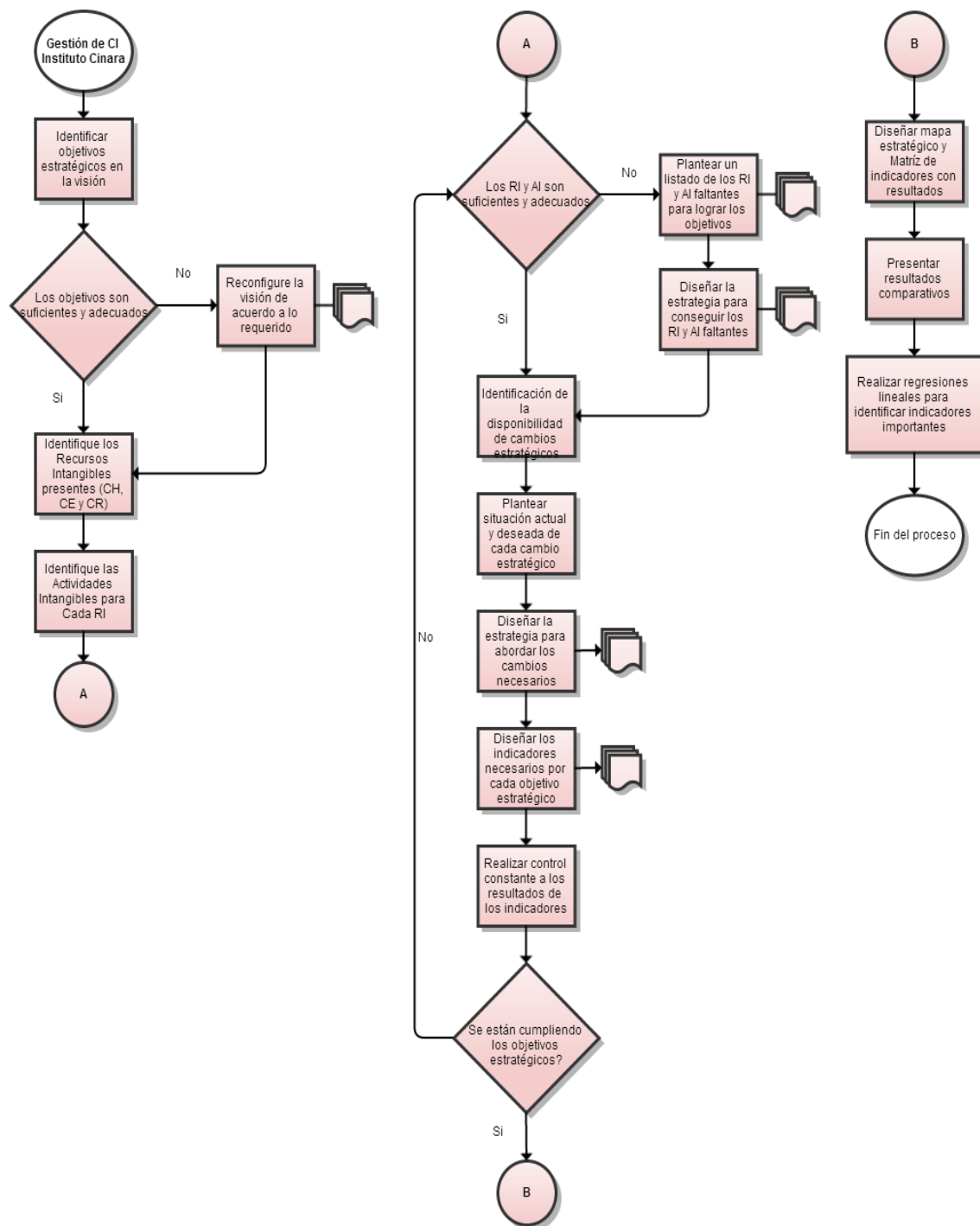
Finalmente, los resultados de los indicadores deben ser publicados como efecto de la gestión y, de acuerdo a esto, buscar soluciones o nuevas estrategias entre todos los implicados en la organización. La propuesta se centra en que estos resultados deben ser publicados mediante la herramienta conocida como mapa estratégico¹³, en el cual se muestran los objetivos estratégicos y las AI asociadas, de manera que los lectores del informe puedan observar de manera fácil la estrategia planteada y puedan dar sus opiniones en búsqueda de mejoras. El mapa estratégico debe ser acompañado por la matriz de indicadores para observar los resultados de la gestión.

¹³ El mapa estratégico debe construirse de acuerdo a las consideraciones específicas, sobre Misión, Visión y Objetivos Estratégicos, a la cual lleguen las directivas de la Organización Cinara, una vez aplicado el método propuesto.



El proceso de aplicación del método completo se muestra en la Ilustración 13, con el objetivo de que el lector obtenga una visión global de lo expuesto anteriormente en el presente apartado.

Ilustración 13: Proceso de aplicación del método de gestión de CI en Instituto Cinara.



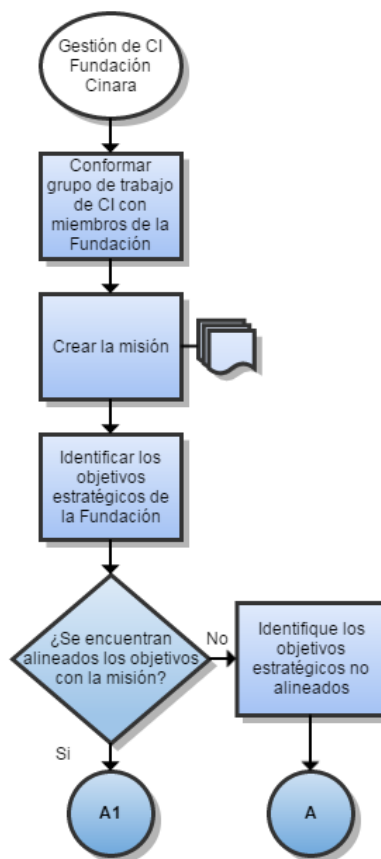
Fuente: Creación propia

6.5.2. Método de gestión del CI en la Fundación Cinara

Una de las recomendaciones para la Fundación Cinara es la conformación de un grupo de trabajo de CI con miembros de la misma, es decir, que no incluya personal que solo trabaja en el Instituto Cinara. Lo anterior debido a que existe la posibilidad de que el personal que solo labora en el Instituto, logre que se pierda la objetividad de las actividades de gestión planteadas en el método, debido a la probabilidad que existe de la búsqueda de beneficios para el Instituto.

Luego del paso opcional, la primera actividad planteada en el método de gestión propuesto es la creación de una Misión propia de la Fundación Cinara, con la cual se pretende la búsqueda de una identidad propia que permita la identificación futura del CI de esta parte de la Organización Cinara. Debido a la gran importancia de esta declaración de Misión para el proceso de gestión del CI, el grupo encargado debe ocupar el tiempo que crea necesario para la configuración de la Misión y asegurándose de tener las opiniones de todo el personal de la Fundación, pues desde cualquier ámbito de la misma pueden surgir ideas o funciones que deben ser tenidas en cuenta al momento de la creación de esta declaración.

La siguiente actividad dentro del método propuesto es la identificación de los Objetivos Estratégicos de la Fundación, los cuales deben estar alineados con la declaración de Misión creada en la actividad anterior.

