

# Capital intelectual en Efigas S.A. E.S.P.

**Investigador Principal – Director:  
Cristhian Guillermo Naranjo Herrera**

**Coinvestigadoras:  
Érika Soledad Durán Pinzón  
Claudia Marcela Escobar Bautista**



## Efigas

S.A. E.S.P.

Gas natural para todos



**Universidad Autónoma de Manizales  
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales  
Maestría en Administración de Negocios**

**Capital Intelectual en Efigas S.A. E.S.P.**

**Investigador principal y director:  
Cristhian Guillermo Naranjo Herrera**

**Coinvestigadoras:  
Érika Soledad Durán Pinzón  
Claudia Marcela Escobar Bautista**

**Manizales  
Octubre de 2012**

Nota de aceptación

Aprobado por el comité de trabajo de grado, en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Manizales, para optar el título de Magíster en Administración de Negocios

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Manizales, 16 de Octubre de 2012

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias, porque nos han brindado apoyo y la fuerza en cada momento, a nuestros hijos Susana y Luis Felipe por ser el motor que nos impulsa a dar ejemplo de integridad personal y profesional.

## ***Agradecimientos***

A Dios por darnos la vida y la posibilidad de crecer en conocimiento.

A nuestros padres, porque con su estímulo y respaldo nos permitieron emprender este proyecto.

A nuestros esposos, quienes con su comprensión hicieron posible este proceso de formación.

A los docentes de la Universidad Autónoma, que participaron en la formación profesional de esta Maestría, especialmente al Doctor Cristhian Guillermo Naranjo Herrera.

Al doctor Carlos Mazeneth Gerente General y a la Doctora Monica Cristina Posada directora administrativa de Efigas, por brindarle la importancia, el tiempo necesario y el espacio donde poder aplicar todos nuestros conocimientos, así mismo a todas las personas de Efigas que estuvieron vinculadas de una u otra forma al desarrollo de este trabajo.

# Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>15</b>
Antecedentes, motivos y justificación .....	16
El problema de investigación .....	18
Objetivos .....	20
<i>Objetivo general</i> .....	20
<i>Objetivos específicos</i> .....	20
Estructura de la investigación .....	20
<b>Capítulo 1 Capital intelectual .....</b>	<b>22</b>
1.1 Antecedentes .....	22
1.2 Concepto e importancia .....	24
1.3 Modelos.....	29
1.3.1 <i>Navigator de Skandia</i> .....	30
1.3.2 <i>Modelo de la Universidad de West Ontario</i> .....	32
1.3.3 <i>Technology Broker</i> .....	33
1.3.4 <i>Modelo del Canadian Imperial Bank</i> .....	35
1.3.5 <i>Monitor de Activos Intangibles</i> .....	36
1.3.6 <i>Modelo de Dirección Estratégica por Competencias</i> .....	37
1.3.7 <i>Modelo Nova</i> .....	38
1.3.8 <i>Modelo Intellect</i> .....	40
1.3.9 <i>Intellectual Capital Benchmarking System</i> .....	41
1.3.10 <i>Modelo Intellectus</i> .....	42
1.4 Otros modelos y aportes .....	46
1.4.1 <i>Balanced Scorecard</i> .....	47
1.4.2 <i>Modelo VAIC</i> .....	48
1.4.3 <i>Modelo TREEOR</i> .....	49
1.4.4 <i>Modelo Integrador de Capital Intelectual</i> .....	50
1.5 Características comunes en los modelos de capital intelectual .....	51
1.5.1 <i>El punto de vista contable</i> .....	51
1.5.2 <i>Desglose del capital intelectual</i> .....	51
1.5.3 <i>Relaciones causa y efecto</i> .....	52
1.5.4 <i>Limitación del concepto de capital intelectual</i> .....	52
1.5.5 <i>Uso de los modelos/metodologías para gestionar y producir informes</i> .....	52
1.5.6 <i>Intentos para tratar los activos intangibles como si fueran tangibles</i> .....	53
<b>Capítulo 2 Identificación y medición del capital intelectual .....</b>	<b>55</b>
2.1 Componentes y dimensiones del capital intelectual .....	56
2.1.1 <i>Indicadores de capital intelectual</i> .....	57
2.1.2 <i>Concepto y principios de utilización</i> .....	57
2.1.3 <i>Permanencia</i> .....	58
2.1.4 <i>Niveles de agregación</i> .....	59
2.1.5 <i>Transparencia de gestión</i> .....	60
2.1.6 <i>Características</i> .....	60

2.1.7	<i>Clasificación</i> .....	61
2.2	Componentes del capital intelectual .....	65
2.2.1	<i>Medición del capital humano</i> .....	68
2.2.2	<i>Medición del capital estructural</i> .....	72
2.2.3	<i>Medición del capital relacional</i> .....	76
<b>Capítulo 3</b>	<b>Metodología</b> .....	<b>81</b>
	El estudio de caso como estrategia de investigación .....	81
	Descripción de la empresa objeto de estudio .....	84
3.1	Política de Calidad .....	91
3.2	Portafolio de productos y servicios .....	91
3.3	Objetivos estratégicos .....	94
3.4	Estructura organizativa .....	96
	Tipo de investigación .....	100
	El instrumento.....	100
	Proceso de recolección de la información.....	106
	Validez y fiabilidad .....	108
<b>Capítulo 4</b>	<b>Análisis empírico</b> .....	<b>110</b>
4.1	Análisis de los componentes del capital de Efigas .....	111
4.2	Capital humano .....	111
4.2.1	<i>Trayectoria laboral</i> .....	112
4.3	Nivel educativo y formación.....	120
4.3.1	<i>Perfil demográfico</i> .....	126
4.4	Competencias laborales .....	134
4.5	Capital estructural .....	140
4.5.1	<i>Cultura organizacional</i> .....	144
4.5.2	<i>Canales de comunicación interna</i> .....	155
4.5.3	<i>Tecnología y procesos</i> .....	164
4.5.4	<i>Investigación, desarrollo e innovación</i> .....	168
4.6	Capital relacional.....	174
4.6.1	<i>Clientes y proveedores</i> .....	177
4.6.2	<i>Acuerdos de cooperación</i> .....	188
4.6.3	<i>Ventajas de la cooperación empresarial</i> .....	188
4.7	Responsabilidad social empresarial .....	193
4.7.1	<i>Procesos que respetan el medio ambiente</i> .....	198
4.7.2	<i>Imagen corporativa</i> .....	201
4.7.3	<i>Reconocimiento público: certificaciones empresa/competencia</i> .....	203
4.8	Relaciones entre los componentes del capital intelectual de Efigas .....	210
<b>Capítulo 5</b>	<b>Propuesta para gestionar el capital intelectual de Efigas S.A. E.S.P.</b> .....	<b>214</b>
5.1	Fortalezas y debilidades del capital intelectual de Efigas .....	214
5.2	Propuesta para aprovechar las fortalezas y superar las debilidades encontradas en Efigas .....	222
5.2.1	<i>Acciones frente a las fortalezas y debilidades del capital humano</i> .....	222
5.2.2	<i>Fortalezas del capital humano</i> .....	222

5.2.3	<i>Debilidades del capital humano</i> .....	225
5.3	Acciones frente a las fortalezas y debilidades del capital estructural .....	231
5.3.1	<i>Fortalezas del capital estructural</i> .....	231
5.3.2	<i>Debilidades del capital estructural</i> .....	233
5.4	Acciones frente a las fortalezas y debilidades del capital relacional .....	237
5.4.1	<i>Fortalezas del capital relacional</i> .....	237
5.4.2	<i>Debilidades del capital relacional</i> .....	238
	<b>Conclusiones, recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación</b> .....	<b>242</b>
	Conclusiones .....	243
	Recomendaciones .....	245
	Limitaciones .....	247
	<b>Bibliografía</b> .....	<b>249</b>
<b>Capítulo 6</b>	<b>Anexos</b> .....	<b>257</b>

## ***Índice de tablas***

Tabla 1. Generación de empleos directos e indirectos años 2009 a 2011.....	89
Tabla 2. Participación de empleos directos e indirectos.....	89
Tabla 3. Objetivos estratégicos de Efigas .....	95
Tabla 4. Estructura de la encuesta capital intelectual de la empresa.....	103
Tabla 5. Indicadores de capital humano .....	112
Tabla 6. Tipos de conocimiento.....	121
Tabla 7. Definiciones de capital estructural por varios autores.....	141
Tabla 8. Indicadores de capital estructural .....	144
Tabla 9. Nivel tecnológico.....	165
Tabla 10. Inversión, nivel de competencia, incentivos I+D+i .....	170
Tabla 11. Indicadores de capital relacional .....	177
Tabla 12. Clientes y proveedores de Efigas .....	181
Tabla 13. Acuerdos de cooperación de Efigas.....	190
Tabla 14. Responsabilidad social empresarial de Efigas .....	196
Tabla 15. Reconocimiento público de Efigas.....	204
Tabla 16. Fortalezas y debilidades del capital intelectual de Efigas.....	215
Tabla 17. Fortalezas y debilidades del capital humano de Efigas .....	231
Tabla 18. Fortalezas y debilidades del capital estructural de Efigas .....	237
Tabla 19. Fortalezas y debilidades del capital relacional de Efigas.....	242

## ***Índice de figuras***

Figura 1. Modelo Navigator de Skandia .....	32
Figura 2. Modelo de la Universidad de West Ontario .....	33
Figura 3. Modelo Technology Broker .....	34
Figura 4. Modelo del Canadian Imperial Bank .....	35
Figura 5. Estructura y función del Capital Intelectual .....	38
Figura 6. Modelo Nova .....	39
Figura 7. Modelo Intelect .....	40
Figura 8. Marco genérico y específico del modelo ICBS.....	42
Figura 9. Modelo Intellectus.....	44
Figura 10. Modelo Balanced Scorecard.....	48
Figura 11. Ubicación geográfica de Efigas .....	88
Figura 12. Utilidad neta 2009 – 2010 Y 2011 .....	90
Figura 13. Mapa de Procesos .....	91
Figura 14. Mapa estratégico.....	95
Figura 15. Organigrama Efigas.....	97
Figura 16. Experiencia laboral de los empleados de Efigas en años .....	112
Figura 17. Rotación anual de Efigas.....	117
Figura 19. Formación de los empleados.....	122
Figura 20. Capacitación de los empleados .....	124
Figura 21. Participación por sexo .....	125
Figura 22. Comparación de tipos de liderazgo .....	127
Figura 23. Edad de los empleados de Efigas.....	131
Figura 24. Nivel de competencias.....	133
Figura 25. Nivel de competencia .....	136
Figura 26. Análisis comparativo de nivel de satisfacción del usuario .....	137
Figura 27. Análisis comparativo de Efigas con el país y la región .....	138
Figura 28. Indicadores de cultura organizacional.....	145
Figura 29. Composición % por antigüedad año 2010 vs 2011 .....	150
Figura 30. Iniciativas de los empleados y medios de comunicación interna .....	156
Figura 31. Oportunidad de mensajes .....	158
Figura 32. Claridad de los mensajes .....	159
Figura 33. Respuesta de las comunicaciones .....	159

Figura 34. Claridad de los mensajes de la sede principal .....	160
Figura 35. Oportunidad de los mensajes de la sede principal a Armenia .....	160
Figura 36. Seguimiento de los mensajes Armenia .....	161
Figura 37. Frecuencia y credibilidad del voz a voz .....	162
Figura 38. Confiabilidad del voz a voz vs comunicación oficial .....	162
Figura 39. Impacto del voz a voz vs contenido.....	163
Figura 40. Inversión en tecnología .....	165
Figura 41. Obsolescencia de maquinaria y equipo (portátiles).....	166
Figura 42. Porcentaje de empleados y competencias del personal de informática .....	170
Figura 43. Inversión y proyectos I+D+i vs la competencia .....	172
Figura 44. Clientes activos .....	181
Figura 45. Tiempos de respuesta entre venta/conexión del ss. en días calendario .....	182
Figura 46. Tiempos de respuesta en días PQR .....	185
Figura 47. Precierre del 17 al 22 de septiembre de 2012 .....	186
Figura 48. Relación con actores del mercado .....	190
Figura 49. Relaciones con stakeholders .....	191
Figura 50. Proyección social .....	196
Figura 51. Reconocimiento público e inversión en comunicación y RRPP.....	203
Figura 52. Nivel de satisfacción de los usuarios de Efigas 2009, 2010, 2011.....	206
Figura 53. Conformación del capital intelectual .....	209

## Glosario

**Cadena del gas natural:** Se refiere a los agentes de la cadena que intervienen como lo son el Productor, el Transportador, las empresas distribuidoras y comercializadoras de gas natural.

**Disponibilidad del servicio:** Clientes/usuarios potenciales que cuentan con red de distribución de gas natural disponible para conectarse a través de la acometida de gas.

**Activo:** Que tiene o posee valor

**Intangible:** Que no tiene realidad física, por lo tanto es imperceptible a los sentidos (impalpable), pero que existe en el medio

**Tangible:** Que se puede tocar, es palpable, existe de forma física, por lo tanto es contabilizable al percibirse de manera clara y precisa, termino designado principalmente para cosas u objetos materiales

**Stakeholders:** Termino ingles utilizado para referirse a un grupo de personas u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por la actividad de la organización.

## *Resumen*

El capital intelectual constituye un concepto de investigación interesante y novedoso, al reconocer la evolución hacia una nueva sociedad económica, ya no valorada por su riqueza en bienes de capital y productos manufacturados, sino en términos de activos intelectuales como el conocimiento, la calidad, el servicio, las marcas y las relaciones, tomando gran protagonismo lo intangible para hacer competitiva la empresa y crear valor. Estos nuevos cambios que se están produciendo en la economía mundial implican que las empresas identifiquen, midan y gestionen sus activos intangibles, reunidos bajo el concepto de capital intelectual.

Si bien en la literatura existente en este campo se encuentran diferentes modelos de medición y algunos estudios en empresas, no hay consenso en qué, cuándo y cómo medir, lo que unido a la escasez de trabajos sobre capital intelectual en empresas del Eje Cafetero, motivó a los investigadores a realizar esta investigación.

El presente estudio determina el capital intelectual en Efigas S.A E.S.P, a partir de la identificación y medición de los activos intangibles de la empresa. A tal fin, se definieron criterios claros para el diseño de un conjunto de indicadores asociados al capital intelectual.

Tras la aplicación del instrumento que contiene dicho conjunto de indicadores, medidos durante un periodo de tres años, se efectuó el correspondiente análisis del capital intelectual de la empresa, identificando las principales fortalezas y debilidades en cada uno de sus componentes: capital humano, capital estructural y capital relacional. Finalmente, con base en estas se formularon acciones orientadas a la mejora en la gestión de dicho capital.

## ***Abstract***

Intellectual capital is a concept interesting and innovative research, recognizing the evolution towards a new economic society, no longer valued for its wealth in capital goods and manufactured products, but in terms of intellectual assets such as knowledge, quality, service marks and relationships, taking great prominence to the intangible competitive business and create value.

These new changes taking place in the global economy mean that companies identify, measure and manage their intangible assets, grouped under the heading of intellectual capital.

While the literature in this field are different measurement models and studies in business, there is no consensus on what, when and how to measure, which together with the lack of studies on intellectual capital in the coffee business, motivated researchers to conduct this research.

This study determines the brainpower in Efigas SA ESP, from the identification and measurement of intangible assets of the company. To this end, we defined clear criteria for the design of a set of indicators related to intellectual capital.

After application of the instrument containing the set of indicators, measured over a period of three years, was made a corresponding analysis of the intellectual capital of the company, identifying the strengths and weaknesses in each of its components: human capital, structural capital and relational capital. Finally, based on these actions to be made in improving the management of capital.

## *Introducción*

En un mundo competitivo, como el actual, en donde es una constante el desarrollo de nuevas tecnologías para lograr un mayor y mejor desempeño empresarial, no es de extrañar que los activos tangibles como las maquinarias y los edificios, no sean lo más valioso con que cuentan las empresas.

En los últimos años, los activos intangibles constituyen uno de los principales factores del éxito presente y futuro de las organizaciones, incrementándose cada vez más las inversiones en los mismos, en donde el carácter de intangible se está convirtiendo en uno de los soportes básicos de las empresas, al encontrarse, éstas inmersas en una economía cuya piedra angular viene constituida por el conocimiento, como único medio de competir en un mundo cada vez más globalizado.

Ese cambio de fondo ha traído consigo una mayor valoración de los activos intangibles de la empresa, que no son más que todos aquellos recursos que pueden contribuir con mayor grado al sustento de las ventajas competitivas y, por ende, al éxito empresarial, ya que son los más difíciles de identificar, transferir, duplicar, en definitiva de imitar (Cerdán, 2000).

El capital intelectual, constituido por el conjunto de activos intangibles que posee la organización, propende por la creación de valor fundamentado en la interacción del capital humano, relacional y estructural, donde la renovación continua, transforma y refina el conocimiento individual en valor duradero para la organización. Por tanto, es importante que las empresas proporcionen métodos de trabajo para facilitar la conversión de las competencias individuales en capital intelectual, y por tanto, desarrollar los efectos multiplicadores dentro de la organización, porque proporciona mayor eficiencia y verdaderas fuentes de creación de valor.

Así, es mucho más importante la evaluación de los conocimientos humanos, el saber hacer, las competencias del personal, la propiedad intelectual, las marcas, el mantenimiento de los clientes, la investigación y desarrollo, la innovación, entre otros aspectos, que suman al valor real que tiene una empresa en el mercado, generándole ventajas competitivas, con implicaciones en los sistemas de valoración y gestión de las empresas. Las relaciones, el talento y el conocimiento, entre otros, son recursos esenciales para elevar la competitividad de una organización en el mercado.

Para formular estrategias de éxito, las empresas deben conocer el entorno en el que se encuentran y estar alerta a las oportunidades que se presenten. Adicionalmente, es vital que las organizaciones adquieran, posean y gestionen los activos intangibles con los que puedan aprovechar tales oportunidades y obtener ventaja frente a la competencia.

Sin embargo, es incipiente y confusa la identificación y medición del capital intelectual como un insumo clave para la toma de decisiones y para la óptima gestión de los activos intangibles de la empresa. Por ello, el objetivo principal de este trabajo es el de medir el capital intelectual de la empresa Efigas S.A E.S.P

### ***Antecedentes, motivos y justificación***

Dentro de la literatura de la administración, se clasifica a los activos en dos tipos: tangibles e intangibles. Tradicionalmente los activos tangibles (capital físico y financiero) constituían

el activo máspreciado de las empresas. Sin embargo, en los últimos años del siglo XX esta idea ha dado paso a la consideración de la categoría de activos intangibles (Ventura, 1996, 1998) como clave para competir en entornos dinámicos. El conocimiento organizativo (Ordóñez, 1999) se ha convertido en el recurso por excelencia (Drucker, 1992). Este activo intangible satisface los requisitos para ser considerado estratégico porque no es comercializable, surge a partir de las habilidades, está vinculado a la empresa, y su desarrollo depende de los niveles de aprendizaje, inversión, stocks de activos y actividades de desarrollo previas.

Los activos intangibles surgieron como respuesta a un creciente reconocimiento por parte de la comunidad contable, de que elementos diferentes a los de tipo tangibles pueden desempeñar un rol importante en el valor real de una empresa. Los activos intangibles no pretenden sostener que los activos físicos o tangibles carezcan de importancia sobre la gestión y la competitividad empresarial, sino que ellos representan la base de una pirámide que lidera el futuro de las empresas, donde los tangibles, no son suficientes por si solos, lográndose así grandes ventajas competitivas en el mercado.