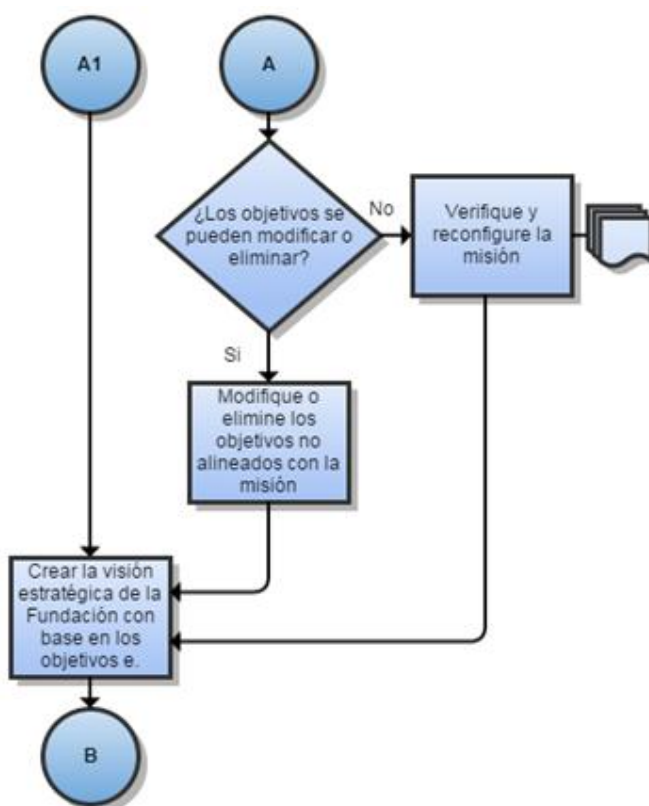


En el escenario en el que tales Objetivos Estratégicos no se encuentren alineados con la Misión, se debe identificar cuáles son los que presentan discrepancias o no se encuentran alineados y evaluar la posible modificación o eliminación de tales Objetivos Estratégicos.

En la medida en que los Objetivos no se puedan modificar o eliminar, quiere decir que existen errores u omisiones al momento de la configuración de la Misión, pues no fueron tenidos en cuenta aspectos importantes de la Fundación Cinara que no se pueden ni modificar ni eliminar, es decir que pertenecen a la esencia de esta parte de la Organización Cinara, por tanto sería necesaria la reconfiguración de la Misión en búsqueda de una alineación perfecta entre esta y los Objetivos Estratégicos.

En el escenario positivo en el que los Objetivos Estratégicos se encuentran perfectamente alineados a la declaración de Misión o que se permitía la eliminación o modificación de los Objetivos desalineados, se procede a la creación de la Visión de la Fundación Cinara, la cual debe basarse en los Objetivos trabajados previamente, es decir, debe configurarse de tal forma que contenga todos los Objetivos Estratégicos. A la Visión se le debe adicionar una limitante de tiempo,

mediante el cual se establezca una meta de cumplimiento y un nuevo planteamiento de objetivos, de manera que la Fundación logre un avance constante.



Las actividades previas pertenecen a los pasos base para el proceso y son temas generales dentro del método. Las siguientes actividades serán específicas de cada tipo de Capital, comenzando por el Humano, luego el Estructural y en última instancia el Relacional. Para culminar el método hay unas nuevas actividades de corte general.

Para empezar con el Capital Humano es necesaria la identificación del perfil exacto requerido o ideal del personal de la Fundación, en segundo lugar se debe evaluar el número de colaboradores para cada perfil, de manera tal que permitiera el cumplimiento óptimo de la Visión. Una vez establecido el escenario ideal se procede a identificar el escenario actual, para lo cual se debe identificar el perfil y número de colaboradores que posee actualmente la Fundación y establecer el porcentaje de déficit en CH que tiene la Fundación. Para lo anterior se debe utilizar la herramienta de cuadro de disponibilidad de CH, en el cual se relacionan los cargos, el estado deseado o necesario, el estado actual y el porcentaje de déficit¹⁴.

¹⁴ Para un ejemplo del cuadro de disponibilidad de CI (CH, CE o CR) véase la Ilustración 11.

Luego de que se establezca el déficit actual, se debe crear una estrategia para aminorar lo máximo posible tal porcentaje de déficit, por ejemplo, mediante capacitaciones en las habilidades que el personal aún no tenga. Sobre el cuadro de disponibilidad se debe ejercer el control de aplicación o avance de la estrategia planteada para disminuir el déficit.



El siguiente grupo de actividades se centra en el Capital Estructural. Primero se debe identificar la cultura organizacional¹⁵ (Cultura, Liderazgo, alineación y trabajo en equipo) necesaria para cumplir con la Visión, luego se debe establecer el déficit en cada factor de la cultura organizacional mediante el análisis del estado actual de la misma.

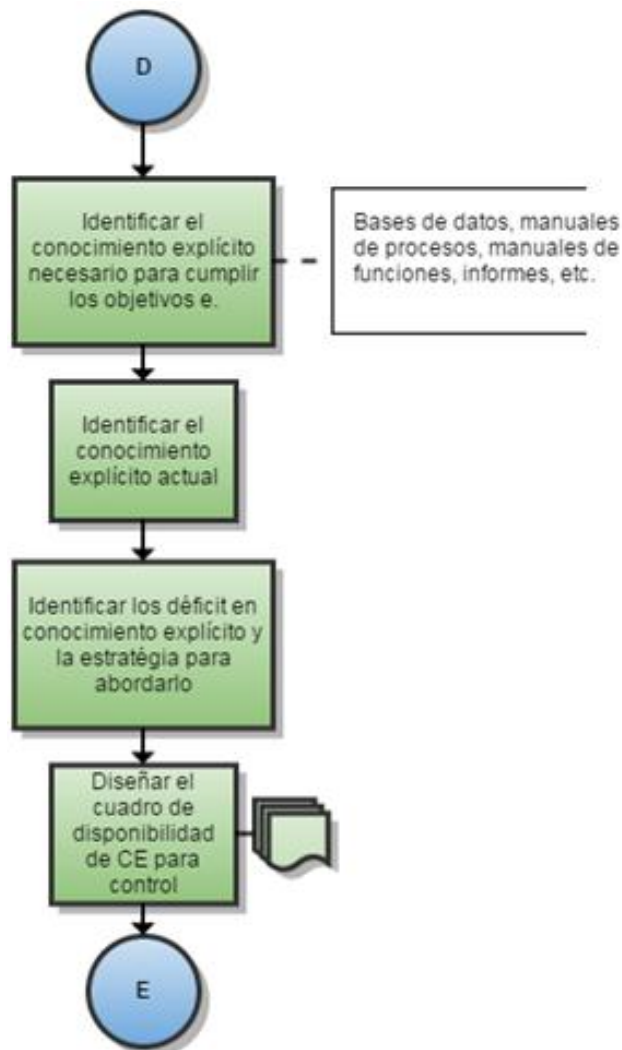
El mismo porcentaje de déficit debe ser establecido con la estructura y las aplicaciones tecnológicas necesarias y actuales de la Fundación Cinara.



¹⁵ Véase el apartado 6.2.2

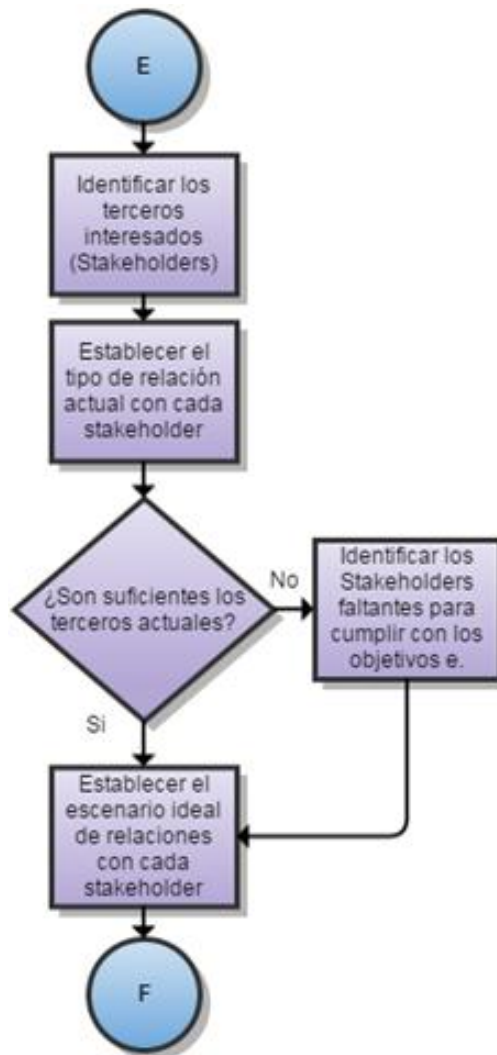
Por último, debe ser establecido el porcentaje de déficit de conocimiento explícito necesario para cumplir con la Visión, con la misma metodología que se viene trabajando en la cultura organizacional y en la estructura y aplicaciones tecnológicas.

Una vez se tengan claros los porcentajes de déficit, se procede a elaborar una estrategia para llevar tales porcentajes a su menor expresión y se procede a elaborar el cuadro de disponibilidad de CE.



El siguiente grupo de actividades se encuentra basado en el Capital Relacional y comienza con la identificación de los terceros interesados en la Fundación Cinara,

también conocidos como “*Stakeholders*” y una evaluación sobre la suficiencia de estos para cumplir con la Visión y un escenario ideal de relaciones con cada uno.



Se debe diseñar una estrategia para lograr relaciones con los terceros faltantes y necesarios para cumplir con la Visión y para lograr aproximarse a los escenarios de relaciones ideales planteados, tanto con los terceros actuales como con los cuales se desean entablar relaciones futuras. Con la anterior información es posible diseñar el cuadro de disponibilidad de CR.



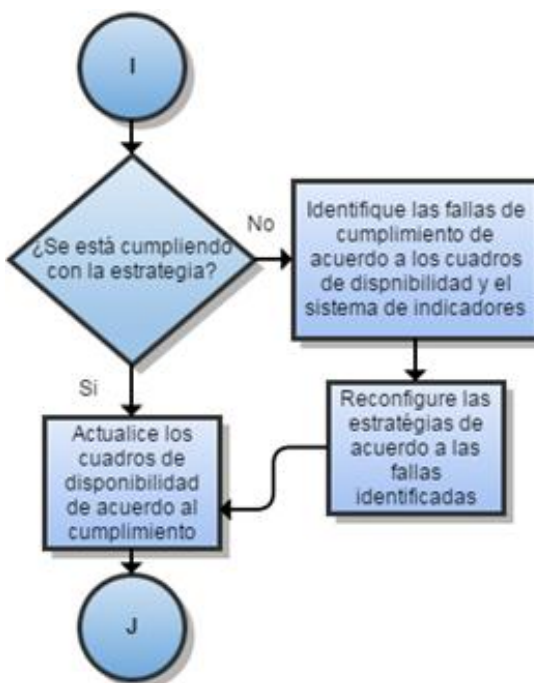
De acuerdo a la teoría de Pasivos Intangibles dada a conocer en la investigación véase 4.1.5.1, se plantea en el método la necesidad de la identificación de los PI, de manera que se puedan gestionar y minimizar. La identificación de PI se basa en establecer las actividades y procesos actuales que van en detrimento de la gestión de CI. La idea es trabajar los PI bajo la misma metodología que los tres tipos de capital, es decir, elaborando el cuadro de disponibilidad de los PI teniendo en cuenta que el escenario ideal es que no existan estas actividades o proceso o que el impacto negativo sobre la gestión del CI sea mínimo.



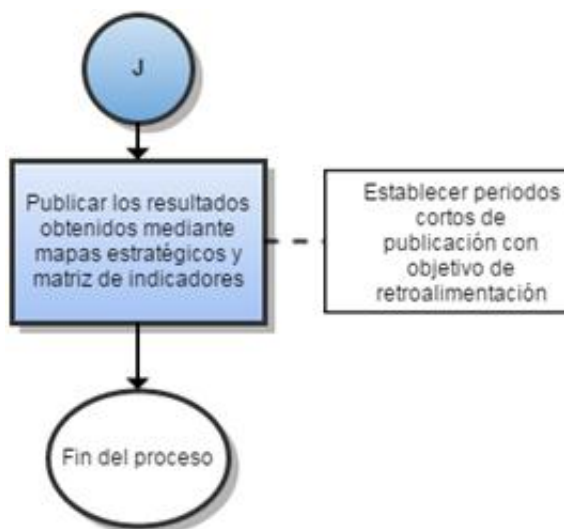
La propuesta incluye en su siguiente actividad, el diseño de un sistema de indicadores que se encuentre alineado con la declaración de Visión, es decir, que mida los aspectos que me permitan establecer si se están logrando los Objetivos Estratégicos, por tanto lo más adecuado es tomar como referencia las Actividades Intangibles, las cuales ya se encuentran previamente alineadas.



La idea es que tanto el sistema de indicadores creado, como los cuadros de disponibilidad de cada tipo de capital, brinden información sobre el desarrollo de la gestión del CI o la aplicación de la estrategia y por tanto deben ser actualizados constantemente para la pronta toma de decisiones al respecto, que pueden ir desde ajustar una actividad hasta la reconfiguración de alguna estrategia previamente planteada en alguno de los tipos de capital.