En esta era post industrial, de conocimiento intensivo y competitivo, en la que se explotan mercados globales, una compañía debe saber cuidar y desarrollar su capital intelectual para conseguir una ventaja frente a sus competidores. La competitividad juega un papel importante en la economía mundial, ya que esta, ha obligado a las empresas a implementar un sistema armónico que contribuya al crecimiento tanto de la empresa como del mercado, y así alcanzar un mejor nivel, para satisfacer las necesidades del entorno que exige calidad y confianza.

A pesar de ser el Capital Intelectual un término novedoso, es de gran interés para diversas empresas, por ser un lenguaje que enmarca las pautas del pensamiento, contempla las relaciones con los clientes y los socios, realiza esfuerzos innovadores, mantiene la infraestructura de la compañía, el conocimiento y la pericia de los miembros de la

organización. Dentro de una organización, el capital intelectual es el conocimiento de esa organización, la información intangible que posee y que puede producir valor.

Hoy en día, el capital intelectual constituye uno de los retos más importantes de la Contabilidad Moderna, ya que se está convirtiendo en un eslabón indispensable para el éxito en el mundo empresarial. Los nuevos retos en la Era del Conocimiento se enmarcan en la identificación, medición y evaluación de los Activos Intangibles.

Este estudio resulta acorde con el propósito de la Maestría en Administración de Negocios, pues se está indagando sobre la técnica gerencial del presente, que ha desarrollado un especial interés por el capital intelectual, la creatividad, la innovación y el aprendizaje organizacional. Adicionalmente, la dinámica de la competitividad moderna, demanda de las nuevas gestiones administrativas del ámbito organizacional, conocimiento y aplicación de herramientas adaptadas al manejo y administración del capital humano, para que puedan llegar al éxito en el mercado en que se desarrollan.

### ***El problema de investigación***

Tradicionalmente el conocimiento no ha sido tenido en cuenta como un recurso en las organizaciones, por ende, no existía una genuina preocupación por su gestión ni por su valoración, sin embargo, actualmente en las organizaciones modernas el conocimiento es tomado como un recurso vital para lograr ventajas competitivas, por lo tanto surge la necesidad de medirlo y valorarlo.

En países en vía de desarrollo como lo es Colombia, es importante promover una nueva óptica de gestión empresarial, de tal manera que los directivos descubran el nivel de conocimiento con que cuentan en sus organizaciones, entendiendo luego, que gran parte del valor de una compañía es inexplicable e incontable, tanto así, que algunos autores y estudiosos del tema lo han denominado la nueva riqueza de las empresas.

Las empresas Colombianas y específicamente las empresas ubicadas en el triangulo del café, que contribuyen a la economía de forma significativa, han comenzado a reflexionar

sobre el capital intelectual, pero son muy pocas las que han iniciado un proceso riguroso y sistemático de identificación del capital intelectual que poseen, razón por la cual la información con la que cuentan los grupos directivos, es deficiente y no les permite gestionar de forma óptima sus activos intangibles, se denota una importancia a las metas y a los resultados empresariales, temas prioritarios en la mayoría de las organizaciones.

El riesgo para una organización que desconoce su capital intelectual es no poder formular e implementar procesos, procedimientos, políticas y estrategias para incrementar su competitividad. Una empresa que no domina todos los aspectos relacionados con el capital intelectual, no podrá realizar verdaderas valoraciones sobre sí misma, por lo tanto no podrá definir fácilmente, donde esta, con que cuenta, hacia donde va, es decir no podrá contar con una planeación estratégica adecuada.

Lo mencionado anteriormente es el resultado de la inexistencia de un modelo de medición del capital intelectual mundialmente adoptado, que les permita a las empresas compararse, bajo parámetros iguales, razón por la cual resulta muy difícil de asimilar y de aplicar por parte de los grupos directivos que están acostumbrados, como lo dijimos anteriormente, a visualizar los resultados y los indicadores de rentabilidad.

Hoy en día, en los modernos sistemas de valoración de empresas que se implementan para la toma de decisiones en procesos como alianzas estratégicas, fusión de empresas, compra de empresas, nuevos proyectos, entre otros, se viene observando cómo la medición de los activos intangibles determinan el valor de la empresa en el mercado. Por tanto, las organizaciones, sin importar el sector económico al que pertenezcan, requieren identificar y gestionar adecuadamente su capital intelectual, para lograr fortalecerse competitivamente, evitando, por desconocimiento o indiferencia, desaprovecharlo, disminuirlo o destruirlo.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el capital intelectual de Efigas S.A. E.S.P?.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se debe analizar cada uno de los elementos intangibles en el proceso de creación de valor de la empresa, es así como los componentes de capital humano, estructural y relacional, que integran el capital intelectual son la materia prima para la formulación de propuestas que lleven a una mejora de la gestión en Efigas.

A continuación presentamos los objetivos del estudio.

## ***Objetivos***

### ***Objetivo general***

Formular una propuesta de mejora de la gestión del capital intelectual de la empresa Efigas S.A. E.S.P, a partir de los elementos hallados en su identificación y del análisis de sus componentes.

### ***Objetivos específicos***

- ⇒ Identificar el capital intelectual de Efigas S.A E.S.P
- ⇒ Establecer, con base en el análisis de los componentes del capital intelectual de Efigas S.A E.S.P, sus fortalezas y debilidades.
- ⇒ Proponer un conjunto de acciones que permitan a la empresa Efigas S.A E.S.P minimizar las debilidades de su capital intelectual y, además, conservar sus fortalezas.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación y lograr los objetivos propuestos, la investigación se estructura en cinco capítulos, seguidos de conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio, tal como se detalla a continuación:

## ***Estructura de la investigación***

El primer capítulo se refiere al capital intelectual. Se precisan su definición, antecedentes, importancia e impacto. También se describen y analizan los modelos de capital intelectual más conocidos y se establecen puntos en común entre éstos.

El capítulo segundo, sobre la identificación y medición del capital intelectual, describe y analiza los componentes del capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital relacional); sus conceptos, principios de utilización, clasificación, características, componentes e indicadores, y se profundiza en los resultados más significativos, puesto que la medición del capital intelectual se contextualiza en el terreno de los indicadores contemplados en el estudio.

En el capítulo tercero, sobre la metodología aplicada, se precisa el tipo de investigación y se argumenta la validez del estudio de caso como estrategia para lograr los objetivos de la investigación. Se presenta el objeto de estudio, la empresa Efigas S.A. E.S.P. y se justifica su elección. Además, se describen ampliamente el instrumento aplicado (encuesta) para la obtención de la información y los pasos para reunirla, así como los criterios de validez y fiabilidad requeridos para este tipo de estudios.

El cuarto capítulo analiza cada uno de los componentes del capital intelectual de Efigas, de manera independiente, a partir de las dimensiones que contemplan y del comportamiento de los indicadores trabajados. Es decir, se efectúan análisis individuales del capital humano, del capital estructural y del capital relacional de Efigas.

En el capítulo quinto se efectúa un análisis basado en las relaciones encontradas entre los diversos componentes del capital intelectual de Efigas. A continuación, se formula una propuesta para mejorar la gestión del capital intelectual de Efigas que contribuya de forma positiva a su competitividad. Se destacan las principales fortalezas y las acciones de mejora identificadas en el estudio, y se recomiendan una serie de acciones a la empresa encaminadas a mantener y potencializar las fortalezas encontradas y a realizar las mejoras necesarias para reducir, eliminar o superar las debilidades.

Por último, se presentan las conclusiones derivadas de la realización del estudio y las recomendaciones concernientes a los ámbitos académico y empresarial, y se enuncian las limitaciones que le son propias, por tratarse de un estudio de caso desarrollado en una sola organización.

# ***Capítulo 1 Capital intelectual***

Los tiempos actuales están influidos por la demanda de nuevas formas de gestionar el valor en la economía a partir de los recursos intangibles, de activos basados en el conocimiento y el papel relevante del capital humano. Estas cuestiones no son en absoluto baladíes y tienen una importancia cada vez más elevada en la estructura de valor de la gran mayoría de los bienes y servicios, si se compara con la importancia relativa de los activos tangibles.

Tal situación no ha pasado desapercibida en los mercados, pues éstos, desde la década de los noventa hasta nuestros días, han ido manifestando la diferencia significativa entre el valor que otorgaban a las empresas y el valor recogido en las cuentas anuales de acuerdo con criterios valorativos y principios de contabilidad generalmente aceptados. Este auge reciente no debe hacer olvidar que, desde épocas remotas, existían ya voces autorizadas que llamaban la atención sobre la importancia de los recursos intangibles.

## ***1.1 Antecedentes***

Aunque el interés empresarial por el capital intelectual ha venido creciendo exponencialmente en los últimos años, en la revisión efectuada a la literatura

especializada se encuentra el primer antecedente formal en 1890, cuando Alfred Marshall, en el libro IV de sus principios de Economía, presenta con gran maestría del lenguaje y tino conceptual el papel relevante del conocimiento (recurso intangible considerado esencial y crítico para la empresa) como factor dinamizador de la producción y clave para entender la evolución de la economía y de sus mercados. Por esto, su medición y la capacidad de su gestión fueron cuestiones, al menos para él y sus discípulos, de la mayor importancia. Por lo tanto, ya se pensaba en estos asuntos a finales del siglo XIX.

La estela de Marshall fue seguida en las primeras décadas del siglo XX por un grupo de economistas que han configurado el “*grupo del enfoque del conocimiento en economía*”, que desaparece en el último cuarto del siglo pasado, pero sus ideas afloran de forma pujante al final de los años noventa, posiblemente por el impacto de los trabajos de Nonaka y por los aportes de los autores de los principales modelos de capital intelectual, muchos ellos publicados durante la década de los noventa. Los trabajos que anteceden esta “explosión” en torno al capital intelectual se relacionan en la tabla 1.

**Tabla 1. Trabajos antecedentes del capital intelectual**

<b>Autor</b>	<b>Año</b>
K.J. Arrow	1962, 1969 y 1971
K.E. Boulding	1956 y 1966
F.A. Hayek	1945
F.H. Knight	1921
F. Machlup	1962 y 1980
H.A. Simon	1947 y 1968

Fuente: Elaboración propia

Estos trabajos dan cuenta de la importancia de los intangibles para la acción y los resultados obtenidos por las empresas, donde se destaca el conocimiento que poseen y utilizan las personas, como ocurre en el caso del trabajo efectuado por Boulding (1966), en el que presenta el término “conocimiento” como la nueva forma de entender la

creación de valor en la economía, sin olvidar la serie de problemas que éste conlleva para explicar el correspondiente proceso transformador, bien basado en la acumulación de información, bien en su conversión aplicada como nuevo conocimiento para el sistema o en los derechos de su propiedad.

En esta forma, los estudios pioneros en materia de capital intelectual se centran en el conocimiento como activo intangible clave y en el talento humano, al ser las personas quienes lo poseen, lo comparten y lo aplican con beneficios para la organización, sin que en ninguno de ellos aparezca la denominación de capital intelectual, tal como ahora se utiliza. No obstante, de ellos puede extraerse el capital humano como núcleo central del capital intelectual y considerar este último como una perspectiva para gestionar el conocimiento en la empresa, aspectos que se hacen palpables al examinar las diversas definiciones acerca del capital intelectual.

## ***1.2 Concepto e importancia***

Dada su naturaleza invisible, intangible y dinámica, hay quienes señalan la dificultad de definir con precisión y rigurosidad el capital intelectual (Monclús, 2005). Sin embargo, el análisis de las diferentes definiciones propuestas por la literatura especializada muestra un cierto consenso y consistencia en la forma de conceptualizarlo.

Funk y Wagnal (1977) ofrecen un primer acercamiento, al señalar que el adjetivo *intelectual* se refiere a algo perteneciente al intelecto, que compromete o requiere su uso, mientras que el sustantivo *capital* se refiere al nombre que se da a la riqueza en cualquier forma empleada en la producción de mayor riqueza. Además, el hecho de llamarlo “capital” hace referencia a sus raíces económicas, pues fue descrito por Galbraith (1969) como un proceso de creación de valor y un activo al mismo tiempo, noción resalta su aspecto dinámico.

El término capital intelectual, utilizado con frecuencia como sinónimo de activo intangible, activo invisible o activo oculto, cobra popularidad a partir del conocido artículo de

Steward (1991). Desde entonces, han proliferado diversas definiciones de capital intelectual (tabla 2).

De manera intuitiva, el capital intelectual puede entenderse como la diferencia entre el valor de mercado y el valor tangible o activos netos, según la información financiera de la empresa (Salmador, 2007), autor para el que, desde una perspectiva formal, dicho capital es la agregación de los activos intangibles de la organización que producen valor para la empresa.

*Tabla 2. Definiciones de capital intelectual*

<b>Autor</b>	<b>Concepto</b>
Bueno (1998)	Conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva.
Brooking (1996)	Combinación de activos inmateriales que le permiten funcionar a la empresa.
Mantilla (2004)	Conjunto de sistemas y procesos conformado por el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, orientado a la producción y participación de conocimiento en función de objetivos estratégicos.
Edvinsson y Malone (1997)	Conocimiento que puede convertirse en valor.
Euroforum (1998)	Conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.
Steward (1998)	La suma de todos los conocimientos que poseen los empleados de una empresa y que le dan una ventaja competitiva... material intelectual –conocimientos, información, propiedad intelectual, experiencia– que se puede aprovechar para crear riqueza.
Bontis (1996)	Diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el costo de reposición de sus activos.
Nazari y Herremans (2007)	Conjunto de elementos de naturaleza inmaterial que son imprescindibles para que la empresa pueda llevar a cabo su

	actividad en un entorno basado en una economía del conocimiento.
Swart (2006)	El rendimiento tangible en forma de productos y servicios dentro del mercado de la empresa, el conocimiento único y valioso y habilidades tanto a nivel individual y colectivo están integrados dentro de estos productos y servicios.
Mouritsen <i>et al.</i> (2002)	Fuentes de conocimiento para toda la organización que, en combinación, tienen capacidades, haciendo posible que la organización pueda tomar decisiones.
Rastogi (2002)	Capacidad integral de la empresa o capacidad–meta para afrontar los retos y aprovechar las oportunidades en su interés continuo de la búsqueda de valor.

Fuente: Elaboración propia.

Tras analizar las diversas definiciones expuestas, se hace evidente que comparten que el capital intelectual:

- ⇒ Está referido a recursos o activos intangibles.
- ⇒ Dichos intangibles engloban recursos y capacidades, ya que implican combinación y dinamismo.
- ⇒ Tienen carácter estratégico, al ser fuente de ventaja competitiva.

Este conjunto de recursos, producto del intelecto humano, debería poderse medir, evaluar y cuantificar, dado que en el actual mundo competitivo está más relacionado con el valor que otros elementos, si se tiene en cuenta que los activos más apreciables para las compañías ya no son los activos tangibles como los edificios, las instalaciones, la maquinaria o los stocks, sino los activos intangibles originados en los conocimientos, valores, habilidades y actitudes de las personas, a lo cual se le denomina, normalmente, capital intelectual (Bueno, 1998).

Así, en la sociedad y en la economía de nuestro tiempo, definida como de los intangibles o del conocimiento, la cuestión del valor y de la medida cobran nuevamente relevancia especial. Las luces y las sombras que han ido incorporando la llamada nueva economía,

que mostró en los primeros años un ilusionante fulgor que después se trocó en una decepcionante realidad, se explica en buena medida por la falta de adaptación del sistema social a las nuevas circunstancias económicas y a los nuevos modos de producción generados por la información, los intangibles y el impacto de los activos intelectuales creados por el conocimiento, puesto en acción en las organizaciones protagonistas de la nueva sociedad.

En este escenario, si se echa un vistazo a la intimidad del éxito empresarial, lo más probable es encontrar lo que se denomina como una “ventaja invisible” (Low y Cohen, 2004). Se trata de una ventaja que la empresa comprende y utiliza, pero que los competidores no pueden copiar con facilidad, pues radica en una mejor gestión de sus activos intangibles que, a pesar de no estar considerados en los balances de situación o en los de resultados, son los impulsores, controlables y generalmente cuantificables, de la creación del valor empresarial.

En síntesis, los activos intangibles están transformando la manera de dirigir los negocios, conseguir socios, diseñar los productos, vender los servicios e interactuar con los clientes, por lo cual tienen profundas implicaciones en la definición y aplicación de la estrategia de negocios, en la toma de decisiones y, en general, en las fuentes de creación de valor para los diversos agentes que interactúan con la organización.

Cañibano y Sánchez (2004) señalan la importancia del capital intelectual para directivos empresariales, como antes se ha visto, y para los académicos, inversionistas y creadores de políticas públicas, apoyados en que se ha documentado la relación positiva entre las inversiones realizadas en intangibles y las futuras ganancias y el valor de las empresas y en que una gestión empresarial de éxito requiere que los intangibles se identifiquen, se midan y se controlen, puesto que estos han demostrado ser la principal fuente de ventaja competitiva en las empresas actuales.

Amparados en la literatura existente, Marr *et al.* (2003) sugieren que la organización debería medir y gestionar su capital intelectual por tres razones: estrategia, influencia del comportamiento y validación externa.

En relación con la estrategia, porque la confianza de las organizaciones en el capital intelectual como recurso de ventaja competitiva ha aumentado tremendamente, por lo cual, tanto la industria como la academia han creado un nuevo lenguaje para darle cabida y comprenderlo. En un ambiente competitivo, donde las pequeñas empresas están ampliando su participación de mercado introduciendo productos innovadores de alta calidad y servicio, el capital intelectual de la organización es el que ayuda a determinar la verdadera posición competitiva (Klein, 1998).

En lo que respecta a la influencia del comportamiento, muchas compañías han encontrado que las mediciones sólo financieras tienen un fin de corto plazo (Jhonson y Kaplan, 1997), mientras que recientes estudios han demostrado que las mediciones de desempeños no financieros son mejores para predecir el largo plazo. Además, Kaplan y Norton (1996, p. 7) afirman que *“la colisión entre la fuerza irresistible para crear capacidades competitivas en el largo plazo y el objeto inamovible de los modelos de contabilidad para costos históricos financieros”*, ha creado la necesidad de un nuevo sistema para medir el desempeño que incluya medidas o indicadores no financieros, tal como lo hace el capital intelectual.

Sobre la validación externa, la gran presión sobre las compañías para medir y reportar el valor de su capital intelectual está incrementando y puede afectar su relación con los stakeholders claves, en momentos en que un buen grupo de autores y teorías resaltan la necesidad y la conveniencia de que las compañías desglosen el capital intelectual en sus reportes anuales, de manera que se dé más transparencia a su gestión y las decisiones que afectan el rumbo de la compañía puedan ser tomadas con base en información completa, real y oportuna.

La importancia del capital intelectual y el consecuente interés por su óptima gestión, tanto para académicos como para directivos y consultores de empresa, es un imperativo que, en

opinión de algunos investigadores, ni los antecedentes teóricos ni la evidencia empírica bastan para lograrlo (Cañibano y Sánchez, 2004). Este asunto exige abordar los modelos de capital intelectual, como alternativas para conocer, identificar, medir, informar y gestionar el capital intelectual que no reflejan los estados contables. Esta omisión, en ocasiones, alcanza cifras verdaderamente elevadas.

### **1.3 Modelos**

El término modelo se utiliza para designar un ejemplar o prototipo de algo. Sus notas predominantes son la idea de ejemplo y la representatividad. De hecho, cualquier modelo puede entenderse como la representación mental de un sistema real, de su estructura y su funcionamiento. Se trata de *“herramientas conceptuales que se elaboran como ayuda para la comprensión de la realidad; es decir, marcos de referencia y guías para la acción”* (González, 1999, p. 132).

Como señala Ortiz de Urbina (2003), los principales objetivos de los modelos de capital intelectual son analizar los determinantes de la creación de valor de la empresa, establecer los elementos que componen el capital intelectual y servir de herramienta para analizar y medir el capital intelectual, al establecer los activos intangibles de la empresa, proveer indicadores de medida e interrelacionar los bloques de capital intelectual, o al relacionar éste y el capital financiero, o hacerlo con el aprendizaje.

De esta manera, la utilidad de los modelos de capital intelectual es doble: en primer lugar, ser más competitivos (mantener y mejorar las ventajas competitivas), lo cual es posible al recoger de forma explícita y ordenada los elementos intangibles más importantes para la organización, facilitando la valoración del capital intelectual, y, en segundo lugar, elaborar informes de capital intelectual, que soporten la toma de decisiones en la organización y comuniquen el valor real de la empresa a los stakeholders claves.

En la literatura especializada, se encuentra una serie de modelos referidos al capital intelectual (tabla 3), que buscan identificarlo, saber cómo se crea, medirlo mediante un

conjunto de variables e indicadores y gestionarlo desde una perspectiva dinámica con el fin de incrementarlo, para que mejore su contribución a la competitividad de la organización, en conexión con la estrategia de negocio y la generación de valor.

**Tabla 3. Principales modelos de capital intelectual**

<b>Autor</b>	<b>Modelo</b>
Edvinsson (1997)	Navegador de Skandia
Bontis (1996)	Universidad Western Ontario
Brooking (1996)	Technology Broker
Saint- Onge (1996)	Canadian Imperial Bank
Edvinsson y Malone (1997)	Navegador de Skandia (actualizado)
Sveiby (1997)	Monitor de Activos Intangibles
Bueno (1998)	Dirección estratégica por competencias
Camisón, Palacios y Devece (1998)	Nova
Euroforum Escorial (1998)	Intelect
Viedma (2001)	Intellectual Capital Benchmarking System
Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (CIC)	Intellectus (2003)

Fuente: Elaboración propia

### **1.3.1 Navigator de Skandia**

El Modelo Navigator de Skandia (Edvinsson y Malone, 1992 y 1997) es, sin lugar a dudas, el primer modelo dinámico y holístico de capital intelectual. Aparece por primera vez en la memoria económica y financiera de la compañía del año 1992. Desde entonces, su aplicación práctica y su difusión internacional lo han convertido en una referencia paradigmática.

Según Ordóñez de Pablos (2003), el modelo fue construido en torno a dos objetivos: en primer lugar, la valoración del capital intelectual de la empresa, para lo cual era preciso diferenciar los principales componentes del capital intelectual. Este concepto se calculaba

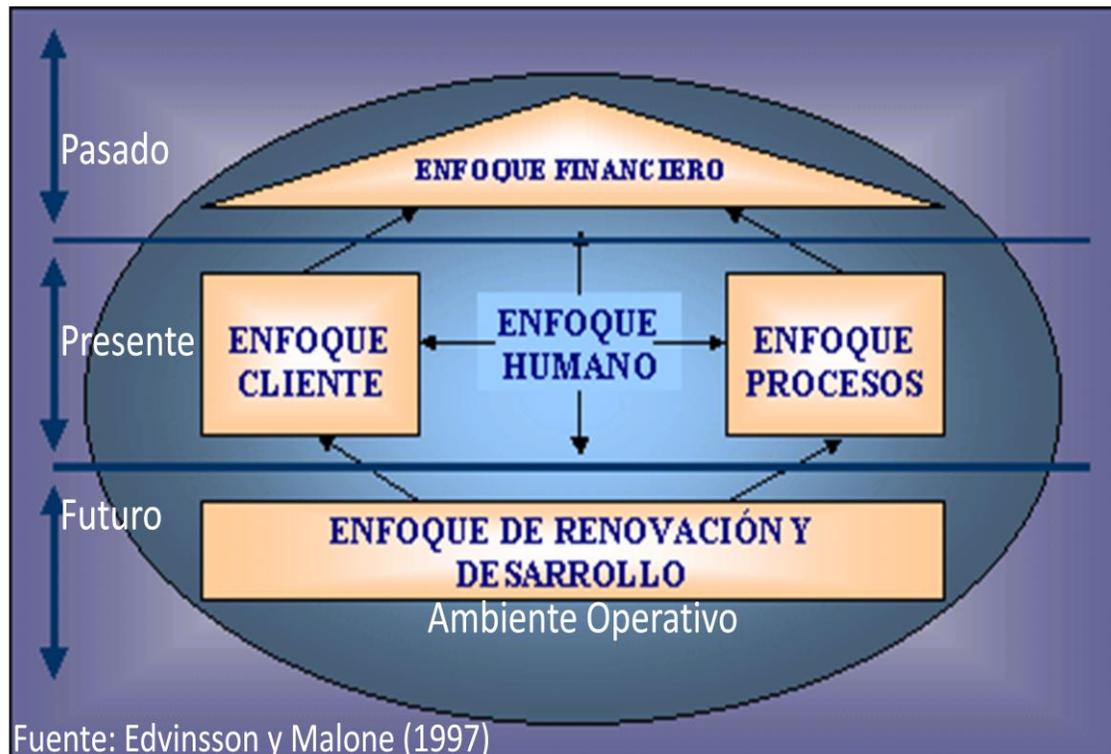
mediante la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y su valor contable. Una vez valorado el capital intelectual, se calcula el capital estructural como diferencia entre el capital intelectual y el capital humano. De este modo, mediante sucesivas restas de los diferentes componentes del capital intelectual, se obtiene un residuo final correspondiente a los activos intangibles, es decir, los recursos organizativos no identificables y no sujetos a medición.

En segundo lugar, se perseguía la “navegación”, es decir, la “búsqueda de otro lenguaje” de informes dinámicos. La navegación se encamina a destacar el proceso continuo de fortalecer la sostenibilidad de la organización a largo plazo y nutrir sus raíces para la generación continuada de flujos de fondos, sirviendo, además, para el desarrollo de un índice de materias para visualizar los patrones de capital intelectual de la organización.

El modelo, para efectos del esquema de valor, distingue dos componentes básicos dentro del capital intelectual: el capital humano y el capital estructural. El capital estructural está integrado, a su vez, por tres elementos: los clientes, los procesos y la capacidad de innovación. Sin embargo, el Navegador no se estructura en componentes del capital intelectual, sino en torno a diversas “áreas de enfoque” en las que la empresa concentra su atención y para las cuales se establecen indicadores de medición. Dichas áreas son el enfoque financiero, el enfoque clientes, el enfoque proceso, el enfoque de renovación y desarrollo y el enfoque humano (figura 1).

El aspecto más innovador del modelo es la identificación de estos enfoques con un horizonte temporal determinado. De esta manera, el pasado de la empresa se define mediante el enfoque financiero, el enfoque de clientes y el de procesos representan la situación presente de la organización y la información sobre el devenir futuro se recoge en el enfoque de renovación y desarrollo. Especial importancia tiene el enfoque humano como centro de gravedad del Navegador, directamente relacionado con las otras perspectivas del capital intelectual.

Figura 1. Modelo Navigator de Skandia

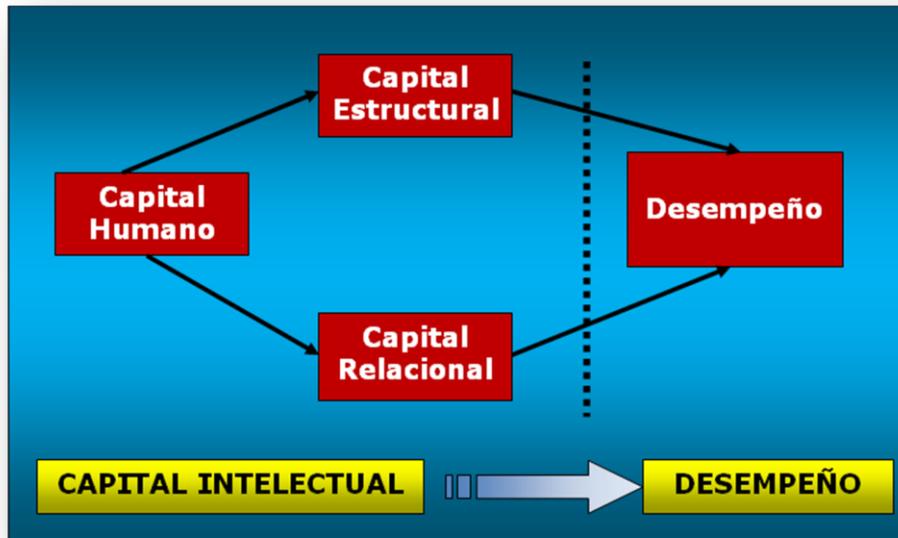


En total, el modelo contempla 90 indicadores (20 financieros, 13 de personal, 22 para los clientes, 16 para los procesos y 19 sobre renovación y desarrollo), y en la actualización realizada en 1997, incluye una ecuación para calcular el capital intelectual de la empresa, de modo que se puedan realizar comparaciones entre diversas organizaciones.

### 1.3.2 Modelo de la Universidad de West Ontario

El Modelo de la Universidad de West Ontario (Bontis, 1996) se define como un sistema de bloques de capital intelectual interrelacionados, que determinan los resultados empresariales. Se considera que el capital humano influye de forma decisiva sobre el capital clientes y el capital estructural, existiendo a su vez una mutua interdependencia entre estos últimos. Las relaciones de causalidad que el modelo contempla se representan en la figura 2.

Figura 2. Modelo de la Universidad de West Ontario



Fuente: Bontis (1996)

### 1.3.3 Technology Broker

El Modelo Technology Broker (Brooking, 1996) considera que el valor de mercado de una empresa es la suma de sus activos tangibles más el capital intelectual. El modelo diferencia cuatro tipos de activos dentro del capital intelectual: los activos de mercado, los activos humanos, los activos de propiedad intelectual y los activos de infraestructura (figura 3).

Los activos de mercado (marcas, clientes, imagen, etc.), son aquellos que se derivan de una relación beneficiosa de la empresa con su mercado y sus clientes, y, por tanto, proporcionan una ventaja competitiva, por lo cual también pueden ser la causa de que algunas empresas sean adquiridas, en ocasiones, por sumas superiores a su valor contable.

Los activos humanos (conocimientos, formación, habilidades, etc.), enfatizan la importancia que tienen las personas en la organización dada su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento.

Figura 3. Modelo Technology Broker



Fuente: Brooking (1996)

Los activos de propiedad intelectual (patentes, *copyrights*, secretos comerciales, etc.), dan cuenta de los derechos de propiedad que provienen del intelecto, que otorgan el valor adicional que supone para la empresa la exclusividad de la explotación de un activo intangible.

Los activos de infraestructura (filosofía del negocio, sistemas de información, cultura corporativa, etc.) incluyen la tecnología, sistemas, métodos, procesos, cultura y direccionamiento que hacen que la organización funcione.

La cuantificación monetaria de estos activos debe ir precedida de una auditoría de capital intelectual basada en una lista de preguntas cualitativas. Una vez realizada esta auditoría, se procede a valorar económicamente los activos inmateriales conforme un enfoque de costos, de mercado y de ingresos.

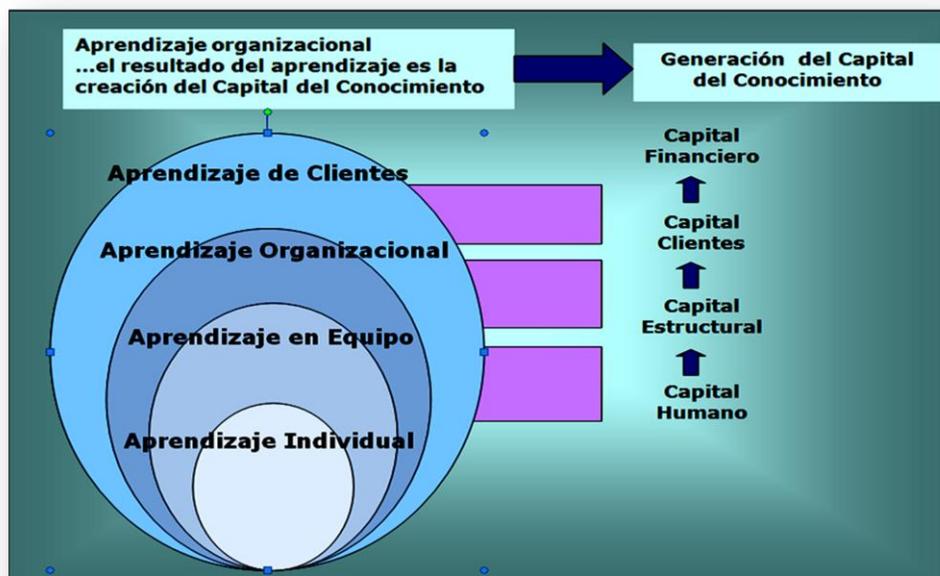
El tratamiento específico de la propiedad intelectual y el énfasis en la necesidad de auditorías de la información sobre el capital intelectual, con las metodologías propuestas

para su realización, son los principales rasgos distintivos del modelo, así como sus aportes más sobresalientes.

#### 1.3.4 Modelo del Canadian Imperial Bank

En el Modelo del Canadian Imperial Bank (Saint Onge, 1996), la característica más relevante es el análisis de las funciones del conocimiento tácito y del conocimiento explícito en los componentes del capital intelectual. Desde esta perspectiva, Saint Onge establece una vinculación estrecha entre capital intelectual y aprendizaje organizativo, ya que la creación de conocimiento tácito da lugar a una dinámica interna de cohesión que mejora el rendimiento de la organización, aunque contiene indicadores de medición. La equiparación de cada uno de los componentes del capital intelectual con los distintos estadios de aprendizaje se representa gráficamente en la figura 4.

*Figura 4. Modelo del Canadian Imperial Bank*



Fuente: Saint-Onge (1996)

### 1.3.5 Monitor de Activos Intangibles

El Monitor de Activos Intangibles, desarrollado por Sveiby (1997), sostiene que la diferencia entre el valor contable y el valor de mercado de las empresas revela la existencia de un “balance invisible” integrado por tres núcleos de activos intangibles: la estructura interna, la estructura externa y las competencias de las personas. Se crean en consecuencia indicadores para cada una de estas categorías, con el objetivo de determinar si los activos intangibles de la organización están generando valor, y si se utilizan eficientemente.

El monitor de activos intangibles trata de medir el dinamismo de las tres categorías mencionadas a través de indicadores de crecimiento e innovación, indicadores de eficiencia e indicadores de estabilidad (tabla 4).

*Tabla 4. Monitor de Activos Intangibles*

<b>Balance Invisible</b>			
	<b>Capital Invisible</b>		<b>Compromisos</b>
	<b>Estructura Interna</b>	<b>Estructura Externa</b>	<b>Competencias de las Personas</b>
Indic. de crecimiento y renovación			
Indicadores de eficiencia			
Indicadores de estabilidad			

Fuente: Sveiby (1997) y adaptación CIC (2003)

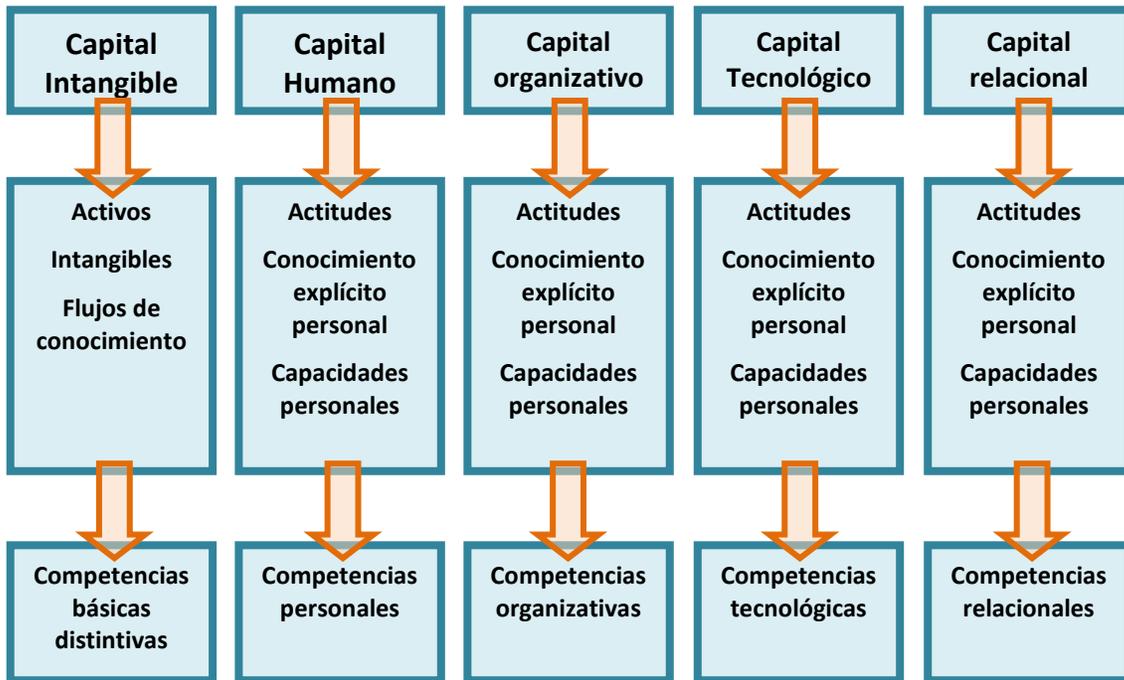
Los indicadores de crecimiento e innovación pretenden reflejar el potencial futuro de la empresa. Los indicadores de eficiencia aportan información sobre la productividad de los activos intangibles y los indicadores de estabilidad tienen por objeto medir el grado de permanencia de estos activos en la empresa.

### ***1.3.6 Modelo de Dirección Estratégica por Competencias***

El Modelo de Dirección Estratégica por Competencias (Bueno, 1998) ofrece una nueva visión de la dirección del conocimiento desde una perspectiva estratégica basada en las teorías de los recursos y capacidades. Este modelo propone un concepto de capital intelectual como un conjunto de competencias básicas distintivas que permiten crear y sostener la ventaja competitiva de la empresa. Estas competencias básicas distintivas han sido delimitadas previamente por el modelo de Bueno y Morcillo (1997), que es una metodología de análisis de los procesos de generación de competencias esenciales de las organizaciones realizado a través de la creación y gestión del conocimiento o de las actividades intangibles.

Según este modelo, el capital intelectual está integrado por cuatro bloques –capital organizativo, capital humano, capital tecnológico y capital relacional– que reflejan los tres pilares básicos de la Dirección Estratégica por Competencias: Conocimiento (Co), Capacidades (Ca) y Actitudes y Valores (A), que constituyen la competencia básica distintiva (figura 5).