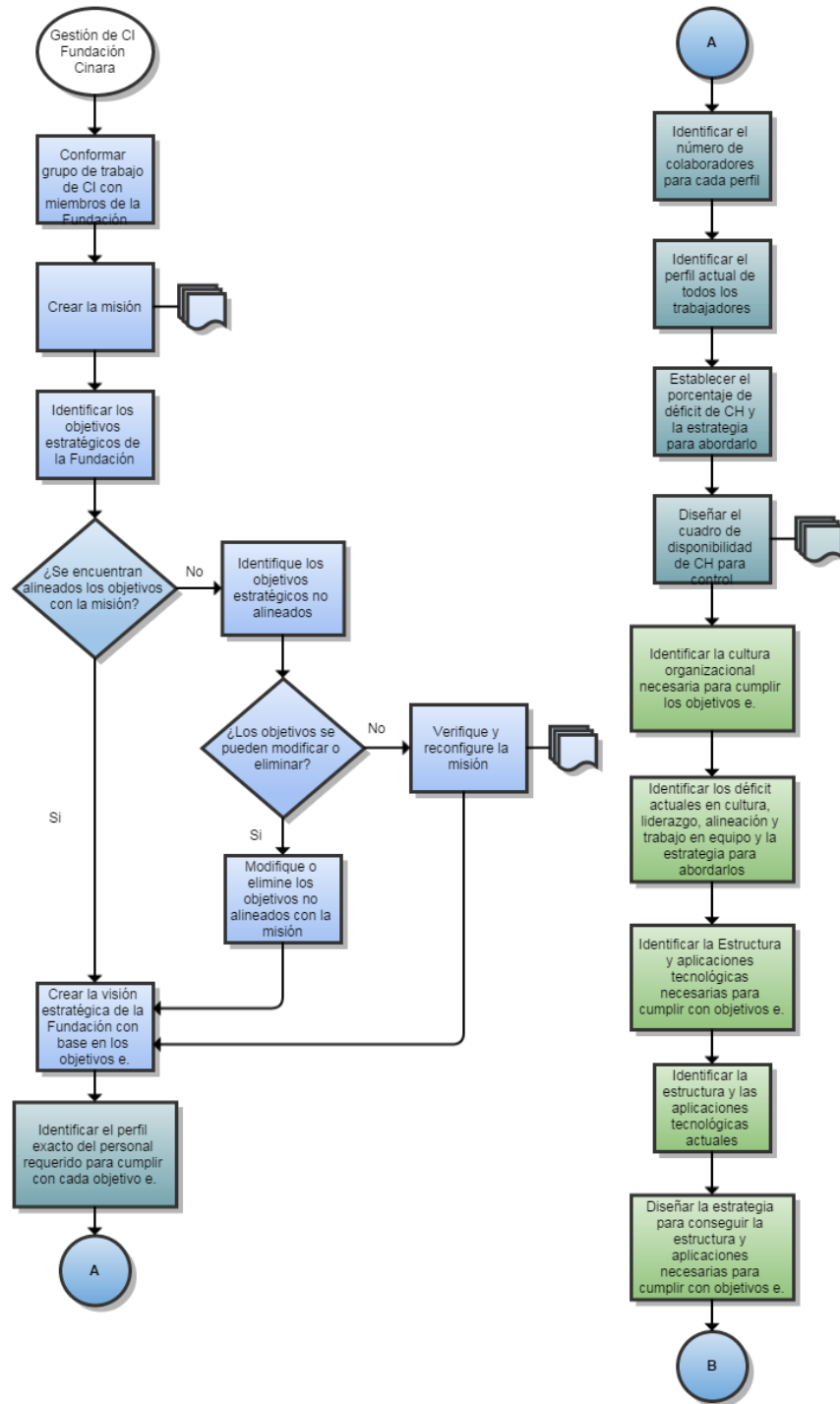


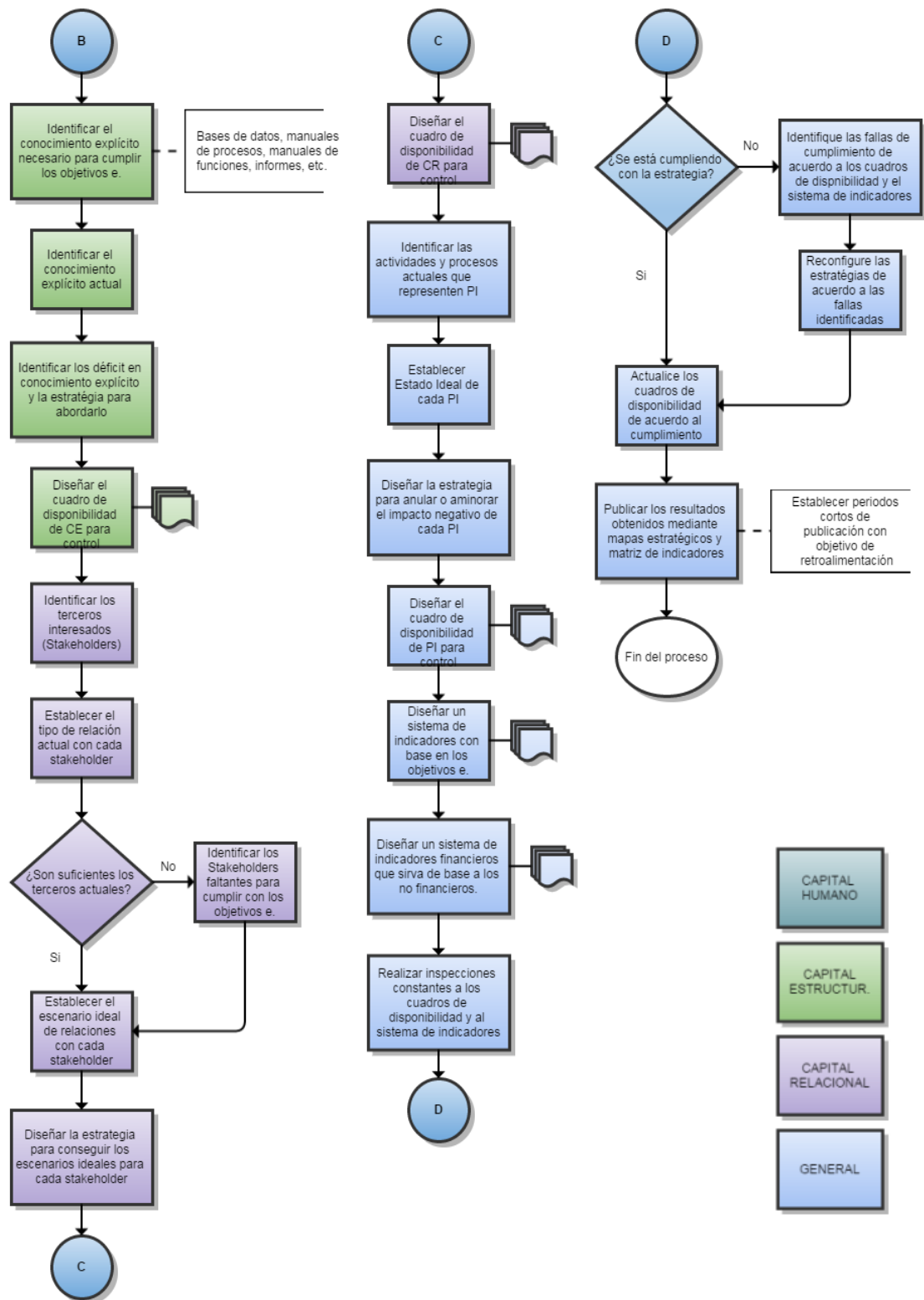
Por último, los resultados de un periodo, al igual que en el Instituto Cinara, deben ser publicados mediante la herramienta de mapa estratégicos y matriz de indicadores. Para el caso de la Fundación Cinara, el mapa estratégico puede ser construido con los Objetivos Estratégicos, las Actividades Intangibles y los Cambios Estratégicos.



El proceso de aplicación del método completo se muestra en la Ilustración 14, con el objetivo de que el lector obtenga una visión global de lo expuesto anteriormente en el presente apartado.

Ilustración 14: Proceso de aplicación del método de gestión de CI en Instituto Cinara.





Fuente: Creación propia.

6.5.3. Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™)

Debido a que ambas propuestas de método buscan, como objetivo final, el aumento del valor agregado para los terceros interesados y que tienen un enfoque cualitativo en primera instancia, se debe tener un parámetro de control sobre el objetivo final para tomar, oportunamente, decisiones sobre la gestión del CI.

Debido a lo anterior, se deben complementar las mencionadas propuestas con un parámetro cuantitativo distinto del sistema de indicadores y que se encuentre enfocado directamente en el valor agregado de las organizaciones objeto de estudio, de tal manera que exista un control, no solo para la gestión del CI y la estrategia, sino también sobre los resultados de las mismas desde una perspectiva más financiera.

Para lograr el complemento descrito, se incluye a la propuesta la medida VAIC™, divulgada por Public en el año 2000 y analizada por varios autores. La idea es lograr una herramienta de control sobre el valor agregado, visto desde los conceptos sugeridos por este método de valoración, con el fin de determinar los cambios en el mismo, a medida que se aplica el método propuesto de gestión de CI. Los cambios identificados en el VAIC™ darán información importante para la toma de decisiones, al tiempo que permiten observar el resultado financiero de la gestión del CI. (Iazzolino & Laise, 2013; Laing, Dunn, & Hughes-Lucas, 2010)

El valor agregado desde los conceptos propuestos por VAIC™ se origina en la diferencia del IN y el OUT del proceso de la organización, es decir, la diferencia que existe entre los ingresos por ventas u operacionales (OUT) y los costos asociados a tales operaciones (IN). Tal ecuación es equivalente a decir que el valor agregado es igual al capital humano más el capital estructural de la organización (este último visto desde los conceptos propuestos por el *Skandia Navigator*, donde el capital estructural incluye al capital del cliente o relacional). Lo anterior se sintetiza en la Ilustración 15 y las siguientes ecuaciones:

$$VA = OUT - IN$$

Dónde

VA= Valor Agregado

OUT= Ingresos por ventas

IN= Costos de venta

$$VA = CH + CE$$

$$CE = VA - CH$$

Dónde:

CH= Capital Humano

CE= Capital Estructural

$$VA = UO + CE + D + A$$

Dónde:

UO= Utilidad de la Operación

D= Depreciación

A= Amortización

Ilustración 15: Estado de Resultados del Valor Agregado

Ingresos por ventas	OUT
- Costos	IN
= Valor Agregado	VA
- Salarios y gastos de personal	CH
= Capital Estructural	CE
- Amortizaciones y depreciaciones.	A+D
= Utilidad de Operación	UO

Fuente: (Iazzolino & Laise, 2013, p. 553)

El cálculo del VAIC™ se basa en la medición de la eficiencia de los Activos Netos y del Capital Intelectual, este último a su vez, se basa en la eficiencia del Capital Humano y el Estructural, calculada con base en las ecuaciones de Valor Agregado. (Iazzolino & Laise, 2013; Nazari & Herremans, 2007)

$$VAIC = EAN + ECI$$

Dónde:

VAIC= Value added intellectual coefficient

EAN= Eficiencia De los Activos Netos

ECI=Eficiencia del Capital Intelectual

$$EAN = VA/AN$$

Dónde:

AN= Activos Netos

$$ECI = ECH + ECE$$

Dónde:

ECH= Eficiencia del Capital Humano ECE= Eficiencia del Capital Estructural

$$ECH = VA/CH$$

$$ECE = CE/VA$$

$$VAIC = \frac{VA}{AN} + \left(\frac{VA}{CH} + \frac{CE}{VA} \right)$$

Finalmente, Public, creador del VAIC™, propone una tabla de resultados de referencia para la fácil interpretación de los resultados de la métrica, clasificándolos en cinco categorías, de acuerdo a la Ilustración 16.