*Figura 5. Estructura y función del Capital Intelectual*



Fuente: Bueno (1998).

Para el cálculo del capital intelectual, se propone la siguiente fórmula:

$$CI = CH + CO + CT + CR$$

Donde:

CI = Capital intelectual o intangible.

CH = Capital humano o conjunto de competencias personales.

CO = Capital organizativo o conjunto de competencias organizativas.

CT = Capital tecnológico o conjunto de competencias tecnológicas.

CR = Capital relacional o conjunto de competencias relacionales/entorno.

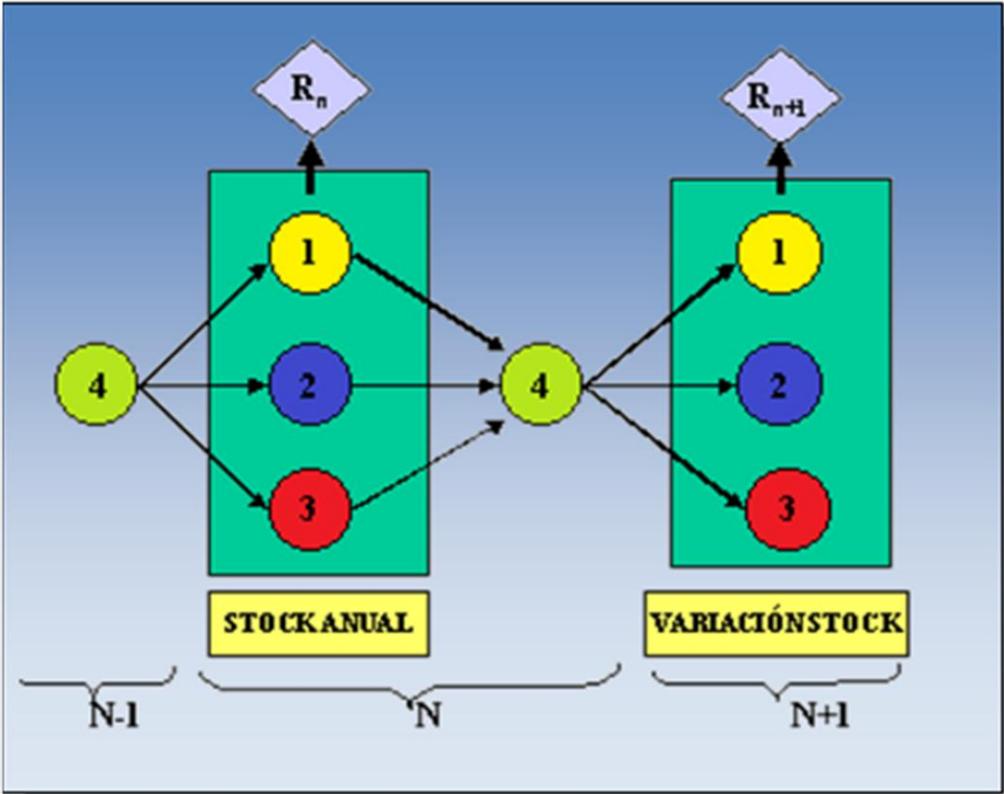
### **1.3.7 Modelo Nova**

El Modelo Nova (Camisón, Palacios y Devece, 1998), elaborado bajo los auspicios del Club de Gestión del Conocimiento e Innovación de la Comunidad Valenciana en España, tiene

como objetivo representar el proceso de transformación de los distintos componentes de capital intelectual y refleja el efecto de cada uno de ellos en los restantes. En este sentido, el modelo establece que los componentes básicos del capital intelectual son el capital humano, el capital organizativo, el capital social y el capital de innovación y aprendizaje. La estructura del modelo (componentes, elementos y variables) puede apreciarse en la figura 6.

Se trata de un modelo dinámico, puesto que intenta mostrar el proceso de transformación entre los diferentes componentes del capital intelectual, permitiendo conocer la variación del capital intelectual de la empresa entre dos períodos.

Figura 6. Modelo Nova

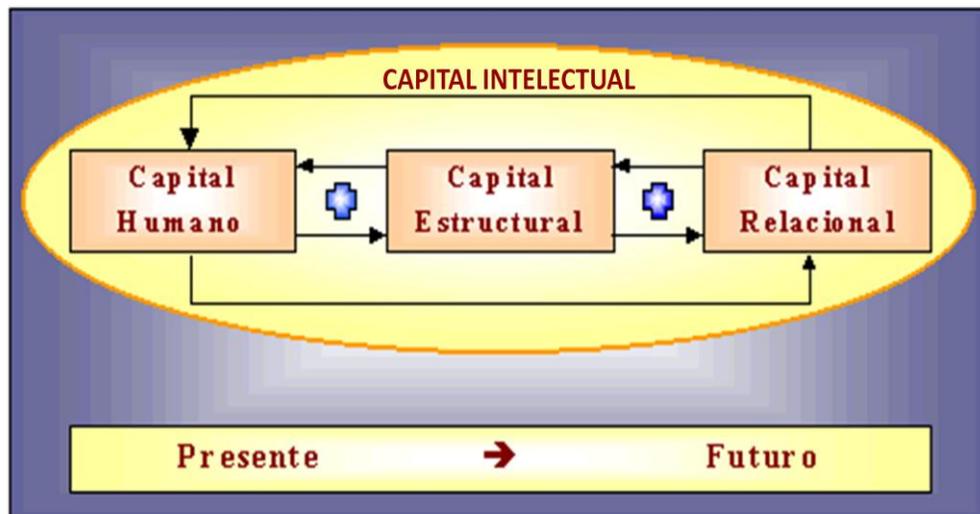


Fuente: Camisón, Palacios y Devece (1998)

### 1.3.8 Modelo Intellect

El Modelo Intellect (Euroforum Escorial, 1998) es un modelo abierto y flexible que relaciona el capital intelectual con la estrategia de la empresa. Su finalidad principal es proporcionar a los gestores la información relevante para la toma de decisiones y facilitar información a terceros sobre el valor de la empresa. Está estructurado en bloques, elementos e indicadores. Los bloques del capital intelectual son el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Los elementos son los recursos o activos intangibles que integran cada componente del capital intelectual. Los indicadores representan la forma de evaluar cada uno de los elementos anteriores. Dicha estructura se presenta gráficamente en la figura 7.

*Figura 7. Modelo Intellect*



Fuente: Euroforum (1998)

El modelo incorpora las siguientes dimensiones: presente/futuro, interno/externo, flujo/fondo y explícito/tácito. Persigue la estructuración y medición de los activos intangibles en el momento actual y, sobre todo, pretende revelar el futuro previsible de la empresa, de acuerdo con la potencialidad de los distintos elementos de su capital intelectual y los esfuerzos que se están realizando para su desarrollo. Considera a la

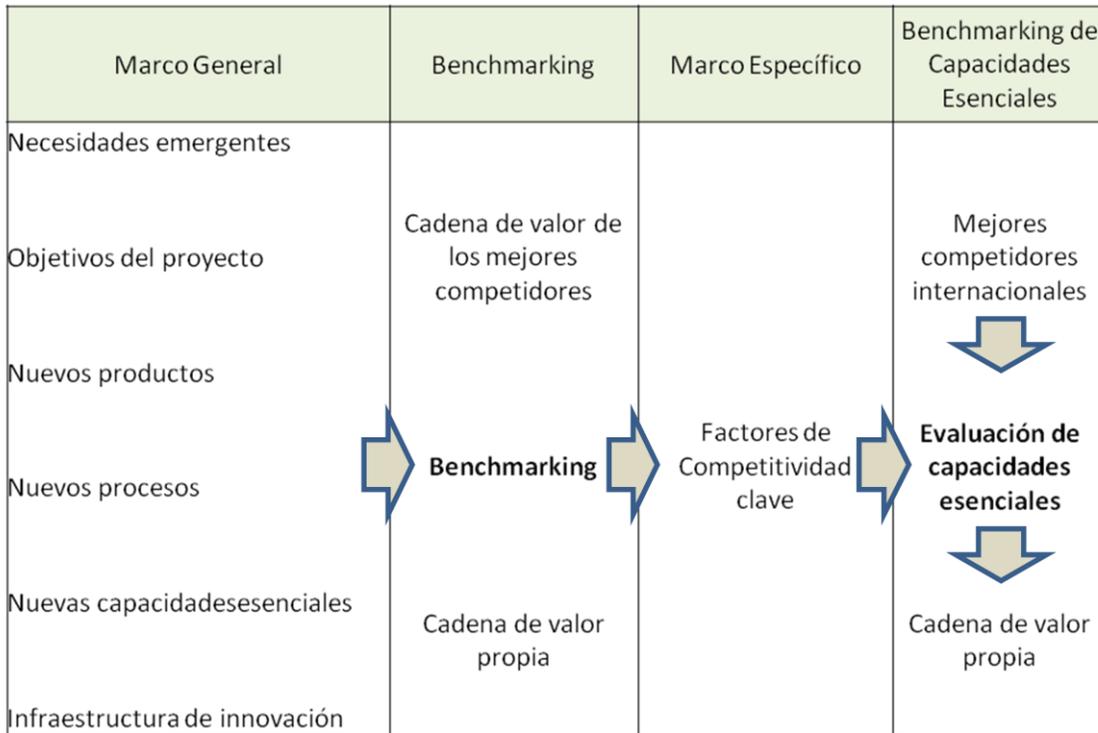
organización como un sistema abierto y, por ello, la identificación de los recursos intangibles valiosos debe incluir tanto los recursos intangibles desarrollados internamente en la empresa, como los resultantes de la interacción de la empresa con terceros.

El modelo recoge los valores acumulados de capital intelectual en un momento del tiempo y las interrelaciones entre sus componentes, las cuales lo dinamizan y lo hacen evolucionar. Finalmente, recoge los conocimientos de tipo explícito y los de tipo tácito. El constante y adecuado transvase entre ellos resulta vital para la innovación y el desarrollo de la empresa, incrementa su competitividad y facilita su supervivencia.

#### ***1.3.9 Intellectual Capital Benchmarking System***

El Modelo Intellectual Capital Benchmarking System –ICBS– (Viedma, 2001) es un método de gestión que identifica y audita las capacidades clave del capital intelectual que permite a la empresa alcanzar sus objetivos y competir con las organizaciones con mejor rendimiento. El marco genérico y específico del modelo se recoge en la figura 8.

**Figura 8. Marco genérico y específico del modelo ICBS**



Fuente: Viedma (2001)

### 1.3.10 *Modelo Intellectus*

El Modelo Intellectus (CIC, 2003) ha sido diseñado para la medición y gestión de los valores intangibles o de conocimiento que componen el concepto de capital intelectual. El modelo fue construido con base en cinco aspectos: estructura, principios, lógica interna, desarrollo del modelo (definiciones) y cuadro de indicadores, tomando como marco de referencia los modelos previos de capital intelectual existentes y, en especial, como heredero natural del modelo intelect.

El modelo parte de un desarrollo arborescente, que trata de clarificar las interrelaciones entre los distintos activos intangibles de la organización, para lo cual utiliza una serie de conceptos básicos, que define con precisión, así:

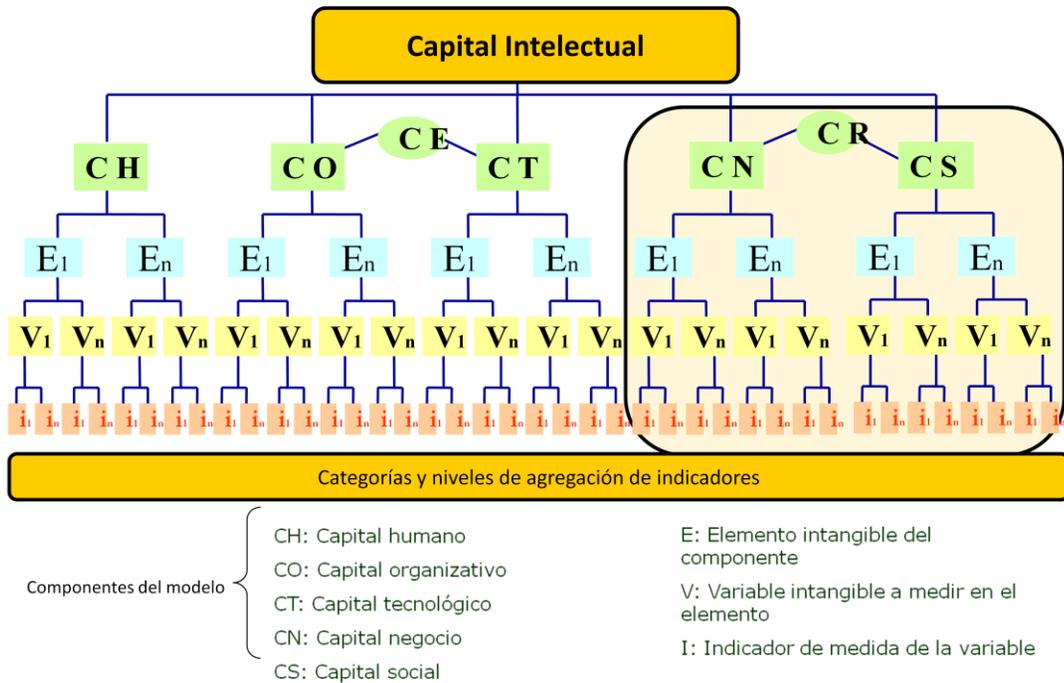
- ⇒ Agrupación de activos intangibles en función de su naturaleza (componentes).

- ⇒ Grupos homogéneos de activos intangibles de cada uno de los componentes del capital intelectual (elementos).
- ⇒ Activos intangibles integrantes de un elemento de capital intelectual (variables).
- ⇒ Instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones, expresados en diferentes unidades de medida (indicadores).

Como componentes, contempla el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, por ser los más aceptados y reconocidos internacionalmente, descomponiendo el capital estructural en capital organizativo y tecnológico, y el capital relacional en capital negocio y capital social, tal como se representa gráficamente en la figura 9.

El capital humano representa el valor de los conocimientos y del talento que se encarnan o poseen las personas que integran la organización, que pueden ser expresados por los conceptos de valores y actitudes, aptitudes y capacidades de dichas personas. El capital estructural representa el valor de los conocimientos que son propiedad de la organización, que generan su base de conocimiento, entre los que se encuentran los valores culturales, los protocolos, los procedimientos y las rutinas organizativas y el desarrollo tecnológico. El capital relacional representa el valor de los conocimientos que se incorporan a las personas y a la organización con motivo de las relaciones de carácter más o menos permanentes que mantiene con los agentes del mercado y de la sociedad en general.

Figura 9. Modelo Intellectus



Fuente: Foro del Conocimiento Intellectus-CIC, UAM (2002)

La razón de la descomposición de algunos de sus componentes se justifica por la evolución de los conceptos involucrados y por la observación de la emergencia de determinadas prácticas, consideradas como relevantes y pioneras en esta materia. La importancia de la organización y de la tecnología como depositarios de activos de conocimiento o intangibles, es evidente. Por ello, resulta conveniente, para organizaciones de cierto tamaño y complejidad, la separación de los aspectos sociales y administrativos de otros de carácter técnico o asociados a procesos de innovación tecnológica.

Igualmente, la evolución conceptual y algunas prácticas aconsejan que el capital relacional, por su heterogeneidad y complejidad, se subdivida en dos componentes, uno relativo a las relaciones establecidas con los agentes directamente vinculados con el negocio, y otro integrado por las relaciones mantenidas con los restantes agentes sociales que incorporan aspectos diversos y que presentan cierto interés para ser medidos sobre la acción social que lleva a cabo la organización y el valor que ésta le puede representar.

En consecuencia, cada uno de los cinco componentes principales se integra por elementos que definen los aspectos que lo identifican (tabla 5). A su vez, cada elemento es analizado mediante una serie de variables que representan el objeto de medición principal de la propuesta, las cuales deben ser gestionadas con mayor efectividad y satisfacción de las partes implicadas, desde una perspectiva operativa y dinámica.

*Tabla 5. Estructura del Modelo Intellectus*

<b>Componentes</b>				
<b>Capital Humano</b>	<b>Capital Organizativo</b>	<b>Capital Tecnológico</b>	<b>Capital Negocio</b>	<b>Capital Social</b>
Elementos (3)	Elementos (4)	Elementos (4)	Elementos (6)	Elementos (5)
Valores y actitudes	Cultura	Esfuerzo en I+D+i	Relaciones con clientes	Relaciones con administraciones públicas
Aptitudes	Estructura	Dotación tecnológica	Relaciones con proveedores	Relaciones con medios de comunicación
Capacidades	Aprendizaje organizativo	Propiedad intelectual e industrial	Relaciones con accionistas, instituciones e inversiones	Relaciones con la defensa del medio ambiente
	Procesos	Resultados de la innovación	Relaciones con aliados	Relaciones sociales
			Relaciones con competidores	Reputación corporativa
			Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad	
Variables (14)	Variables (13)	Variables (15)	Variables (19)	Variables (11)

Fuente: Foro del Conocimiento Intellectus – CIC, UAM (2002).

Cada variable definida, así como los elementos principales, precisan indicadores que faciliten la determinación y obtención de su posible valor. Estos indicadores presentan diferentes categorías y niveles de agregación informativa, de manera que su uso eficiente puede dar lugar a situaciones de multifuncionalidad, al aportar información relevante en varios de los componentes del modelo.

Además de los modelos presentados, existen otros, menos difundidos o aplicados, que contribuyen a la identificación y medición del capital intelectual, los cuales se abordan, de manera resumida, en el siguiente epígrafe.

#### ***1.4 Otros modelos y aportes***

Referidos al capital intelectual, aparecen aportes como el de Roos *et al.* (1997), Steward (1997) y el de Kaplan y Norton (1996), junto con modelos como el VAIC (2007), el TREEOR (2005), el modelo integrador de Capital Intelectual (2003), el Balanced Scorecard (1996) y los modelos propuestos por firmas consultoras, como Ernst & Young y Arthur Andersen, enfocados en la gestión del conocimiento, pero que consideran aspectos del capital intelectual, ruta que sigue también el modelo propuesto por Edvinsson y Sullivan. En este conjunto de modelos, cabe mencionar el que permite determinar la incidencia de los intangibles empresariales en el valor de mercado de la compañía, pues si bien no constituye un modelo de identificación y gestión del capital intelectual propiamente dicho, es el primero, producido en Colombia, que conecta los intangibles con el valor de la empresa (Solano, 2008). A continuación, se presenta una síntesis de algunos de ellos:

Aunque los hermanos Roos, Dragonetti y Edvinsson no formulan en su obra “Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape” (1997) un modelo sistemático de capital intelectual, sí realizan aportes valiosos para el desarrollo de la medición de los activos intangibles. Entre ellos, el que más destaca es la creación de un índice de capital intelectual que integra en una única medida los diferentes indicadores referidos al capital humano, capital organizativo y capital de desarrollo y renovación.

Steward (1997) hace una identificación de los componentes del capital intelectual que distingue entre capital humano, capital estructural y capital cliente, pero, como ocurre con otros autores, no presenta un modelo concreto de capital intelectual, sino que pone a disposición de las organizaciones una guía de indicadores para que elaboren sus propias propuestas. La medición de los intangibles se efectúa a un doble nivel, con la utilización de indicadores referidos a cada uno de los componentes antes referidos e indicadores globales como la Q de Tobin o una determinada razón entre el valor de mercado y el valor contable de la empresa.