Con el objetivo de plantear un dato histórico de partida y comparación con próximas mediciones, se incluye un cuadro de resultados de los últimos periodos para la Fundación y el Instituto Cinara en la Ilustración 17 y la Ilustración 18 respectivamente. Para un mayor detalle sobre estos resultados, consulte los Anexos A y B respectivamente.

Ilustración 16: Guía de resultados VAIC

ECI	ECH	ECE	JUICIO
1.00	1.00	0.00	Mal Rendimiento
1.25	1.13	0.12	Bajo Rendimiento
1.75	1.44	0.31	Relativamente Buen Rendimiento
2.00	1.62	0.38	Buen Rendimiento
≥ 2.50	≥ 2.00	≥ 0.50	Rendimiento Exitoso

Fuente: (Iazzolino & Laise, 2013, p. 555)

6.5.3.1. Análisis de resultados VAIC™ en la Fundación Cinara

Según los resultados exhibidos en la Ilustración 17, para el promedio de los cinco periodos, es más eficiente el uso del capital físico o tangible (EAN=1.86), que el uso del capital intelectual (ECI=1.09), para el cual la mejor eficiencia se halló en el primer año de datos (ECI=1.48), mientras para el capital físico o tangible fue el último año de datos (EAN=3.29).

El año 2009 presenta valores de ECH y ECE (1.27 y 0.21 respectivamente) que se encuentran con calificación de bajo rendimiento de acuerdo a la guía de resultados, lo cual genera un resultado de ECI (1.48) con iguales características de calificación. Por otro lado, la EAN (1.48) tuvo un comportamiento similar al ECI en el mismo periodo de 2009 y en consecuencia un resultado bajo para el VAIC™ (2.96). Para los periodos 2010, 2011 Y 2012, los resultados del VAIC™ fueron inferiores a los del año 2009 (2.47, 2.41 y 2.74 respectivamente), lo cual significa que no se avanzó en la eficiencia de los capitales y por consiguiente en el VAIC™.

El mejor año para la Fundación en términos del VAIC™ fue el año 2013, para el cual se logró un excelente rendimiento de la EAN (3.29), y por tanto una muy buena calificación para el VAIC™ (4.15 buen rendimiento según la guía de resultados), lo que significa que el capital físico o tangible logro solventar la falta de eficiencia en CI para el mismo periodo de 2013 (0.86).

En líneas generales hay un mal rendimiento del CI y un rendimiento relativamente bueno del capital físico o tangible, de acuerdo con la guía de resultados del VAIC™. Lo anterior se basa en un decrecimiento constante de la ECI durante los últimos dos periodos que alcanza el 27% y un decrecimiento final para los 5 periodos del 42%.

Contrario a esto, la EAN presenta un crecimiento final del 122%, por lo que se espera que la eficiencia del capital físico o tangible suba a un buen rendimiento en los próximos años, de acuerdo a la guía de resultados del VAIC™, de continuar la tendencia positiva.

Ilustración 17: Resultados VAIC Fundación Cinara

FUNDACION CINARA						
	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	PROMEDIO
ECH	1,27	0,92	1,09	1,05	0,93	1,05
ECE	0,21	-0,08	0,08	0,05	-0,07	0,04
ECI	1,48	0,84	1,17	1,10	0,86	1,09
EAN	1,48	1,63	1,24	1,65	3,29	1,86
VAIC	2,96	2,47	2,41	2,74	4,15	2,95
ROA	17,95%	-24,73%	1,08%	-4,17%	-44,81%	-10,94%

Fuente: Ver Anexo A.

6.5.3.2. Análisis de resultados VAIC™ en el Instituto Cinara

Para el año 2011, las puntuaciones de ECI (2.80) fueron reflejo de un excelente rendimiento, de acuerdo con la guía de resultados del VAIC™, tanto de la ECH como de la ECE (2.25 y 0.56 respectivamente). Por otro lado, la EAN (0.14) tuvo un resultado muy bajo y no contribuyó a una mayor medida del VAIC™, pues el buen rendimiento del CI no alcanzaba para solventar el bajo rendimiento del capital físico o tangible. Los resultados del año 2012 muestran una disminución del VAIC™ (0.86) cercana al 71%, a pesar de una leve recuperación de la EAN (0.44), pues los componentes de la ECI tuvieron un puntaje de bajo rendimiento que aportó en su mayoría para el mal puntaje del VAIC™.

En términos de VAIC™, el año 2013 fue el mejor de los tres periodos (3.19), para lo cual la EAN y la ECI (1.99 y 1.20 respectivamente) tuvieron una muy buena recuperación a diferencia del año anterior, aunque sería la EAN la que aportaría en mayor instancia al resultado final de ese año con un porcentaje de aumento cercano al 272%.

En términos generales, el Instituto Cinara tiene un decrecimiento final de su ECI de un porcentaje cercano al 51%, lo que no significa un mal resultado en comparación

con la Fundación, pues en términos reales, tiene un mayor puntaje promedio, con una diferencia de 0.43, teniendo en cuenta solo los últimos tres años de la Fundación, para realizar una comparación más equitativa. Por otro lado la EAN tuvo un crecimiento final de más del 1300% y se espera que este porcentaje suba para el año 2014, pues el crecimiento es constante en los años de estudio.

De acuerdo a lo anterior, para el Instituto Cinara la relación entre CI y capital físico o tangible es la contraria a la de la Fundación Cinara, puesto que el Instituto logra, en comparación con su EAN (0.86), una mayor ECI en el promedio de los últimos años (1.47), donde el año con mayor puntuación es el 2011 (2.80 y fue un excelente rendimiento de acuerdo a la guía de resultados del VAIC™ para el ECI), mientras que para el capital físico o tangible es el 2013 (1.99). Lo anterior puede cambiar en el futuro si continúa la tendencia decreciente de la ECI.

En resumen, el Instituto Cinara (1.47), a comparación de la Fundación Cinara (1.04), presenta un mejor promedio de los últimos tres periodos en lo que se refiere a ECI, pero la Fundación Cinara presenta mayor resultado promedio en EAN (2.06) y en el agregado VAIC™ (3.01) de los últimos tres periodos, que el Instituto Cinara (EAN=0.86 y VAIC=2.33).

El análisis anterior se realiza teniendo en cuenta la limitante de datos de los años 2009 y 2010 para el Instituto Cinara, lo cual podría afectar la calidad del promedio por tomar solo tres periodos.

En ambos cuadros de resultados se ha integrado el índice ROA para compararlo con los índices tradicionales y, de alguna manera, tener una visión global de la situación de la organización en términos financieros. Es de aclarar que, la base del cálculo para VAIC™ y ROA son distintas y por tanto no necesariamente relacionadas en lo que se refiere a resultados, puesto que el primero se basa en un flujo denominado Valor Agregado y el otro en lo que conocemos como utilidad operativa antes de impuestos, distribuido de la manera tradicional financiera. Lo anterior se apoya en que “un alto ROA no significa un alto Valor Agregado, en términos de ECH” (Iazzolino & Laise, 2013, p. 557)

Para ilustrar lo anterior, se realizará un análisis de los resultados de VAIC™ y ROA de la Organización Cinara:

Los resultados de VAIC™ de los años 2010 (2.47) y 2011 (2.41) para la Fundación Cinara, presentan una diferencia no muy significativa, donde el año 2010 tiene un mayor valor, contrario a esto, el ROA presenta una diferencia significativa de 23 puntos porcentuales entre los resultados de los mismos dos periodos de análisis (-24.73% y 1.08% respectivamente). Entre el 2010 y el 2011, el Valor Agregado de la fundación tiene una variación que ronda los dos puntos porcentuales, lo cual no se refleja en los resultados del ROA con su variación de 23 puntos porcentuales.