#### ***1.4.1 Balanced Scorecard***

El Cuadro de Mando Integral, como ha sido traducido al español el Balanced Scorecard, elaborado por Kaplan y Norton (1996), no es en rigor un modelo de capital intelectual, sino que pretende ser un sistema de gestión empresarial formado por un conjunto “equilibrado” de indicadores que se integran con la visión y estrategia de la empresa desde cuatro puntos de vista: la perspectiva financiera, la perspectiva de clientes, la perspectiva de procesos internos y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento (figura 10).

*Figura 10. Modelo Balanced Scorecard*



Fuente: Kaplan y Norton (1996)

Los indicadores utilizados son de dos tipos: financieros y operacionales. Dentro de los operacionales se puede distinguir entre indicadores relacionados con la satisfacción del cliente, los relacionados con los procesos internos y los referidos a las actividades de innovación y aprendizaje. Estos indicadores permiten establecer relaciones causa-efecto que reflejan las variaciones de los resultados financieros.

En síntesis, el Balanced Scorecard proporciona un marco de desarrollo de la estrategia organizativa que permite su continua adaptación a los cambios detectados en el entorno tecnológico, competitivo y de mercado. Dicho marco de desarrollo reduce el exceso de información, limitando el número de áreas de medición y vinculando las acciones a corto plazo con la estrategia largo plazo.

#### **1.4.2 Modelo VAIC**

El Modelo VAIC (coeficiente de valor agregado del capital intelectual) ha sido desarrollado con el objetivo de medir el capital intelectual y, especialmente, de valorarlo en función de los resultados obtenidos por la empresa y de su desempeño financiero (Nazari y

Herremans, 2007). Este aspecto no es considerado en una buena cantidad de los modelos de capital intelectual hasta ahora formulados y aplicados en las organizaciones.

En este modelo, el valor agregado es igual a las entradas (total ventas ó ingresos) menos las salidas (costos de compra de materiales y servicios). Normalmente, el valor agregado podría ser calculado de la siguiente forma:  $VA = OP + EC + D + A$ , donde OP (utilidad operativa), EC (costo de mano de obra), D (depreciación) y A (amortizaciones). Partiendo del modelo Navigator de Skandia, el VAIC está compuesto por el capital humano y el capital estructural y no considera los gastos de empleados como parte del imput, pues los asume como una inversión.

La eficiencia del capital humano (HCE) se calcula de la siguiente forma:  $HCE = VA/HC$ , donde VA es valor agregado y HC es el total de salarios y sueldos, mientras que el capital estructural (SC) se calcula así:  $SC = VA - HC$ , donde VA corresponden a la descripción dada al presentar el índice de eficiencia del capital humano. Con base en esto, la eficiencia del capital estructural (SCE) sería igual al capital estructural, dividido por el valor agregado ( $SCE = SC/VA$ ). Finalmente, la eficiencia del capital intelectual es calculada como la suma de la eficiencia del capital humano y del capital estructural ( $ICE = HCE + SCE$ ).

### **1.4.3 Modelo TREEOR**

Partiendo del modelo de Lotka-Volterra (1925), que estudia las interacciones entre dos especies, el depredador y la presa, se formula el Modelo TREEOR, soportado en la idea del crecimiento y la sobrevivencia de la organización-árbol, de acuerdo con la fertilidad del suelo en que está localizada (aprendizaje), que le proveerá un amplio o reducido acceso a los nutrientes que requiere (conocimiento) y, al afectar la sostenibilidad del suelo y sus raíces (capital intelectual), determinará la sobrevivencia del árbol, o sea, la organización (Sarabia, M. y Sarabia, J., 2005).

El modelo incluye la formulación empírica de un sistema de ecuaciones, que permitan validar, en la práctica, las analogías empleadas y rompe el esquema seguido por la mayoría de los modelos de capital intelectual, dado que no discrimina sus componentes

(humano, estructural y relacional) ni detalla variables e indicadores de medida, por lo cual su acercamiento al fenómeno responde, en buena medida, a un enfoque cualitativo.

#### ***1.4.4 Modelo Integrador de Capital Intelectual***

Fruto de una investigación efectuada para contribuir al desarrollo teórico y práctico del capital social en las organizaciones, en la que se efectuó una revisión de los principales enfoques conceptuales existentes, deteniéndose en el enfoque del capital intelectual, el modelo integrador del capital intelectual (Bueno *et al.*, 2003) integra en un marco conceptual todos los intangibles que crean valor a la organización en la perspectiva de presente y futuro, teniendo en cuenta de forma explícita la suma de las relaciones poseídas y a desarrollar que la organización mantiene con sus partícipes y los diversos agentes sociales, lo que da lugar a un modelo evolutivo del capital intelectual.

La estructura del modelo plantea un desarrollo arborescente, que trata de aclarar las interrelaciones entre los distintos activos intangibles de la organización, que vienen a ser los componentes, los cuales se desglosan en elementos (grupos homogéneos de activos intangibles de cada uno de los componentes del capital intelectual). Éstos, a su vez, se descomponen en variables (activos intangibles integrantes de un elemento del capital intelectual), medidas a través de indicadores (instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones expresados en diferentes unidades de medida).

Los componentes son el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. El estructural se divide en capital organizativo y tecnológico, mientras que el relacional lo hace en capital negocio y capital social. La inclusión del capital social en el modelo y la detallada descripción de sus elementos, variables e indicadores, es su principal aporte y novedad, puesto que los demás aspectos se basan en el modelo *intellectus*, anteriormente descrito, y tienen una alta similitud con él.

## ***1.5 Características comunes en los modelos de capital intelectual***

Tras haber recorrido los modelos de capital intelectual en los que se observó su utilidad, sus objetivos y su estructura, es pertinente concretar, siguiendo a Viedma (2001), los aspectos que comparten: el punto de vista contable, el desglose del capital intelectual, las relaciones causa-efecto, el enfoque relativamente estático al proceso de creación de valor, la limitación del concepto de capital intelectual, su uso para gestionar y producir informes, y el intento de tratar los activos intangibles como si fueran tangibles.

### ***1.5.1 El punto de vista contable***

Los modelos tratados buscan explicar las causas de la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el valor de la empresa en los libros. El objetivo es establecer un plan de cuentas de activos intangibles que permita la identificación de los activos intangibles relevantes y su valoración posterior. Se trata de un enfoque contable del capital intelectual. Éste identifica los activos intangibles de la empresa y los introduce en los libros, complementando el balance financiero con otro tipo de hoja de balance (de intangibles).

### ***1.5.2 Desglose del capital intelectual***

Éste es un denominador común de todos los modelos. A pesar de los diferentes términos que usan, dividen el capital intelectual en distintos componentes, con frecuencia llamados capital humano, capital estructural y capital relacional. Para cada uno de estos componentes o dimensiones, la empresa establece un conjunto de indicadores que se utiliza para tener en cuenta, evaluar y gestionar cada tipo específico de capital. Es decir, cada tipo de capital se considera independiente del resto en el modelo de procesos intrínsecos.

Las actuales operaciones diarias de las empresas indican que esta división es artificial, puesto que, en el proceso de creación de valor, los tres tipos de capital intelectual actúan

en conjunto, y tal división nunca se plantea. Por otra parte, los activos físicos y financieros actúan en conjunto con los activos intangibles en el proceso de creación de valor.

### ***1.5.3 Relaciones causa y efecto***

Los modelos del paradigma dominante examinan las relaciones de causa y efecto entre los tres tipos de capital (humano, estructural y relacional) y cada uno de los objetivos (estratégicos y financieros). Estas son extremadamente difíciles de establecer, debido principalmente a la división artificial del modelo de activos intangibles. En los procesos de creación de valor, los activos humanos actúan junto con la estructura y los activos relacionales, lo que dificulta a los directores y gerentes determinar las relaciones de causa y efecto.

### ***1.5.4 Limitación del concepto de capital intelectual***

Algunos de los modelos existentes limitan las discusiones del capital intelectual en ideas de significados de producción y no toman en consideración otros intangibles no-intelectuales, tales como valores y cultura organizacional. Los modelos descritos tienen en cuenta los activos intangibles siendo principalmente activos intelectuales o activos conocidos, es decir, aquellos que los psicólogos atribuyen a la parte izquierda del cerebro. Sin embargo, otros activos intangibles (como los valores, la cultura organizacional, el talento, la motivación y el compromiso de los empleados) también existen. Incluso si estos activos afectivos no pueden ser etiquetados como “intelectuales”, son de gran importancia para el éxito de las empresas y las organizaciones. Debido a que el énfasis está en activos intelectuales, otros activos intangibles son descuidados.

### ***1.5.5 Uso de los modelos/metodologías para gestionar y producir informes***

Los modelos son identificados con frecuencia con los informes de activos intangibles que generan, informes que complementan las hojas de balances de los activos tangibles de la compañía. Por lo general, los modelos y metodologías que se utilizan para preparar tales informes de los activos intangibles también se utilizan para gestionarlos, aunque los

requerimientos de gestión son diferentes de los de la preparación de un informe. Una excepción es el “Balanced Scorecard”, que fue concebido como una herramienta de gestión. Por otra parte, los usuarios finales de los informes intangibles son accionistas, proveedores, instituciones financieras, entre otros interesados externos, mientras que los usuarios finales de los modelos de gestión y metodologías son los gerentes internos de la organización.

#### ***1.5.6 Intentos para tratar los activos intangibles como si fueran tangibles***

El uso del término “activos intangibles” es ambiguo, pues induce a pensar en “intangibles” como los activos que se pueden introducir en los libros como si fueran activos tangibles, utilizando el sistema extendido de contabilidad de doble entrada. Se han hecho esfuerzos para asimilar los activos intangibles con los activos tangibles. Por ejemplo, el de establecer una especie de plan general de contabilidad con los métodos contables tradicionales, incluyendo la utilización de indicadores universales que podrían servir para abordar casi cualquier situación. La lista más completa de estos indicadores corresponde al “reporte del capital intelectual universal” de Edvinsson y Malone (1997), que intentaron aplicar a activos intangibles procedimientos similares a los que han sido universalmente aplicados a activos tangibles, con el objetivo de generar hojas de balance y declaraciones de ganancias que podrían ser utilizados para hacer comparaciones entre cualquier tipo de empresa, sin importar su naturaleza.

En síntesis, buena parte de los modelos de capital intelectual tiene un enfoque relativamente estático frente al proceso de creación de valor, aunque en algunos se establecen causas y efectos de relaciones. El punto de vista contable es evidente al observar su estructura y finalidad, por lo cual, en cierta medida, y para efectos prácticos, se intenta tratar los activos intangibles como si fueran algo tangible. En algunos modelos, las variaciones son mínimas y se reflejan en el uso de diversas denominaciones o esquemas de presentación, pero, en el fondo, comparten la idea de identificar intangibles,

repartir el capital intelectual de acuerdo con una taxonomía o clasificación, contribuir a su mejora y presentar informes.

La presencia de un conjunto de indicadores que permita identificar y cuantificar las distintas dimensiones del capital intelectual es un rasgo distintivo de casi todos los modelos, algunos de los cuales van más allá, calculando coeficientes que den cuenta de su incidencia en el desempeño de la organización, con particular interés en sus resultados financieros.

A lo largo de este capítulo se ha establecido lo que el capital intelectual significa, junto con la importancia que tiene para la vida organizacional, al ser fuente de ventaja competitiva sostenible y, por lo tanto, se hace evidente la necesidad de identificarlo, medirlo y gestionarlo. Para ello, se ha presentado un conjunto de modelos y aportes existentes en la literatura especializada, algunos de ellos aplicados en diversas organizaciones. El análisis inicial de éstos ha permitido encontrar rasgos comunes, y la tendencia a considerar que el capital intelectual está compuesto por capital humano, capital estructural y capital relacional, observándose, con cierta frecuencia, el desglose de los dos últimos, dando lugar a diversas configuraciones.

## ***Capítulo 2 Identificación y medición del capital intelectual***

Tanto en la economía como en la administración, el problema del valor de las cosas y del intercambio de bienes y servicios han sido siempre cuestiones que han preocupado durante siglos. Y, por tanto, la medida de los conceptos económicos y de gestión implicados también ha representado uno de los principales temas demandados para ofrecer una base sólida, significativa y efectiva con el fin de que los agentes económicos y sociales dispongan del conocimiento necesario para tomar las decisiones pertinentes y explicar los hechos, procesos y resultados, lo que permite predecir su comportamiento futuro con alguna base de racionalidad.

En esta tesitura, conceptos como valor-trabajo, valor de reposición, valor actual, valor de mercado, valor agregado y valor contable han estado en el centro de la reflexión, la investigación y la búsqueda de una explicación convincente de la problemática estudiada. Además, el estudio de las escalas de medida, los procesos de evaluación y la construcción de indicadores han sido y seguirán siendo objeto de análisis y debate científico y profesional, por parte de los expertos o los prácticos de la valoración y la medida.

## ***2.1 Componentes y dimensiones del capital intelectual***

En los albores del siglo XXI, las empresas más exitosas han optado por evaluar su organización en términos de conocimiento, considerando que las actividades intangibles y los recursos intangibles son una fuente inagotable de creación de riqueza. La capacidad de medir y gestionar estos activos se ha convertido en una necesidad básica para explicar de forma satisfactoria los procesos de obtención de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

El capital intelectual es la denominación genérica para designar el valor del conjunto de activos intangibles de una organización. La valoración de estos activos es una actividad de la que se ha ocupado la contabilidad financiera. Sin embargo, dada la escasa apreciación de los factores intangibles en la actividad económica (especialmente la organizativa) sólo hasta épocas recientes, la técnica contable ha prestado suficiente atención a su valoración. Debido a ello, la información sobre estos activos ha adolecido de la base teórica necesaria para establecer criterios de medición y reconocimiento, lo que dificulta la obtención de una imagen fiel del verdadero valor de las empresas.

Por tal razón, algunas empresas pioneras e instituciones innovadores, a las que cada vez se suman más organizaciones, han preferido adoptar una perspectiva no estrictamente contable en la valoración de los activos intangibles, y complementan la información de los estados financieros con una información económica obtenida mediante la utilización de indicadores referidos a variables que integran los componentes del capital intelectual. Como se dijo en el capítulo anterior, los modelos de capital intelectual, con raras excepciones, siguen el siguiente esquema para su identificación y medición:

- ⇒ Establecen los componentes de dicho capital: humano, estructural y relacional, predominantemente.
- ⇒ A cada uno de estos componentes les asignan un conjunto de dimensiones, variables o factores. Por ejemplo, las competencias del personal en el capital humano, la inversión en I+D+i en el capital estructural y los acuerdos de cooperación en el capital relacional.

⇒ Cada variable es medida a través de uno o varios indicadores, tratando, en lo posible, de obtener datos cuantitativos que puedan complementarse con observaciones que valoren los efectos de la política empresarial al respecto.

La información que proporcionan los indicadores de capital intelectual debe servir para varios propósitos y destinatarios. En primer lugar, deben cuantificar los intangibles en diferentes escalas de medida. En segundo lugar, como información dirigida a los directivos y gestores de la organización, deben identificar dónde reside el valor de la empresa y, en tercer lugar, en la perspectiva de los agentes que interactúan con la empresa, deben dar razón del valor de la empresa.

Puesto que la cuantificación del capital intelectual se hace a través de indicadores y que en más adelante se examinan en detalle los componentes y dimensiones del capital intelectual, es pertinente efectuar algunas consideraciones en torno a dichos indicadores.

### ***2.1.1 Indicadores de capital intelectual***

En la sociedad y la economía del conocimiento, los intangibles cobran un inusitado y creciente protagonismo, por lo cual es sorprendente observar que muchos modelos de capital intelectual y varias propuestas de medición de intangibles hurtan, en su tratamiento, aspectos fundamentales que tienen que ver con la lógica y la objetividad necesarias para la elaboración y aplicación de un cuadro de indicadores que garantice asegurar la calidad y la seguridad en los resultados valorativos. Para su precisión, conviene afinar su concepto, sus principios de utilización, sus características y sus criterios de clasificación.

### ***2.1.2 Concepto y principios de utilización***

Se entiende por indicador de gestión el instrumento que permite representar la dimensión teórica de una variable práctica (AECA, 1998). Los indicadores de medición del capital intelectual son instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones expresados en diferentes unidades de medida (CIC, 2003). Conviene precisar que los

indicadores no son un objetivo en sí mismos, sino que son descripciones que requieren ser interpretadas y valoradas conforme a estándares.

Aunque no hay todavía criterios homogéneos suficientemente delimitados para la valoración de activos intangibles, la utilización de indicadores de medición y gestión de estos activos se ha convertido en una práctica común. La ausencia de criterios generales ha propiciado la aparición de cuadros de indicadores de muy diversos tipos, por lo cual se hace necesario proponer una serie de principios de utilización de los indicadores de capital intelectual con la finalidad de homogeneizar su aplicación práctica por los diferentes usuarios y expertos y perfeccionar la medición de los activos intangibles. Además, son necesarios criterios homogéneos o universales que permitan a los agentes económicos interpretar y hacer comparaciones entre empresas. En tal sentido, se hacen esfuerzos importantes para diseñar indicadores generales bajo una serie de pautas comunes, materializadas en algunos principios y características básicas (Bueno *et al.*, 2002).

Con base en las anteriores consideraciones, la utilización de indicadores de capital intelectual debe regirse por tres principios básicos: permanencia en el tiempo, niveles de agregación y transparencia.

### **2.1.3 Permanencia**

El conjunto de indicadores debe estar interrelacionado y equilibrado en el tiempo, de manera que pueda constituir una herramienta de gestión sistemática, de modo que la información debe ser valorable y fácil de comunicar. La estabilidad temporal de los indicadores permite recoger experiencias de medición, contrastar su uso y adoptarlas como rutinas organizativas. Tal como se entienden en la moderna teoría de la organización (Argyris y Schon, 1978), estas rutinas pueden alcanzar la fuerza de hábitos y ser interiorizadas como mecanismos espontáneos dentro de la organización.

#### **2.1.4 Niveles de agregación**

Este principio se refiere a la forma de representación de los indicadores de capital intelectual en diferentes niveles de información (desagregación) y en diferentes unidades de medida para los distintos niveles, con el fin de ofrecer una información lo más exhaustiva posible, partiendo de lo más global a lo más particular, en función de la estructura de la organización en su conjunto y de los departamentos o áreas (matriz, filiales, unidades de negocio y departamentos, según se configure la estructura organizativa).

La agregación también permite reducir el número de operaciones de cálculo, puesto que la adición de los niveles mínimos de agregación proporciona, automáticamente, los niveles globales. En esta forma, es posible clasificar las mediciones en cualquier nivel de detalle.

La agregación de indicadores por diferentes unidades de medida es aconsejable porque la representación del valor del capital intelectual puede expresarse en unidades de medición diversas. Por esta razón, para normalizar la naturaleza explicativa de los indicadores se puede distinguir entre indicadores de primero, segundo, tercero y cuarto nivel.

Los indicadores de primer nivel se presentan en valores absolutos y dan una idea global del intangible sujeto a medición, sin relación con otra variable, por ejemplo, número de apariciones no contratadas en medios de comunicación.