En los periodos 2012 y 2013 también es evidente las diferencias en los resultados de las dos medidas, puesto que el VAIC™ presenta una gran variación positiva y el ROA una gran variación negativa cercana a los 40 puntos porcentuales, variación que tampoco se ve reflejada en el Valor Agregado, para el cual la variación porcentual no supera los 15 puntos para esos periodos.

Para el caso del Instituto, el Valor Agregado presenta una tendencia creciente constante en los tres periodos de análisis, pero esta tendencia no se refleja en los resultados del ROA, para el cual hay una caída correspondiente al año 2012 (-28.31%). En el Instituto se puede observar una pequeña relación entre los resultados del VAIC™ y del ROA, aunque esta no es directa.

De acuerdo a lo anterior, se tiene la claridad de que las medidas financieras tradicionales, en este caso el ROA, no guardan relación directa con el VAIC™, debido a que se basan en mediciones distintas y por tanto, distintos objetivos y funciones. No se pretende excluir ninguna medida, sino por el contrario, buscar complementos que logren un mejor análisis de todas las áreas de la organización y por tanto mejorar la toma de decisiones.

Ilustración 18: Resultados VAIC Instituto Cinara

INSTITUTO CINARA						
	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	PROMEDIO
ECH			2,25	0,75	1,10	1,37
ECE			0,56	-0,33	0,09	0,11
ECI			2,80	0,42	1,20	1,47
EAN			0,14	0,44	1,99	0,86
VAIC			2,94	0,86	3,19	2,33
ROA			-0,93%	-28,31%	4,34%	-8,30%

Fuente: Ver Anexo B.

CONCLUSIONES

La profesión contable logra sus avances significativos mediante la aparición de nuevos hechos económicos, como la globalización. Bajo este contexto ha surgido la teoría del Capital Intelectual (CI), investigación que se viene adelantando desde la década de los 80, pero en Colombia, y en general en América Latina, no se han tenido avances significativos sobre el tema.

La teoría del CI logra tomar factores que antes parecían no tener una importancia significativa en el campo financiero y convertirlas en fuente de ventajas competitivas y aún mejor, puede ser empleada por cualquier organización, desde micro empresas hasta grandes firmas internacionales. La gestión del CI puede ser aplicada incluso para las Organizaciones Sin Ánimo de Lucro, para las cuales hay unas pequeñas variaciones o adaptaciones, de manera tal que los condicionantes son sus objetivos y terceros interesados, permitiéndoles igualmente resultados positivos.

La teoría del CI propone la descomposición del Capital Intelectual en tres elementos básicos o tipos de capital, el Capital Humano (CH), el Capital Estructural (CE) y el Capital Relacional (CR), de los cuales se pueden desprender otros capitales de acuerdo a las distintas fuentes de pensamiento o puntos de vista de los investigadores. El CH es, generalmente, el motor o impulsor del CE y este a su vez, del CR, aunque este esquema puede variar de acuerdo al contexto de cada organización

Tanto la clasificación del CI como cualquier otro aspecto de esta teoría, son fruto de los trabajos investigativos de todos los académicos que han visto en este tema una fuente de posibles resultados positivos para las organizaciones. Estas investigaciones han sido enmarcadas cronológicamente en etapas conceptuales por algunos académicos, de las cuales se distinguen claramente tres etapas. De acuerdo a las investigaciones de la tercera etapa conceptual del CI, es mejor la aplicación de los elementos de los marcos de medición ya entregados por investigaciones pasadas, a los distintos contextos de las organizaciones, que la creación de nuevos marcos de medición.

A pesar de no tener claridad sobre la gestión del CI, las organizaciones en general poseen actividades y procesos enfocados a ello, por lo cual se hace importante la identificación de estos en la primera etapa de gestión. Etapa en la cual se requiere la guía de las declaraciones de Misión y Visión de la organización, para lograr una correcta gestión del CI y el correcto seguimiento y control a la ejecución de la estrategia planteada en etapas futuras. Lo anterior queda relegado de no existir la ayuda y compromiso de todos los colaboradores de la organización en la cual se

aplique, pues es importante el aporte de cada uno de ellos para una buena retroalimentación.

Para un mejoramiento en los resultados de la gestión del CI es necesario un seguimiento y control constante sobre los sistemas de indicadores y la estrategia. Este mejoramiento no podrá sostenerse en el tiempo si los objetivos estratégicos no son dinámicos, con el fin de adaptarse a los constantes cambios de las organizaciones, siempre y cuando sean siempre acompañados de cambios en la estrategia para no perder la relación en la gestión.

La Organización Cinara cuenta con dos partes, el Instituto Cinara el cual es de naturaleza pública y con fines de investigación, y la Fundación Cinara el cual es de naturaleza privada y con fines administrativos. El contexto, y por tanto, la configuración de métodos de gestión del CI para cada parte de la Organización Cinara, son diferentes a pesar de sus vínculos organizacionales.

Para establecer correctamente un método de gestión y medición de CI para la Organización Cinara se hace necesario identificar los aspectos organizacionales relacionados con CI, proponer aquellos que faltan y son necesarios, evaluar el ambiente interno del CI de acuerdo a cada uno de sus elementos teóricos y por último, diseñar el proceso a seguir.

Existen unos requisitos previos al establecimiento de un método enfocado en CI y es la claridad en la estructura organizacional del ente económico. La dirigencia debe ser capaz de reconocer de manera puntual, cuál es el deber ser de su empresa y cuáles son sus objetivos a corto, mediano y largo plazo, además debe ser total conocedora de su personal a cargo y de los procesos que lleva a cabo dentro de su ciclo normal de negocios.

Los aspectos organizacionales relacionados con la gestión del CI en la Organización Cinara están primordialmente basados en las actividades de planeación y bienestar. Las primeras corresponden a la estructuración de una visión y la identificación de aspectos tanto positivos como negativos de la Organización (principalmente el Instituto), en el marco del desarrollo de una matriz DOFA; las segundas corresponden a las actividades que se adelantan continuamente en Cinara, con fines recreativos, educativos y algunas de carácter informativo, esto para los miembros tanto de la Fundación como del Instituto.

Las principales actividades de mejora para la gestión del CI en Cinara van encaminadas a la individualización de los objetivos estratégicos de cada parte de la Organización (Fundación e Instituto) y a la materialización de los resultados del bienestar brindado por la empresa, mediante encuestas de medición del ambiente organizacional. La idea es potencializar estas actividades mediante comisiones de trabajo en CI que deben estar conformadas por representaciones de todos los grupos de interés y los tres capitales (CH, CE y CR). Estas actividades se

potencializan con el seguimiento a cabalidad de las actividades incluidas en el método propuesto.

Teniendo en cuenta la perspectiva de aprendizaje, en cuanto a Capital Humano, el Instituto Cinara cuenta con un muy buen grado de cobertura, tanto en número como en capacidades y habilidades, por otro lado, la Fundación Cinara si posee un porcentaje de déficit en este aspecto que se debe suplir mediante el cumplimiento de objetivos estratégicos planteados para ese fin.

La segunda parte de la perspectiva de aprendizaje es el Capital Estructural el cual tiene un grado alto de cubrimiento en la Organización Cinara (existe dificultad para individualizar el estudio de este Capital entre las partes de la Organización en algunos aspectos), aunque los puntos más importantes a mejorar se encuentran en la Fundación, en temas como cultura y liderazgo.

Para la tercera parte de la perspectiva de aprendizaje, el Capital Relacional, se tiene un gran trabajo de parte del Instituto Cinara, pues de la gestión de este Capital, dependen muchos de sus procesos internos, por lo cual tienen una amplia red de socios académicos con los cuales existe muy buena relación y trabajo constante. Debido a la naturaleza de la Fundación Cinara, esta no cuenta con las actividades que logren reforzar este Capital, o por lo menos no son tan fuertes, es por esto que existe la posibilidad de generar estrategias para el mejoramiento de sus vínculos con los *“Stakeholders”*.

Los métodos configurados para el Instituto Cinara y la Fundación Cinara tienen fines y aplicaciones distintas de acuerdo a la naturaleza y el estado actual del CI de cada parte de la Organización. En el Instituto Cinara, debido a que se tiene un muy buen grado de cubrimiento en los tres capitales, el método propuesto está más encaminado a lograr una fácil identificación y gestión de las deficiencias y errores en búsqueda de hacer más fácil el crecimiento constante de su CI por medio del cumplimiento de sus Objetivos Estratégicos. Por otro lado, el método propuesto para la Fundación va dirigido a lograr una estructuración completa y explícita de su identidad y sus objetivos, para después lograr una gestión y crecimiento adecuados a la luz de la teoría del CI.

RECOMENDACIONES

En primera instancia, se recomienda a la Organización Cinara la aplicación de los métodos de gestión de Capital Intelectual propuestos tanto para el Instituto como para la Fundación, con especial énfasis en esta última. Una vez se encuentren en el proceso de aplicación, se recomienda la conformación de un grupo de personas que lleven el control de los resultados del sistema de indicadores, la estrategia y el VAIC™. Lo anterior no quiere decir que solo las personas que conformen este grupo serán las únicas encargadas de la aplicación del método, pues esto requiere de los aportes de todos los miembros de la Organización Cinara.

Con el objetivo de lograr soluciones rápidas a las inquietudes surgidas en el marco de la gestión del CI, se recomienda que por lo menos un colaborador obtenga una capacitación completa del tema de Capital Intelectual y que, en la medida de lo posible, sea integrante del grupo principal de control de la gestión del CI. Una vez ejercido el control, en un periodo que puede oscilar entre los tres y los seis meses, se recomienda la publicación de resultados a todos los interesados en la Organización, la idea de la publicación en estos periodos cortos, es la retroalimentación constante del grupo principal.

Uno de los errores en los que puede caer la Organización Cinara al aplicar los métodos propuestos, es la creación de un sistema de indicadores igual para el Instituto y para la Fundación, por lo cual se recomienda establecer sistemas particularizados, de manera tal que no se presenten ambigüedades en la aplicación de los correctivos a la estrategia de una u otra parte de la Organización. Otro error que se busca evitar es un escenario estático en términos de estrategia, es decir, que los objetivos y por tanto las declaraciones de Visión para ambas partes de Cinara no cambien o se renueven con el paso del tiempo. La idea es que se logren unos objetivos y estrategias dinámicas, que cambien según las necesidades y que estos cambios se reflejen en la gestión del CI.

En cuanto al VAIC™, se recomienda la aplicación de la versión extendida del método, de manera tal que se logre un análisis más detallado de este. Lamentablemente, el VAIC™ extendido no pudo ser aplicado en los datos históricos de partida de ambas partes de la Organización Cinara debido a la limitación de información. El VAIC™ extendido se encuentra explicado detalladamente en el Anexo C.

BIBLIOGRAFIA

- Alcaniz, L., Gomez-Bezares, F., & Roslender, R. (2011). Theoretical perspectives on intellectual capital: A backward look and a proposal for going forward. *Accounting Forum*, 35(2), 104–117. doi:10.1016/j.accfor.2011.03.004
- Axtle Ortiz, M. A. (2009). Analysis and valuation of intellectual capital according to its context. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 451–482. doi:10.1108/14691930910977833
- Bernal Torres, C. (2006). Proceso de investigación científica. In *Metodología de la investigación Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (2da ed., pp. 71–207). México D.F.: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Boujelben, S., & Fedhila, H. (2011). The effects of intangible investments on future OCF. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 480–494. doi:10.1108/14691931111181689
- Briones, G. (2003). Preparación de un proyecto de investigación. In Trillas (Ed.), *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. (4ta ed., pp. 17–29). México.
- Burmann, C., Jost-Benz, M., & Riley, N. (2009). Towards an identity-based brand equity model. *Journal of Business Research*, 62(3), 390–397. doi:10.1016/j.jbusres.2008.06.009
- Cañibano, L., Garcia-ayuso, M., & Sanchez, M. P. (1999). La relevancia de los intangibles para la valoración y la gestión de empresas: revisión de la literatura (1). *Revista Española de Financiación Y Contabilidad*, 100, 17–88.
- Cañibano, L., Sanchez, M. P., Garcia-ayuso, M., & Chaminade, C. (2002). *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles (Informe sobre Capital Intelectual)*. (Fundación Airtel Movil, Ed.) (p. 92). Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=448252>
- Correa García, J., Arango Serna, M., & Castaño Ríos, C. (2011). Metodologías de valoración de activos tecnológicos . Una revisión. *Pensamiento Y Gestión*, 31, 83–108.
- Cubo, S. (coord. ., Martín Marín, B. (coord. ., & Ramos Sanchez, J. L. (coord. . (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. (Ediciones Pirámide, Ed.) Colección Psicología (p. 506). España.

- Curado, C., Henriques, L., & Bontis, N. (2011). Intellectual capital disclosure payback. *Management Decision*, 49(7), 1080–1098. doi:10.1108/00251741111151154
- Díez, J. M., Ochoa, M. L., Prieto, M. B., & Santidrián, A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 348–367. doi:10.1108/14691931011064581
- Dumay, J., & Garanina, T. (2013). Intellectual capital research: a critical examination of the third stage. *Journal of Intellectual Capital*, 14(1), 10–25. doi:10.1108/14691931311288995
- Echeverry Cadena, L. M. (2005). *Capital intelectual y gestión del conocimiento: una introducción a su estudio*. Facultad de Ciencias de la Administración. Universidad del Valle, Colombia.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366–373. doi:10.1016/S0024-6301(97)00016-2
- Edvinsson, L. (2013). IC 21: reflections from 21 years of IC practice and theory. *Journal of Intellectual Capital*, 14(1), 163–172. doi:10.1108/14691931311289075
- Escobar, Z. A., & Vera, P. A. (2002). *Estudio y análisis del capital intelectual en grandes organizaciones empresariales de Cali, en el período 2000-2001*. Facultad de Ciencias de la Administración. Universidad del Valle, Colombia.
- Garcia-Parra, M., Simo, P., Sallan, J. M., & Mundet, J. (2009). Intangible liabilities: beyond models of intellectual assets. *Management Decision*, 47(5), 819–830. doi:10.1108/00251740910960141
- Giuliani, M. (2013). Not all sunshine and roses: discovering intellectual liabilities “in action.” *Journal of Intellectual Capital*, 14(1), 127–144. doi:10.1108/14691931311289057
- González, B. A., & Morales, A. (2005). *Conceptualización de los métodos de valoración de activos intangibles [Recurso Electrónico]*. Facultad de Ingeniería. Universidad del Valle, Colombia.
- Gowthorpe, C. (2009). Wider still and wider? A critical discussion of intellectual capital recognition, measurement and control in a boundary theoretical context. *Critical Perspectives on Accounting*, 20(7), 823–834. doi:10.1016/j.cpa.2008.09.005

- Guthrie, J., Ricceri, F., & Dumay, J. (2012). Reflections and projections: A decade of Intellectual Capital Accounting Research. *The British Accounting Review*, 44(2), 68–82. doi:10.1016/j.bar.2012.03.004
- Habersam, M., Piber, M., & Skoog, M. (2013). Knowledge balance sheets in Austrian universities: The implementation, use, and re-shaping of measurement and management practices. *Critical Perspectives on Accounting*, 24(4-5), 319–337. doi:10.1016/j.cpa.2012.08.001
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1991). Definición del tipo de investigación a realizar: básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. In McGraw-Hill (Ed.), *Metodología de la investigación* (pp. 57–73). México D.F.
- Iazzolino, G., & Laise, D. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC). *Journal of Intellectual Capital*, 14(4), 547–563. doi:10.1108/JIC-12-2012-0107
- Jardon, C. M., & Martos, M. S. (2012). Intellectual capital as competitive advantage in emerging clusters in Latin America. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 462–481. doi:10.1108/14691931211276098
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004a). Alineación de los activos intangibles con la estrategia empresarial. In *Mapas Estratégicos Convirtiendo los Activos Intangibles en Resultados Tangibles* (pp. 239–265). Gestión 2000.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004b). Disponibilidad del capital de información. In *Mapas Estratégicos Convirtiendo los Activos Intangibles en Resultados Tangibles* (pp. 295–322).
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004c). Disponibilidad del capital organizacional. In *Mapas Estratégicos Convirtiendo los Activos Intangibles en Resultados Tangibles* (pp. 323–362).
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004d). Introducción. In *Mapas Estratégicos Convirtiendo los Activos Intangibles en Resultados Tangibles* (pp. 29–56). Gestión 2000.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004e). Mapas Estratégicos. In *Mapas Estratégicos Convirtiendo los Activos Intangibles en Resultados Tangibles* (pp. 57–91). Gestión 2000.
- Karagiannis, D., Nemetz, M., & Bayer, F. (2009). A method for comprehensive intellectual capital management and reporting: The case of BOC Information Systems. *Journal of Intellectual Capital*, 10(1), 93–108. doi:10.1108/14691930910922923