Los indicadores de segundo nivel son valores relativos (ratios) y reflejan el potencial existente en la organización, como es el caso del número de empleados con título de postgrado sobre el total de empleados. La información obtenida en este nivel de indicadores permite hacer comparaciones más significativas teniendo en cuenta los resultados de otras empresas, departamentos, duración, etc.

Los indicadores de tercer nivel se expresan en valores porcentuales, por ejemplo, porcentaje de inversión en I+D+i/inversiones totales, por lo cual recogen la participación

que el activo intangible tiene sobre una variable. Al medir la magnitud de las variables en relación con un total, reflejan los cambios experimentados en ellas.

Por último, los indicadores de cuarto nivel expresan, mediante tasas de variación, la evolución de una variable, como sería el caso de la tasa de variación anual del número de cursos de formación.

En general, la agregación de los indicadores puede dar una idea clara de los esfuerzos requeridos para la conservación, crecimiento y variación de los resultados de la medición.

### ***2.1.5 Transparencia de gestión***

La implantación de un modelo de capital intelectual en las organizaciones tiene como objetivo evaluar los activos intangibles y transmitir esa valoración a los gestores y terceros (stakeholders). Debido a ello, la transparencia en la gestión del sistema de indicadores es fundamental, puesto que la información proporcionada debe ser fiable y relevante. Los indicadores deben proporcionar una visión del valor de los activos y actividades intangibles y descartar el ocultamiento de datos significativos que puedan reflejar ineficiencias en su gestión. De esta manera, se actúa de acuerdo con un principio básico dentro de las mejores prácticas de gobierno corporativo.

### ***2.1.6 Características***

Para garantizar el funcionamiento adecuado de los indicadores que representen la valoración de los activos intangibles de la organización y que permitan comparar sus resultados, se requiere que éstos cumplan con ciertas características o atributos:

*Relevancia.* Se considera que un indicador es relevante cuando está ligado a un objetivo estratégico.

*Correspondencia.* Es preciso verificar que la medida corresponde a lo que se desea medir.

*Solidez.* La medición debe tener suficiente estabilidad temporal de forma que contribuya a desarrollar el proceso que pretende medir.

*Exactitud.* La exactitud de la medición se comprobará confirmando que los datos originales corresponden a la realidad y analizando la adecuación del procedimiento.

*Precisión.* Un indicador es preciso cuando los conceptos utilizados para su cálculo son inequívocos. En ocasiones, el rango de variación de las mediciones puede proporcionar información sobre la precisión del indicador.

*Comparación.* Los indicadores de medición deben ser comparables de un período a otro.

Se hace necesario, entonces, evaluar las condiciones de los indicadores utilizados, contrastándolas o comparándolas con patrones definidos de antemano en un proceso conocido como validación, de suerte que, una vez contrastados y validados, se conviertan en una herramienta clave para la evaluación y la toma de decisiones, y en un incentivo para valorar los resultados en el ámbito del capital intelectual.

Por lo tanto, el cuadro de indicadores no tiene, en modo alguno, carácter estático, sino que debe ir cambiando a medida que la organización defina nuevas estrategias. De este modo, se estará realizando un seguimiento permanente de los activos intangibles corporativos, pudiendo detectarse cualquier desviación que ocurra y formular estrategias de mejora para alcanzar los objetivos inicialmente propuestos.

### ***2.1.7 Clasificación***

Hay distintos tipos de indicadores para evaluar el capital intelectual de las organizaciones. Según los criterios de clasificación utilizados, se pueden establecer diversas categorías de clasificación, tal como se aprecia en la tabla 6:

**Tabla 6. Clasificación de los indicadores de capital intelectual**

<b>Criterio</b>	<b>Tipo de indicador</b>
Dinámico	Indicador de actividad intangible Indicador de activo intangible
Funcional	Indicadores de eficiencia Indicadores de eficacia Indicadores de innovación Indicadores de equilibrio organizativo
Nivel de información	Indicadores de primer nivel Indicadores de segundo nivel Indicadores de tercer nivel Indicadores de cuarto nivel
Globalidad	Indicadores globales Indicadores específicos

Fuente: Elaboración propia, a partir de CIC (2003)

Las actividades o las operaciones constituyen la parte central de la valoración de los intangibles. En este sentido, los indicadores de actividad incorporan una visión dinámica de la organización al medir el conocimiento en acción. Como indicadores de este tipo, pueden mencionarse:

- ⇒ Incremento de tiempo dedicado a consulta de bases de datos.
- ⇒ Tasa de reducción de reclamaciones de clientes en un año.

En cambio, los indicadores de activo intangible proporcionan una visión estática, al medir el recurso intangible en un momento determinado. Ejemplo:

- ⇒ Índice de satisfacción del empleado.
- ⇒ Número de mujeres / Total de empleados.

Los indicadores de eficiencia valoran si la relación entre los resultados de una actividad y los recursos empleados para su desarrollo es la adecuada. Así, una actuación eficiente se define como aquella que, con unos recursos determinados, obtiene el máximo resultado

posible, o la que, con recursos mínimos, mantiene la cantidad y la calidad adecuadas de un determinado servicio. Entre estos indicadores, a título de ejemplo, se encuentran:

- ⇒ Número de proyectos innovadores / Gasto en I+D.
- ⇒ Número de consultas resueltas / número de personas dedicadas a la atención al cliente.

Los indicadores de eficacia están referidos al cumplimiento de los objetivos. La evaluación de la eficacia trata de medir el grado o nivel de consecución de los objetivos previstos. En consecuencia, los indicadores de esta categoría reflejan si se han conseguido los resultados esperados y el impacto de las actividades. Como ejemplo de este tipo de indicadores, están:

- ⇒ Tiempo de respuesta de la organización.
- ⇒ Grado de continuidad de los programas.

Los indicadores de innovación buscan reflejar el grado de creatividad, imaginación y generación de ideas en la empresa, en cada uno de los componentes básicos del capital intelectual, y lo que es más importante, el potencial de desarrollo hacia el futuro como su principal garantía de supervivencia. Algunos indicadores de este tipo, son:

- ⇒ Número de patentes.
- ⇒ Número de personas dedicadas a la investigación.

Los indicadores de equilibrio organizativo se refieren a la evaluación de los aspectos claves que mantienen y cohesionan la estructura de la organización y permiten que las actividades se desarrollen de forma sistémica y coherente. Dentro de este grupo de indicadores, se encuentran:

- ⇒ Número de grupos o comunidades de práctica.
- ⇒ Número de procesos organizativos documentados.

Como se ha indicado anteriormente, los indicadores de primer nivel se refieren al contexto (similar al tamaño empresarial) de posicionamiento en la organización y se expresan en valores absolutos. Entre ellos, están:

- ⇒ Número de ideas de mejora dirigidas a la organización.
- ⇒ Número de clientes con rentabilidad superior al X %.

Los indicadores de segundo nivel dan una idea global del potencial de la organización. Expresan el valor de los activos intangibles y relacionan dos o más indicadores de primer nivel. Por ejemplo:

- ⇒ Número de computadores personales / total de empleados.
- ⇒ Número de proyectos innovadores / total de investigadores.

Los indicadores de tercer nivel se expresan en valores porcentuales y su finalidad es reflejar la participación de un activo intangible respecto a una totalidad global. Algunos indicadores de este tipo, son:

- ⇒ % de empleados con estudios superiores / total de empleados.
- ⇒ % de proyectos de cooperación / total de proyectos.

Los indicadores de cuarto nivel se expresan como tasas de variación que reflejan la evolución de una variable determinada a lo largo del tiempo. En esta categoría, pueden citarse:

- ⇒ Tasa de incremento anual de los cursos de formación para empleados.
- ⇒ Tasa de incremento anual de consultas resueltas a los clientes.

Los indicadores globales se refieren directamente a un elemento intangible de alguno de los componentes del capital intelectual (humano, estructural o relacional). Así, en el modelo *Intellectus*, como indicadores del elemento de capital humano denominado *aptitudes*, se encuentran los siguientes:

- ⇒ Número de titulados universitarios / total de empleados.

⇒ Antigüedad media de los empleados en el sector de actividad de la empresa.

Finalmente, los indicadores específicos tratan de medir el valor de una de las variables integrantes de un elemento intangible. Siguiendo el ejemplo anterior, es posible distinguir, en el elemento aptitudes, las variables formación especializada, experiencia y desarrollo personal. Como indicadores específicos de la variable *formación especializada* podrían mencionarse los siguientes:

⇒ Número de acciones formativas de desarrollo directivo.

⇒ Número de cursos on line / total cursos de formación.

Una vez establecido el concepto, los principios de utilización, las características y los tipos de indicadores de capital intelectual, se aborda lo relativo a los otros aspectos que integran los modelos de medición y gestión del capital intelectual: sus componentes y variables.

## ***2.2 Componentes del capital intelectual***

En la tabla 7, se recoge la tipología de capital intelectual que proponen los principales modelos de capital intelectual revisados, junto con la de otros autores que no se incluyeron en el capítulo anterior. Se puede apreciar con claridad la convergencia respecto al número de componentes principales del capital intelectual, pero hay diferencia en lo que respecta a la terminología para denominar cada componente.

*Tabla 7. Tipología del capital intelectual*

<b>Modelos y autores</b>	<b>Capital Humano</b>	<b>Capital Estructural</b>		<b>Capital Relacional</b>	
Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1993)	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	Perspectiva de procesos internos		Perspectiva de clientes	
Saint Onge (1996)	Capital humano	Capital estructural		Capital cliente	
Technology Broker (Brooking, 1997)	Activos centrados en el individuo	Activos de propiedad intelectual	Activos de infraestructura	Activos de mercado	
Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, 1997)	Competencias	Estructura interna		Estructura externa	
Edvinsson y Malone, 1997	Capital humano	Capital organizativo y capital cliente			
(Bontis, 1998)	Capital humano	Capital estructural		Capital cliente	
Intelect (Euroforum, 1998)	Capital humano	Capital estructural		Capital Relacional	
McElroy, 2002	Capital humano	Capital estructural: innovación y procesos		Capital Social: intrasocial, intersocial e innovación	
Intellectus (CIC, 2003)	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital de negocio	Capital social
Guthrie, Petty y Yongvanich, 2004	Capital humano	Capital interno		Capital externo	
Bueno, Salmador y Rodríguez, 2004	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital de negocio	Capital social
Chen, Zhu y Yuan, 2004	Capital humano	Capital innovación	Capital estructural	Capital cliente	
Joia, 2004	Capital humano	Capital tecnológico y capital organizativo			
Ordóñez de Pablos, 2004	Capital humano	Capital tecnológico y capital organizativo		Capital relacional	

Fuente: Alama (2008).

El primer componente está vinculado a las personas y en la mayoría de los trabajos revisados se le denomina capital humano. El segundo componente se refiere a los

procesos, estructuras, tecnología e innovación y se le llama capital estructural, aunque en algunos trabajos se separa el aspecto tecnológico del organizativo (Brooking, 1997; CIC, 2003; Bueno *et al*, 2003; Chen *et al*, 2004). El último componente se refiere a la relación de la empresa, principalmente con el cliente, por lo cual se le denomina en la mayoría de los trabajos como capital cliente. Sin embargo, las relaciones de la empresa son un espectro más amplio pues también ocurren con otros agentes vinculados al negocio, como los proveedores, los aliados, el gobierno y la competencia (Sveiby, 1997; Euroforum, 1998; McElroy, 2002). De este modo, siguiendo la línea de trabajos y propuestas más recientes (Intellectus, 2003; Ordóñez de Pablos, 2004), se opta por el nombre de capital relacional.

Estos componentes o bloques representan activos intangibles de diferente naturaleza y contribuyen de distinta forma al logro de los objetivos empresariales que interactúan entre sí. En esta forma, las personas con sus conocimientos, habilidades y espíritu de cooperación (*capital humano*), constituyen activos valiosos para la empresa que, no obstante, nada lograrían sin la existencia de una cultura y una infraestructura organizativas que les permitan desarrollar adecuadamente su trabajo, con enfoque, significado y condiciones adecuadas de recursos, como la tecnología, los procesos y los sistemas de información (*capital estructural*), de manera que puedan establecer vínculos sólidos e interactuar de manera repetida con los grupos de interés de la empresa: clientes, proveedores, Estado, competencia, es decir, con sus stakeholders (*capital relacional*) para lograr los resultados deseados.

A pesar de la estrecha vinculación de los activos que conforman los bloques de capital intelectual, existen, entre ellos, aspectos diferenciadores que conviene conocer con el fin de establecer las dimensiones que los integran y de las cuales emanarán los indicadores para identificar y medir el capital intelectual de la empresa. Para tal fin, es pertinente abordarlos de manera individual y detallada.

### 2.2.1 Medición del capital humano

En el cuadro de mando integral de Kaplan y Norton (1993), el capital humano está representado por la “*perspectiva de aprendizaje y conocimiento*”, e incluye aspectos tales como capacidades, habilidades y motivación de los trabajadores. Brooking (1997) entiende por capital humano los “*activos centrados en el individuo*”, refiriéndose a la pericia, creatividad, habilidad para resolver problemas, liderazgo y capacidad de gestión de los individuos y los grupos.

Sveiby (1997) denomina al capital humano *competencias*, aludiendo a aspectos como educación, habilidades (destacando las sociales), experiencia y valores, mientras que, para Edvinsson (1997), tal capital sería el *enfoque humano*, que contempla el conocimiento, la motivación y el liderazgo de las personas.

Un grupo importante de autores (Saint Onge, 1996; Edvinsson y Malone, 1997; Bontis, 1998; Euroforum, 1998; McElroy, 2002; CIC, 2003; Guthrie *et al*, 2004; Bueno *et al*, 2004; Chen *et al*, 2004; Joia, 2004 y Ordóñez de Pablos, 2004) acogen la denominación de *capital humano*. Saint Onge (1996) alude a las capacidades y valores, mientras que Edvinsson y Malone incluyen aspectos como conocimientos, habilidades y creatividad.

Bontis (1998) incluye dentro del capital humano el conocimiento y las habilidades personales, Euroforum (1998) hace referencia a las competencias, satisfacción, liderazgo y estabilidad, CIC (2003) incluye valores, conocimientos y capacidades de los individuos, mientras que Guthrie *et al* (2004) consideran la educación, el entrenamiento, el conocimiento y el espíritu emprendedor.

Para Bueno *et al* (2004), el capital humano está compuesto por los valores, conocimientos y capacidades de las personas. Chen *et al* (2004) señalan que dicho capital lo integran las competencias, actitudes y creatividad de las personas. Joia (2004) sostiene que lo conforman los conocimientos y habilidades de los seres humanos que laboran para la empresa, y Ordóñez de Pablos (2004) sostiene que incluye la educación, las habilidades,

las actitudes y la agilidad mental de los trabajadores. En la tabla 8, se sintetizan los componentes del capital humano, según los autores tratados.

**Tabla 8. Dimensiones, factores o variables del capital humano**

<b>Autores</b>	<b>Capital Humano</b>
Kaplan y Norton (1993)	Capacidades, Habilidades, Motivación
Saint Onge (1996)	Capacidades, Valores
Brooking (1997)	Pericia, Creatividad, Habilidad directiva, Liderazgo, Capacidad de gestión
Sveiby (1997)	Educación, Habilidades, Experiencia, Valores
Edvinsson Y Malone (1997)	Conocimiento, Habilidades, Creatividad
Bontis (1998)	Conocimiento, Habilidades
Euroforum (1998)	Competencias, Satisfacción, Liderazgo, Estabilidad
McElroy (2002)	Conocimiento, Habilidades, Experiencia
CIC (2003)	Valores, Conocimiento, Capacidades
Guthrie <i>et al.</i> (2004)	Educación, Entrenamiento, Conocimiento, Espíritu emprendedor
Bueno <i>et al.</i> (2004)	Valores, Conocimientos, Capacidades
Chen <i>et al.</i> (2004)	Competencias, Actitudes, Creatividad
Joia (2004)	Conocimientos, Habilidades
Ordoñez de Pablos (2004)	Educación, Habilidades, Actitudes, Agilidad mental

Fuente: Elaboración propia

Una vez establecidos los elementos que configuran el capital humano, resulta imperioso determinar cómo medirlos. Al respecto, numerosos trabajos proponen diversas formas de medición del capital humano, entre los que destacan los de Huselid (1995), Hitt *et al* (2001), Wilcox King *et al* (2001), CIC (2003), Youndt *et al* (2004), Chen *et al* (2004), Carmeli y Tishler, (2004), Youndt y Snell (2004), Gallego y Rodríguez (2005), Warn (2005) y

Subramanian y Youndt (2005). En estos trabajos, se mencionan distintos factores o dimensiones del capital humano y, más que escalas de medición, que no se proponen, cuentan con un conjunto de indicadores. Las principales dimensiones de capital humano mencionadas en los trabajos revisados, son:

- ⇒ *Conocimiento/educación/desarrollo profesional.* Comprende el conjunto de conocimientos tácitos y explícitos que tiene una persona, los cuales han sido adquiridos mediante una educación reglada. Es la variable que con mayor frecuencia aparece.
- ⇒ *Habilidades.* Son entendidas como la forma de hacer las cosas, la destreza al actuar o el *saber hacer*. Esta dimensión es recurrente en los estudios consultados.
- ⇒ *Permanencia.* Se refiere al tiempo de servicio de los empleados en la empresa. Factor que se encuentra en algunos trabajos en menor proporción que el anterior.
- ⇒ *Formación.* Es el conjunto de conocimientos específicos de un área concreta, adquiridos de manera formal. Con este nombre, aparece en un par de estudios, pero puede asimilarse, a nuestro criterio, a la primera dimensión que es la más frecuente.
- ⇒ *Perfil demográfico.* Determina la composición de la planta de personal, fundamentalmente desde las perspectivas de género y edad. Es frecuente su utilización.
- ⇒ *Experiencia.* Es el saber adquirido mediante la práctica. Es otra de las variables más comúnmente referidas.
- ⇒ *Creatividad.* Es vista como la facilidad para la aparición de nuevas ideas de aplicación útil, y se registra en una cantidad reducida de estudios.
- ⇒ *Motivación.* Se refiere a la carrera profesional del empleado en la empresa, vinculada a sus conocimientos y habilidades. También aparece en algunos trabajos, pero con menor frecuencia.

Con base en el recorrido efectuado se puede afirmar que la identificación y la medición del capital humano se efectúa con base en una serie de dimensiones (conocimiento,

formación, habilidad, experiencia, permanencia, etc.), cada una de las cuales se aborda a través de un conjunto de indicadores. La tabla 9 contiene una muestra de los indicadores más comúnmente utilizados.

**Tabla 9. Indicadores de capital humano**

<b>Indicadores de capital humano en las organizaciones</b>
% de personal no profesional
% de personal con carreras técnicas/tecnológicas
% de personal con titulación superior
% de personal con estudios de postgrado
Nro de empleados capacitados/Total de empleados
Nro de capacitaciones por área o nivel/ Total de capacitaciones
Número de formadores internos
Índice de horas de formación (%)
% de personal fijo
% de personal subcontratado
% de personal temporal
% de trabajadores por área/nivel
Experiencia laboral
Antigüedad media de experiencia en el sector
Antigüedad media de experiencia en la empresa
Antigüedad media de experiencia en el cargo/rol
% de rotación externa no deseada (retiro)
% de rotación interna (movilidad – promoción)
Rotación comparada con la competencia
% diversidad /mujeres
Edad promedio de los empleados
Edad promedio de mujeres/hombres profesionales
% de personas con retribución fija/variable
Remuneración comparada con la competencia
Índice de satisfacción/motivación de los empleados*
Nivel de compromiso de los empleados*
Índice de competencias del personal
% de personas con un nivel bajo/alto frente al deseado en determinadas competencias
Desviación entre las competencias disponibles y las ideales
Valor añadido por empleado

Fuente: Elaboración propia. \*Aplican también para el capital relacional.