- Laing, G., Dunn, J., & Hughes-Lucas, S. (2010). Applying the VAIC™ model to Australian hotels. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 269–283. doi:10.1108/14691931011064545
- Liu, D.-Y., Tseng, K.-A., & Yen, S.-W. (2009). The incremental impact of intellectual capital on value creation. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 260–276. doi:10.1108/14691930910952650
- Mantilla, S. A., & Vásquez Trisancho, G. (1997). Libro II: Metodología. In Editora ROESGA (Ed.), *Conocimiento, Metodología e investigación contable* (2da Edición, pp. 75–164). Bogotá D.C.
- Montilla, S. (2004). Medición y administración del capital intelectual: una introducción. In *Capital Intelectual & Contabilidad del conocimiento* (3ra ed., pp. 139–165). Bogotá D.C.
- Nazari, J. a., & Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 595–609. doi:10.1108/14691930710830774
- Olave, J. M., & Restrepo, A. R. (2006). *Lineamientos de un modelo de gestión del conocimiento para el sistema de investigaciones de la Universidad del Cauca [Recurso Electrónico]. Facultad de Ingeniería*. Universidad del Valle, Colombia.
- Oxford University Press. (2014). OED Online. Retrieved February 22, 2015, from <http://www.oed.com/view/Entry/246856?redirectedFrom=stakeholder>
- Porter, M., & Aparicio, R. (1991). Estrategias Competitivas Genéricas. In V. Editorial (Ed.), *La ventaja competitiva de las naciones* (pp. 55–67).
- Ramírez Córcoles, Y. (2010). Análisis de las principales guías para la presentación de información sobre capital intelectual Analysis of the Most Important Guidelines on Intellectual. *Estudios de Economía Aplicada*, 28(1), 1–27. Retrieved from <http://ehis.ebscohost.com.bd.univalle.edu.co/ehost/detail?vid=5&sid=29125c71-b8f8-476b-9856-1557b4473490%40sessionmgr12&hid=6&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=buh&AN=52006855>
- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española. Retrieved from <http://lema.rae.es/drae/>

- Rodgers, W., & Housel, T. J. (2009). Measures for organizations engaged in a knowledge economy. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 341–353. doi:10.1108/14691930910977770
- Secundo, G., Margherita, A., Elia, G., & Passiante, G. (2010). Intangible assets in higher education and research: mission, performance or both? *Journal of Intellectual Capital*, 11(2), 140–157. doi:10.1108/14691931011039651
- Solitander, M., & Tidström, A. (2010). Competitive flows of intellectual capital in value creating networks. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 23–38. doi:10.1108/14691931011013316
- Steenkamp, N., & Kashyap, V. (2010). Importance and contribution of intangible assets: SME managers' perceptions. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 368–390. doi:10.1108/14691931011064590
- St-Pierre, J., & Audet, J. (2011). Intangible assets and performance: Analysis on manufacturing SMEs. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 202–223. doi:10.1108/14691931111123395
- Sveiby, K. E. (1996a). Measuring Competence. Retrieved from <http://www.sveiby.com/articles/MeasureCompetence.html>
- Sveiby, K. E. (1996b). The Intangible Assets Monitor. Retrieved from <http://www.sveiby.com/articles/CompanyMonitor.html>
- Sveiby, K. E. (1997). The “Invisible” Balance Sheet. Retrieved from <http://www.sveiby.com/articles/InvisibleBalance.html>
- Sveiby, K. E. (2001). Methods for Measuring Intangible Assets. Retrieved from <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>

ANEXO A

	DATOS CONTABLES FUNDACION CINARA (Miles de pesos)				
	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013
Ingresos operacionales (OUT)	1.712.505	1.521.396	1.571.228	1.708.088	1.545.896
Costos (IN)	339.637	299.550	330.287	367.454	375.207
Valor Agregado (VA)	1.372.868	1.221.846	1.240.941	1.340.634	1.170.689
Capital Humano (CH)	1.083.625	1.322.192	1.138.034	1.276.880	1.254.759
Capital Estructural (CE)	289.243	(100.346)	102.907	63.754	(84.070)
Depreciaciones	81.600	85.347	88.385	95.335	74.636
Amortización	-	-	993	2.370	726
Utilidad Operativa	207.643	(185.693)	13.529	(33.951)	(159.432)
Total Activo	925.293	750.735	1.004.018	814.737	355.785
Gastos operacionales	1.504.862	1.707.089	1.557.699	1.742.039	1.705.328
Tasa de impuestos	20%	0%	20%	0%	0%
UODI	166.114	(185.693)	10.823	(33.951)	(159.432)

Fuente: Informes financieros de la Fundación Cinara periodos 2013, 2011 y 2009

ANEXO B

	DATOS CONTABLES INSTITUTO CINARA (Miles de pesos)				
	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013
Ingresos operacionales (OUT)			172.577	340.365	997.784
Costos (IN)			65.413	103.331	374.812
Valor Agregado (VA)			107.164	237.034	622.972
Capital Humano (CH)			47.683	316.153	564.319
Capital Estructural (CE)			59.481	(79.119)	58.653
Depreciaciones			66.724	73.042	45.071
Amortización			-	-	-
Utilidad Operativa			(7.243)	(152.161)	13.582
Total Activo			774.697	537.525	313.284
Gastos operacionales			179.820	492.526	984.202
Tasa de impuestos			0	0	0
UODI			(7.243)	(152.161)	13.582

Fuente: Informes financieros de la Fundación Cinara periodos 2013 y 2012

ANEXO C

VAIC™ Extendido

Existe una extensión del VAIC™ que se enfoca en el Capital Estructural y es aplicable a la propuesta de modelo de gestión del CI debido a la terminología utilizada dentro de la métrica, puesto que, partiendo de la terminología base del VAIC™ con el Skandia Navigator, propone unas fórmulas adicionales y complementarias. (Nazari & Herremans, 2007)

Nazari & Herremans (2007) parten de lo expuesto por VAIC™ y Skandia Navigator (Ilustración 5: Modelo Conceptual CI de Skandia.) para realizar la extensión del Capital Estructural en Capital Cliente y Capital Organizacional, a su vez este último se desglosa en Capital del proceso y Capital de la Innovación, de acuerdo a las siguientes ecuaciones:

$$CE = Cc + Co$$

Dónde:

Cc= Capital Cliente (Capital Relacional) Co= Capital Organizacional

$$Co = Cinn + Cp$$

$$Cp = Co - Cinn$$

Dónde:

Cinn= Capital de la innovación Cp= Capital de procesos

Tomando la ecuación de la Eficiencia del Capital Estructural, Nazari & Herremans proponen la ecuación extendida de esta:

$$ECE = \left(\frac{Cc}{VA} + \frac{Cinn}{VA} + \frac{Cp}{VA} \right)$$

$$ECE = ECc + ECinn + ECp$$

$$ECp = ECE - ECc - ECinn$$

Dónde:

Cc= Gastos o costos de Marketing Cinn= Gastos de Investigación y desarrollo

ECc= Eficiencia del Capital cliente ECp= Eficiencia del Capital de Procesos

ECinn= Eficiencia del Capital de innovación

De acuerdo a lo anterior la fórmula extendida del VAIC™ sería:

$$VAIC = \frac{VA}{AN} + \left(\frac{VA}{CH} + \left(\frac{Cc}{VA} + \frac{Cinn}{VA} + \frac{Cp}{VA} \right) \right)$$