### 2.2.2 Medición del capital estructural

El capital estructural es la “*perspectiva de los procesos internos*” del Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1993) que incluye aspectos como los procesos internos y de innovación. Sveiby (1997) lo denomina “*estructura interna*”, aludiendo a la cultura, organización informal, redes internas y sistemas informáticos y administrativos. En el Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997), dicho capital equivale al “*enfoque de procesos*” y contempla los procesos organizativos y las tecnologías de la información.

Un grupo importante de autores (Saint Onge, 1996; Edvinsson y Malone, 1997; Euroforum, 1998; Bontis, 1998; McElroy, 2002; Chen *et al*, 2004; Joia, 2004 y Ordóñez de Pablos, 2004) lo denominan capital estructural y establecen las diversas dimensiones que lo componen. Así, para Saint Onge (1996), incluye sistemas, estructura, estrategia y cultura organizativa. Para Edvinsson y Malone (1997), está integrado por hardware, software, bases de datos, estructura, patentes, marcas y relaciones con los clientes, aspecto éste que, como se verá, es más propio del capital relacional.

Euroforum (1998) incluye la cultura, la filosofía, la estructura, los procesos y la propiedad intelectual de la empresa, mientras que, para Bontis (1998), son las rutinas organizativas, la estructura, la cultura y los sistemas de información. Por su parte, McElroy (2002) incluye infraestructura y cualquier otro tipo de soporte para que el capital humano desarrolle adecuadamente su trabajo. Chen *et al* (2004) aluden a la cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos y sistemas de información. Joia (2004) plantea dentro sus componentes la cultura, la estructura, las operaciones, los procesos, las bases de datos, los códigos, los estilos de dirección y las redes internas.

Brooking (1997) define dos bloques que estarían incluidos dentro del capital estructural: los “*activos de infraestructura*” y los “*activos de propiedad intelectual*”. El primero se vincula a los activos de tipo organizativo (cultura, métodos de dirección, estructura financiera, bases de datos de clientes y sistemas de comunicación) y el segundo a activos de naturaleza tecnológica (*know-how*, secretos de fabricación, *copy right*, patentes y

marcas). De manera similar, el CIC (2003) desglosa el capital estructural en capital tecnológico y organizativo. El capital tecnológico incluye aspectos como la investigación y el desarrollo, la dotación tecnológica, la propiedad intelectual y la innovación, mientras que en el capital organizativo considera la cultura, la estructura, el aprendizaje organizativo y los procesos. La tabla 10 recoge las dimensiones enunciadas.

**Tabla 10. Dimensiones, factores o variables del capital estructural**

<b>Autores</b>	<b>Capital Estructural</b>
Kaplan y Norton (1993)	Procesos internos.
Saint Onge (1996)	Sistemas, Estructura, Estrategia, Cultura.
Brooking (1997)	Know-How, Secretos de fabricación, Patentes, Copy right, Marcas, Cultura, Métodos de dirección, Estructura financiera, Bases de datos, Sistemas de comunicación.
Sveiby (1997)	Cultura, Organización informal, Redes internas, Sistemas informáticos y administrativos.
Edvinsson y Malone (1997)	Patentes, Marcas, Hardware, Software, Bases de datos, Estructura.
Bontis (1998)	Rutinas organizativas, estructura, cultura, sistemas de información.
Euroforum (1998)	Propiedad intelectual, cultura, filosofía, estructura, procesos.
McElroy (2002)	Infraestructura, soporte para el capital humano.
CIC (2003)	I + D, Dotación tecnológica, propiedad intelectual, resultados de innovación, cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos.
Guthrie <i>et al.</i> (2004)	Propiedad intelectual, filosofía de dirección, cultura, procesos de dirección, sistemas de información.
Bueno <i>et al.</i> (2004)	I + D, Dotación tecnológica, propiedad intelectual, resultados de innovación, cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, sistemas de información.
Chen <i>et al.</i> (2004)	Cultura, mecanismos y resultados innovación, Cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, sistemas de información.
Joia (2004)	Habilidad para crear conocimiento, estructura, procesos operaciones, cultura, base de datos, códigos, estilos de dirección, redes internas.
Ordoñez de Pablos (2004)	Resultados de I+D, procesos de ingeniería, innovación, cultura, estructura, coordinación, rutinas organizativas, sistemas de planificación y control, infraestructura.

Fuente: Elaboración propia

Determinados los elementos (dimensiones, variables o factores) que integran el capital estructural, su medición ha sido materia de interés en diversos trabajos científicos (Wilcox

King *et al*, 2001; Tippins y Sohi, 2003; CIC, 2003; Ordóñez de Pablos, 2004; Carmeli, 2004; Carmeli y Tishler, 2004; Youndt *et al* 2004; Youndt y Snell, 2004; Chen *et al*, 2004; Gallego y Rodríguez, 2005, y Subramanian y Youndt, 2005), aunque no en todos los trabajos se hace un estudio completo de dicho capital, si se examinan algunos de los activos intangibles que lo constituyen. A continuación, se presenta una síntesis de las dimensiones del capital estructural utilizadas en estos trabajos:

- ⇒ *Cultura/Valores*. Es el conjunto de normas, valores, principios y formas de actuar compartidas por la mayoría de los integrantes de la empresa. Es una dimensión presente en muchos trabajos consultados.
- ⇒ *Estructura, Sistemas y Procesos*. Son los modos de organización formal de la empresa que condicionan la manera de trabajar de sus empleados. Es ampliamente utilizada.
- ⇒ *Innovación/I+D*. Comprende los esfuerzos dedicados al diseño, el lanzamiento y la implementación de nuevos productos, procesos y servicios, tanto para el cliente interno como para el cliente externo. Este factor también es altamente considerado.
- ⇒ *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Incluyen el grado de su conocimiento y utilización por parte de los empleados, la infraestructura de TIC de la organización. Esta variable es frecuente.
- ⇒ En menor proporción, se registra el uso de los *Modos de conservar el conocimiento*, referidos al soporte físico o intangible para conservar el conocimiento de la empresa, que puede estar o no protegido legalmente.

Tal como ocurre con el capital humano, no se plantean escalas de medición para las dimensiones descritas, sino que se abordan a través de un conjunto de indicadores. La tabla 11 recoge algunos de los indicadores que con mayor frecuencia son utilizados para medir el capital estructural:

*Tabla 11. Indicadores de capital estructural*

<b>Indicadores de capital estructural en las organizaciones</b>
Inversión en I+D+i (%)
Personal dedicado a I+D+i (%)
Nivel de competencia en I+D+i (%)
Proyectos de I+D+i en ejecución (%)
Incentivos por innovar (%)
Ingresos por nuevos productos/servicios (%)
Tiempo medio de diseño y desarrollo de un producto/servicio
Número de bases de datos existentes
Número de consultas a bases de datos
Número de computadores por empleado/oficina
Número de usuarios de cada sistema organizativo (calidad, logística, información...)
Nivel de obsolescencia/actualización de los sistemas/aplicaciones informáticas
Grado de utilización de las herramientas y dispositivos tecnológicos (%)
Número de conocimientos almacenados en la intranet corporativa
Número de foros virtuales
Número de marcas registradas/patentes/derechos de autor
Número de patentes de la empresa/Número de patentes de la competencia
Cultura organizativa/Filosofía del negocio (grado de implantación/evolución)
Grado en que se comparten valores, estrategias, objetivos, normas y procesos (%)
Número de canales de comunicación interna
Grado de apertura al cambio (%)
Nivel de compromiso/satisfacción/participación de los empleados (%)*
Número de acciones de bienestar laboral
Grado de participación en grupos sociales (%)
Inversión en cultura organizativa/Filosofía del negocio (%)
Nivel de conocimiento de las estrategias y objetivos organizacionales (%)
Tiempo de proceso/respuesta (reducción)
Grado de automatización de los procesos
Calidad de los procesos: Número certificaciones – porcentaje de mejora- costos calidad
Número de mejoras durante benchmarking interno
Grado de obsolescencia de la maquinaria/equipo

Fuente: Elaboración propia. \*Aplica también para el capital humano

### 2.2.3 Medición del capital relacional

Kaplan y Norton (1993) se refieren al capital relacional como “*perspectiva de los clientes*”, e incluyen aspectos como la adquisición y retención de clientes. Saint Onge (1996), Bontis (1998) y Chen *et al* (2004) lo denominan “*capital cliente*”, que incluye, el primero de ellos, la cobertura, penetración, lealtad y rentabilidad de los clientes. El segundo contempla las relaciones con clientes, proveedores, agentes de la industria y el gobierno, y el tercero refiere la capacidad de mercado, la intensidad de mercado y la lealtad de los clientes.

En el modelo de Brooking (1997), el capital relacional es llamado “*activos de mercado*”, entre los que se encuentran los canales de distribución, las marcas, las licencias y las franquicias. Sveiby (1997) le denomina “*estructura externa*” en la que están las relaciones con clientes y proveedores, las marcas y la reputación de la empresa. Por su parte, Edvinsson y Malone (1997) consideran el “*capital cliente*” como parte del capital estructural.

Guhtrie *et al* (2004) consideran aspectos como marcas, satisfacción de los clientes, nombre de la empresa, canales de distribución, aliados y licencias, y lo denominan “*capital externo*”. En el Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997) se conoce como “*enfoque del cliente*”, y alude a las relaciones con los clientes. En el modelo Intellect (Euroforum, 1998), se acoge el nombre de capital relacional, referido a las relaciones con los clientes, proveedores, aliados y otros agentes, y a la reputación corporativa. Igual denominación utiliza Ordóñez de Pablos (2004) para dar cuenta de las relaciones con los clientes, los proveedores, los accionistas y otros agentes del entorno.

Finalmente, el modelo Intellectus (CIC, 2003; Bueno *et al*, 2004) desglosan el capital relacional en “*capital negocio*” y “*capital social*”, y consideran en el primero las relaciones de la empresa con agentes del mercado, y en el segundo las relaciones de la empresa con los demás agentes del entorno. En la tabla 12, se agrupan las dimensiones del capital relacional que plantean los autores consultados.

**Tabla 12. Dimensiones, factores o variables del capital relacional**

<b>Autores</b>	<b>Capital Relacional</b>
Kaplan y Norton (1993)	Adquisición y retención de clientes.
Saint Onge (1996)	Cobertura, Penetración, lealtad y rentabilidad de los clientes.
Brooking (1997)	Marcas, Clientes, canales de distribución, licencias, franquicias.
Sveiby (1997)	Relaciones con clientes y proveedores, marcas registradas, reputación.
Edvinsson y Malone (1997)	Relaciones con clientes.
Bontis (1998)	Relaciones con clientes, proveedores, agentes de la industria y gobierno.
Euroforum (1998)	Relaciones con clientes, proveedores, aliados y otros agentes, reputación.
McElroy (2002)	Interrelaciones personales, interrelaciones de los sistemas sociales.
CIC (2003)	Relaciones con agentes del mercado y de la sociedad en general, reputación.
Guthrie <i>et al.</i> (2004)	Marcas, clientes, satisfacción de los clientes, canales de distribución, aliados, licencias.
Bueno <i>et al.</i> (2004)	Clientes, proveedores, competidores, aliados, otros agentes de la sociedad.
Chen <i>et al.</i> (2004)	Capacidad de mercado, intensidad de mercado, lealtad de clientes.
Joia (2004)	Relación con clientes, proveedores, subcontratistas, otros agentes.
Ordóñez de Pablos (2004)	Relación con clientes y proveedores, accionistas, otros agentes.

Fuente: Elaboración propia

Luego de haber establecido las dimensiones que integran el capital relacional, interesa acometer el tema de su medición, labor que ha sido asumida por diversos estudiosos, en diferentes proyectos de investigación o de aplicación en la empresa, que, como se ha visto, no es abordado de forma completa, sino que se han centrado en algunas de sus dimensiones (CIC, 2003; Ordóñez de Pablos, 2004; Chen *et al.*, 2004; Carmeli, 2004;

Carmeli y Tishler, 2004; Bueno *et al*, 2004; Joia, 2004; Youndt *et al*, 2004; Gallego y Rodríguez, 2005; Warn, 2005; Morán, 2005). Tras analizar estos trabajos, las dimensiones más destacadas del capital relacional, son:

- ⇒ *Relación con Clientes*. Se refieren a la forma en que la organización realiza negocios con sus clientes y proveedores para dar cuenta de las actuaciones efectuadas y los resultados obtenidos. Aparece esta dimensión en todos los trabajos, si bien, en casos excepcionales, no se incluyen los proveedores.
- ⇒ *Esquemas o Acuerdos de Colaboración*. Incluyen alianzas estratégicas, convenios o acuerdos con terceros y cualquier tipo de integración, sea horizontal o vertical, con el fin de obtener recursos y capacidades complementarias. Aunque con diversas denominaciones o respecto a un tipo de cooperación particular, se trata de una variable utilizada con mucha frecuencia.
- ⇒ *Responsabilidad Social Empresarial*. Consideran aquí la transparencia en la toma de decisiones y las acciones organizativas, el compromiso, respeto y conservación del medio ambiente, el cumplimiento de la normativa vigente y la calidad de las relaciones con los diversos agentes que interactúan con la empresa (stakeholders). A pesar de que los clientes y proveedores caben en este grupo, tienden a destacar su importancia y, por eso, se incluyó como una dimensión aparte. Aparece en todos los trabajos revisados.
- ⇒ *Imagen/Reputación Corporativa*. Se refiere al conocimiento que se tiene, en el mercado o la sociedad en general, sobre la empresa y sobre aquello a lo que se dedica. Tiene que ver con el concepto que se tiene sobre la organización y qué tanto la recuerdan o prefieren frente a la competencia. Constituye una dimensión que aparece con menor frecuencia, pero que cada vez toma más fuerza.

Conviene mencionar que en algunos trabajos aparecen escalas de medición para el capital relacional completo, pero no se mide cada dimensión de forma específica. Por tanto, sigue predominando la medición de cada dimensión a través de una serie de indicadores, como los que se detallan en la tabla 13.

**Tabla 13. Indicadores de capital relacional**

<b>Indicadores de capital relacional en las organizaciones</b>
Número de clientes/Clientes activos.
Concentración o riesgo de la base de clientes.
Índice de fidelización/lealtad/Antigüedad de los clientes (% o años).
Índice de satisfacción de los clientes (%).
Rentabilidad por cliente.
Tasa de rotación de clientes.
% de atención a las quejas/reclamos de los clientes.
Pérdida de clientes por año (%).
Costo de adquisición, retención o pérdida del cliente.
Investigación de clientes/mercados.
Cuota de mercado respecto a la competencia (%).
Nivel de sugerencia/ideas aportadas por clientes/proveedores.
Número de puntos de venta/servicio.
Tiempo de respuesta (despacho y entrega).
Número de alianzas/convenios activos con stakeholders claves, en I+D+i, otras empresas.
% de alianzas/convenios fracasados.
Ingresos provenientes de alianzas o convenios (% o Número).
Número de acciones de benchmarking efectuadas por la empresa/número de acciones de benchmarking efectuadas por la competencia.
Número de acuerdos activos con la competencia.
Número de acuerdos de colaboración con instituciones del sector público.
Procesos que respetan el medio ambiente (%).
Inversión en proyectos de conservación/recuperación del medio ambiente (%).
Comunicados orientados a la transparencia informativa (%).
Grado de actividad social/comunitaria durante la jornada laboral (%).
Inversión en obras de beneficio para la comunidad (%).
Tasa de sindicalización (%).
Nivel de participación de stakeholders claves en los órganos de gobierno (% o Número).
Número de certificaciones de la empresa/ certificaciones de la competencia.
Aparición en medios masivos de comunicación (imagen).
Número de visitas de stakeholders actuales o potenciales a la página web de la empresa.
Inversión en comunicación y relaciones públicas (%).
Reputación corporativa (% de stakeholders con buena opinión sobre la empresa).

Fuente: Elaboración propia

Tras el recorrido realizado por los diferentes modelos de capital intelectual y por el conjunto de trabajos desarrollados que intentan identificarlo y medirlo, es claro que no existe unanimidad, pero sí tendencias o acuerdos sobre el particular, con base en las

cuales se puede concluir que el capital intelectual tiene tres componentes principales, humano, estructural y relacional, y que los dos últimos, cada vez con más frecuencia, admiten su desglose para dar cabida a los capitales organizativo y tecnológico, en el caso del estructural, y de negocio y social para el caso del relacional.

También se comparte la idea de que cada componente del capital intelectual está integrado por dimensiones, variables o factores que, para efectos de su medición, son abordados a través de un conjunto de indicadores que han de responder a una serie de criterios y tener ciertos atributos, tal como se ha dicho en el presente capítulo, dada la escasez y dificultad para construir escalas de medición.

Por último, es frecuente encontrar que, para llevar a cabo esta medición, se acude o escogen ciertas dimensiones de cada componente del capital intelectual que se consideren más pertinentes, relevantes y útiles, según el propósito, el momento o las condiciones de cada estudio.

Esta investigación adopta el esquema previamente descrito para la identificación y medición del capital intelectual: componentes, dimensiones e indicadores, puesto que busca recopilar y suministrar información que permita mejorar la gestión de los activos intangibles de la organización. Como el modelo de medición se soporta en los indicadores que contemple, el estudio se centra en la definición y aplicación de indicadores útiles para la toma de decisiones gerenciales y la acción directiva, sin considerar la incidencia de los activos intangibles en los resultados de la organización.

A partir de estas consideraciones, se diseña el instrumento que utiliza el presente estudio para identificar y medir el capital intelectual de Efigas S.A E.S.P, tal como se detalla en el siguiente capítulo, relativo a la metodología de la investigación.

## ***Capítulo 3 Metodología***

Una vez establecido el marco teórico de esta investigación, es preciso definir la metodología a través de la cual se desarrolla el estudio, y que permite alcanzar los objetivos y dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuál es y cómo funciona el capital intelectual de Efigas?

Para tal fin, este capítulo aborda el estudio de caso como estrategia de investigación, describe la empresa objeto de estudio, presenta el tipo de investigación, detalla las técnicas y los instrumentos de recolección de información junto con el proceso llevado a cabo para su recolección y los índices que se utilizaron para mostrar la validez y la fiabilidad de los datos.

### ***El estudio de caso como estrategia de investigación***

Tradicionalmente, los investigadores han desarrollado trabajos científicos combinando sus observaciones con la literatura existente, el sentido común y la experiencia (Eisenhardt, 1989). Son, sin embargo, los problemas o las situaciones a los que se enfrenta el investigador los que determinan la metodología más adecuada en una circunstancia dada (Bonache, 1999).

Según Hartley (1994), el estudio de caso “consiste en una investigación detallada, realizada a menudo con datos recogidos a lo largo de un período, de una o más organizaciones o de grupos en las organizaciones, con vista a proporcionar un análisis del contexto y de los procesos implicados en el fenómeno objeto de estudio” (p. 208-209).

El método del estudio de caso permite saber el cómo y el por qué de situaciones reales ocurridas en una organización, razón por la que se considera adecuado para contrastar las proposiciones con la evidencia empírica, debido a que puede complementarse con otros métodos de contraste empírico, como técnicas estadísticas de análisis de datos. Se usa también para medir características y determinar cómo es o cómo se manifiesta un fenómeno, sin pretender establecer relaciones entre dichas características (Arzaluz, 2005).

Para este trabajo, se elige la metodología de estudio caso como estrategia de investigación porque obedece a una investigación empírica que estudia un fenómeno actual dentro de su contexto real, cuando las fronteras entre el fenómeno y el contexto no son evidentes, y porque puede especificar una serie completa y lógica de sucesos causales, a partir de una fundamentación o base teórica y cuyas conclusiones permiten la conexión de variables y constructos con los resultados del caso (Yin, 1998 y 2003).

Como la gestión de los activos intangibles es un área joven que se encuentra en desarrollo y que constituye una de las cuestiones fundamentales dentro del estudio de las organizaciones, a través de este tipo de investigaciones se pueden mejorar las perspectivas teóricas y permitir el desarrollo de propuestas que contribuyan a la mejora de la gestión de dichos activos y, con ello, del desempeño organizativo (Peña *et al*, 2006).

Ante la escasez de estudios similares en el Eje Cafetero, este trabajo representa una fuente de información y referencia para investigadores y empresarios interesados en la temática, por su aporte para la superación de la tradicional barrera de poder contar o referenciar sólo estudios realizados en otros contextos geográficos o en organizaciones con características diferentes a las de nuestra región.

En esta forma, se cumplen varios presupuestos para la aplicación del estudio de caso que permiten su correcta aplicación: se conoce poco el entorno que se va a estudiar (Bonache, 1999), hay poca experiencia y escasa base teórica disponible (Hartley, 1994), y se trata de situaciones en las que las perspectivas teóricas tienen escasa sustentación empírica (Eisenhardt, 1989).

Si a lo anterior se suma el propósito de analizar elementos de la cultura organizativa y que el fenómeno objeto de estudio se refiere al cambio y la innovación, conviene aún más su utilización, que también es aceptada cuando la investigación sobre una nueva área temática se encuentra en los estadios iniciales (Van de Ven y Poole, 1995), como ocurre con el capital intelectual.

Cada vez son más frecuentes las publicaciones que recurren a la utilización de casos (Sosa, 2003) y, al mismo tiempo, son cada vez más los investigadores que usan esta metodología para fundamentar su teoría, a través de los llamados “casos explicativos”; incluso se ha llegado a considerar la metodología cuantitativa como un instrumento para proporcionar soporte estadístico a la información cualitativa (Amaratunga y Baldry, 2001).

Se reconocen dos posiciones antagónicas: por una parte, la de quienes usan un contraste deductivo de la teoría, con uso de métodos cuantitativos exclusivamente, y por otra, la de quienes optan por un desarrollo o construcción inductiva de la teoría a partir de información de carácter cualitativo (Perry, 1998). Entre estos dos extremos, se dan posiciones que ponderan el uso de una de ellas dependiendo del objetivo de la investigación.

Para el desarrollo razonable de una teoría es necesario emplear tanto procesos deductivos como inductivos y utilizarlos de manera complementaria, aunque es el inductivo el preferido cuando se decide utilizar el método del estudio de caso. Por lo tanto, el investigador no debería limitarse a recoger hechos o simplemente medir ciertos patrones, sino, más bien, darse cuenta de las diferentes construcciones conceptuales y significados

que las personas extraen de sus experiencias y las razones que motivan esas diferencias (Yin, 1994).

Los estudios de caso pueden implicar casos únicos o casos múltiples y diferentes niveles de análisis, por lo que, llegados a este punto, es preciso pronunciarse sobre la empresa seleccionada, dado que en esta investigación se optó por realizar un estudio de caso de una empresa en particular: nos referiremos pues a la empresa de servicios públicos Efigas.

### ***Descripción de la empresa objeto de estudio***

Para el estudio de caso de nuestra investigación hemos seleccionado la empresa Efigas Gas Natural S.A. E.S.P., por tratarse de una empresa reconocida en el Eje Cafetero. Efigas presta el servicio público de gas natural domiciliario, genera empleo y riqueza, ha tenido cambios importantes en sus procesos y requiere gestionar sus activos intangibles.

Aunque conocen el concepto de capital intelectual y realizan actividades para promoverlo, esta es la primera vez que se va a identificar y medir, pues en la actualidad no existe un programa específico que les permita gestionarlo en función del negocio y la competitividad. Tanto la empresa seleccionada como los investigadores, están ávidos de contar con una lectura precisa del capital intelectual que les permita orientar la toma de decisiones organizacionales y gestionar e incrementar este activo intangible.

Este es una empresa joven que surgió con motivo de la política nacional de masificación del gas natural y gracias a que en 1995, el Ministerio de Minas y Energía otorgó concesiones exclusivas para la prestación del servicio público en diferentes zonas del país. Dentro de en este proceso se crearon las empresas Gases del Quindío, Gas de Risaralda y Gas Natural del Centro para la prestación del servicio en los departamentos de Quindío, Risaralda y Caldas, respectivamente.

En diciembre de 1997, las tres empresas iniciaron el suministro de gas natural a los primeros usuarios en los municipios de Balboa en Risaralda, La Tebaida en Armenia y

Villamaría en Caldas y continuaron con la expansión del servicio a los 20 municipios de las concesiones, hasta convertirse en las empresas consolidadas de hoy en día.

En marzo de 2009, los accionistas decidieron iniciar el proceso de fusión de las tres empresas del “Triángulo del Café” mediante la creación de una nueva compañía fortalecida. El 27 de agosto de 2009, la Superintendencia de Sociedades notificó, mediante resolución No 341-005441, el proceso de fusión de Gas del Risaralda, Gases del Quindío y Gas Natural del Centro y, posteriormente en la Asamblea de Accionistas del 29 de octubre del mismo año, se aprobó la denominación social de la empresa resultante: Efigas Gas Natural S.A. E.S.P.

A raíz de la fusión, Efigas desarrolló un programa de integración empresarial en busca de la adaptación laboral de todos los empleados. El programa contemplaba el diseño de la nueva estructura organizacional, la integración del sistema comercial y financiero, la implementación del sistema de gestión de calidad, las adecuaciones de las oficinas y los puestos de trabajo, todo encaminado hacia el bienestar de los empleados, la prestación de un mejor servicio, la obtención de sinergias operativas, la adopción de las mejores prácticas, un mayor poder de negociación con los proveedores, entre otras ventajas organizacionales.

Como resultado de la fusión, Efigas se consolidó como la firma adjudicataria por concesión de la distribución de gas natural domiciliario con zonas exclusivas en cinco (5) municipios de Caldas, siete (7) municipios de Risaralda y ocho (8) municipios del Quindío, así como en 12 municipios de Caldas y Risaralda correspondientes a una zona denominada no exclusiva a la que pertenecen Viterbo, Belalcázar, San José, Risaralda, Anserma, Supía y Riosucio, en el departamento de Caldas, y Quinchía, Apia, Santuario, Guática y Belén de Umbría, en el departamento de Risaralda.

Efigas brinda atención a los usuarios, con una infraestructura física, tecnológica y humana fortalecida, en las tres sedes administrativas ubicadas en Manizales, sobre la Avenida Kevin Ángel N° 70-70 sector de San Rafael, denominada sede principal; en la ciudad de

Pereira, sobre la Avenida 30 de Agosto N° 32B-41 y en la ciudad de Armenia, en la Calle 15 Norte N° 12-34, estas últimas denominadas sedes alternas, así como en las demás oficinas de servicio al cliente ubicadas en los municipios donde presta el servicio de gas natural.

Consciente de que el servicio público que maneja es un combustible y del impacto sobre la comunidad, ha desarrollado un completo plan para el manejo adecuado de contingencias y para la prevención dentro de la operación de su sistema de distribución.

Efigas es una organización con solidez que busca brindar a la comunidad un excelente servicio, basado en la atención integral y personalizada y con el apoyo de la tecnología necesaria para garantizar confiabilidad, seguridad y continuidad en el servicio de gas domiciliario.

En la siguiente tabla se presenta la historia de Efigas y, a continuación, un mapa que muestra la zona de influencia de la empresa.

**Tabla No. xxxx HISTORIA DE EFIGAS GAS NATURAL S.A. E.S.P.**

<b>Año</b>	<b>Sucesos importantes</b>	<b>Puntualización</b>
1995	<b>Ministerio de Minas y Energía establece las zonas de servicio exclusivo en Colombia</b>	Se otorgan áreas exclusivas de servicio (Caldas, Quindío y Risaralda).
1997	<b>Primer usuario de gas natural</b>	Primeros usuarios con servicio de gas natural (Villamaría en Caldas, La Tebaida en Armenia, Balboa en Risaralda).
<b>Marzo de 2.009</b>	<b>Decisión de accionistas: Fusión</b>	Decisión de fusionarse a cargo de los accionistas de las tres empresas de gas del Eje Cafetero: Gas Natural del Centro, Gas de Risaralda y Gases del Quindío.
<b>2.009</b>	<b>Definición de sede principal</b>	Los accionistas por unanimidad deciden que la sede principal de la empresa, en donde funcionarán la gerencia general y el grupo directivo, se ubicará en la ciudad de Manizales.
<b>Agosto de 2.009</b>	<b>Oficialización de la Fusión</b>	Superintendencia de Sociedades notifica la fusión por absorción de Gas Natural del Centro a las empresas Gas de Risaralda y Gases del Quindío.
<b>2.009</b>	<b>Búsqueda de nuevo nombre</b>	Se realiza la búsqueda del nuevo nombre a través de un estudio con grupos focales y una investigación (asesor externo).
<b>Octubre de 2.009</b>	<b>Nueva denominación social</b>	Se aprueba el cambio de denominación social a Efigas Gas Natural S.A. E.S.P. con nuevo logo, eslogan y colores corporativos.
<b>2.009</b>	<b>Comunicación interna y planes de retiro</b>	Sondeo de clima, principal rol, acompañamiento en la estrategia de comunicación en los planes de retiro (consultor externo).
<b>2.009</b>	<b>Estructura de la empresa</b>	Estudio de arquitectura organizacional de la empresa fusionada (asesor externo).

<b>2.009</b>	<b>Lanzamiento nueva imagen</b>	Eventos en las tres ciudades principales: Manizales, Pereira y Armenia, con participación de accionistas, junta directiva, personalidades del gobierno, medios de comunicación, stakeholders. (asesor externo).
<b>2.009</b>	<b>Planeación estratégica</b>	Definición de la planeación estratégica de Efigas con el grupo de gerencia ampliado que se compone por gerente general, subgerentes, secretario general, directores y jefes (asesoría externa).
<b>2.009, 2.010, 2.011</b>	<b>Satisfacción del cliente externo</b>	Medición anual de la satisfacción del cliente en los sectores residencial, comercial, industrial y vehicular. (asesor externo).
<b>2.009, 2.010 y 2.011</b>	<b>Programa integración Empresarial</b>	Liderado por el área de gestión humana para lograr sinergia y gestionar la apertura al cambio e inclusión de nuevos compañeros en la sede Manizales.
<b>2.009</b>	<b>Unificación del sistema comercial</b>	El área de informática lidera la migración del sistema Utilsol de la zona Caldas al sistema comercial Gas plus con el que venían trabajando las Zonas Risaralda y Quindío.
<b>2.009</b>	<b>Competitividad salarial</b>	Primer estudio de competitividad salarial a finales de 2009, en los niveles regional, nacional y del sector. De acuerdo con los resultados y la valoración de los cargos, se presenta propuesta a la junta directiva (consultor externo).
<b>2.010</b>	<b>Perfiles y objetivos de los cargos</b>	Montaje del modelo de competencias y evaluación del desempeño (asesor externo).
<b>2.010</b>	<b>Competencias grupo directivo</b>	Calificación en competencias y medición de potenciales del grupo directivo (Empresa Matriz Promigas).
<b>2.010</b>	<b>Aceptación del cambio</b>	Talleres para la adaptación al cambio, trabajo en equipo, desarrollo de la dimensión humana de los empleados en un momento de fusión (asesor externo).
<b>2.010</b>	<b>Integración de los sistemas</b>	Participación del proyecto de integración de los sistemas, denominado PETI Plan Estratégico de Tecnologías de Información (empresas del grupo).
<b>2.010</b>	<b>Posicionamiento de la empresa</b>	Medición del posicionamiento de Efigas tanto en clientes conectados como en clientes potenciales en todos los municipios donde tenía presencia, generación de mapas perceptuales, combinación de resultados y recomendaciones. (asesor externo).
<b>2.010</b>	<b>Satisfacción de los clientes en procesos de cara al cliente</b>	Medición de la satisfacción de los clientes en los servicios que presta Efigas en: Servicio al cliente, Plan quinquenal, Financiación no Bancaria Brilla y otros servicios, para facilitar la implementación de planes de acción y conocer la opinión de los clientes (asesor externo).
<b>2.011</b>	<b>Gestión del grupo directivo</b>	Coaching a integrantes grupo directivo (consultor externo).
<b>2.011</b>	<b>Formación</b>	Formación en liderazgo para jefes y coordinadores debido a que el tamaño de la empresa y los nuevos proyectos ameritan un capital humano fortalecido (asesor externo).
<b>2.011</b>	<b>Proyecto Excelencia</b>	Fortalecimiento de los procesos de cara al cliente, automatización del 90% de éstos, detección de planes de mejora para lograr la visión de Efigas (asesor externo).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por Efigas S.A. E.S.P.

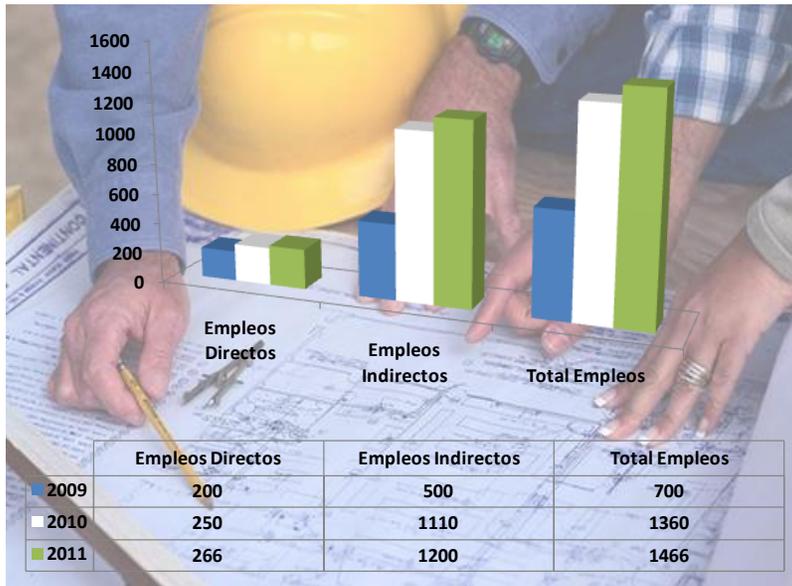
Figura 11. Ubicación geográfica de Efigas



Fuente: Efigas S.A. E.S.P., Área de Planeación.

En los años 2009, 2010 y 2011, Efigas ha ofrecido oportunidades de empleo directo e indirecto a empresas contratistas, lo que contribuye a incrementar los indicadores de generación de empleo. A continuación, se observa este crecimiento, discriminado año a año.

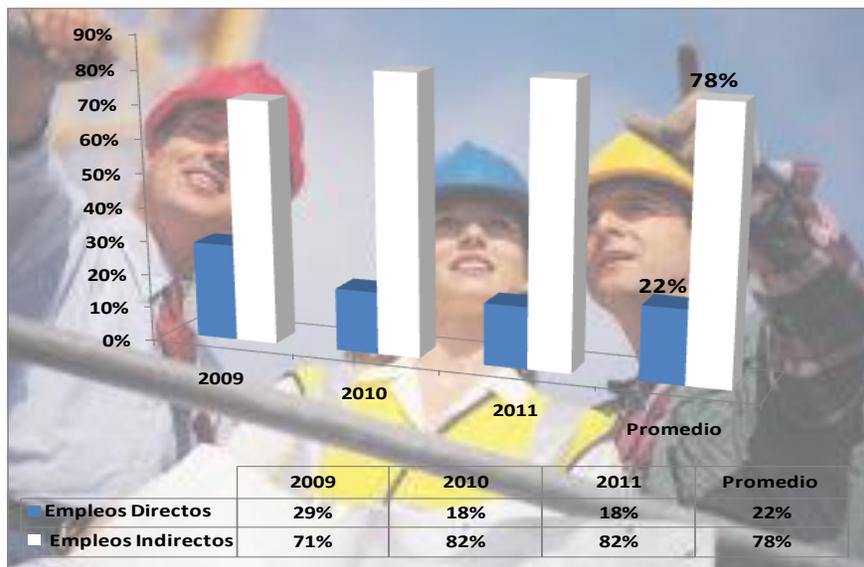
**Tabla 1. Generación de empleos directos e indirectos años 2009 a 2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por Efigas S.A. E.S.P.

Al analizar la participación, se evidencia la importancia de los contratistas en la operación del negocio, quienes alcanzaron un total de 131 en el año 2011.

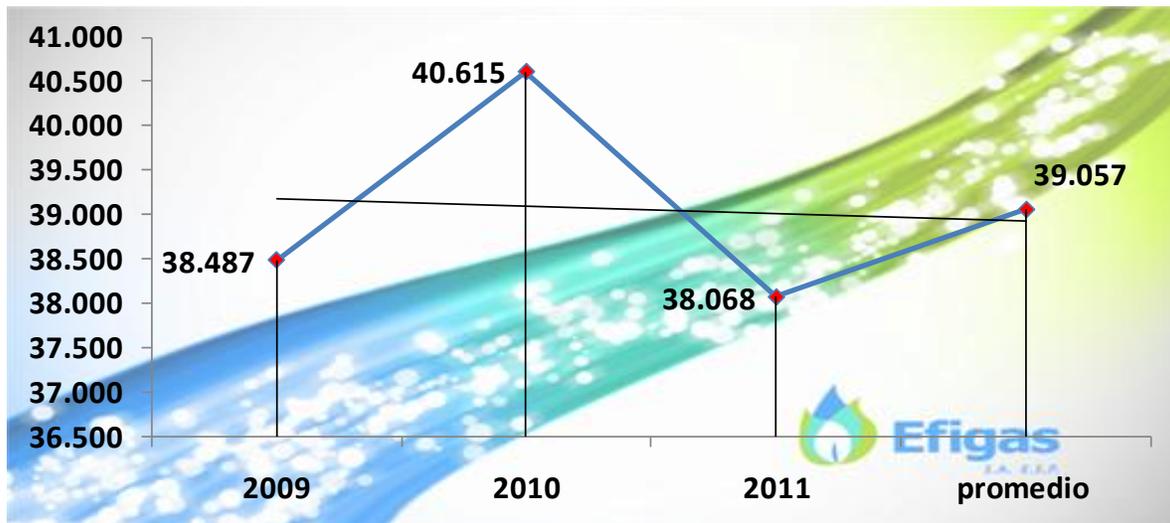
**Tabla 2. Participación de empleos directos e indirectos**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por Efigas S.A. E.S.P.

Respecto al capital, en la siguiente gráfica se observan las utilidades netas generadas por Efigas en los años de estudio.

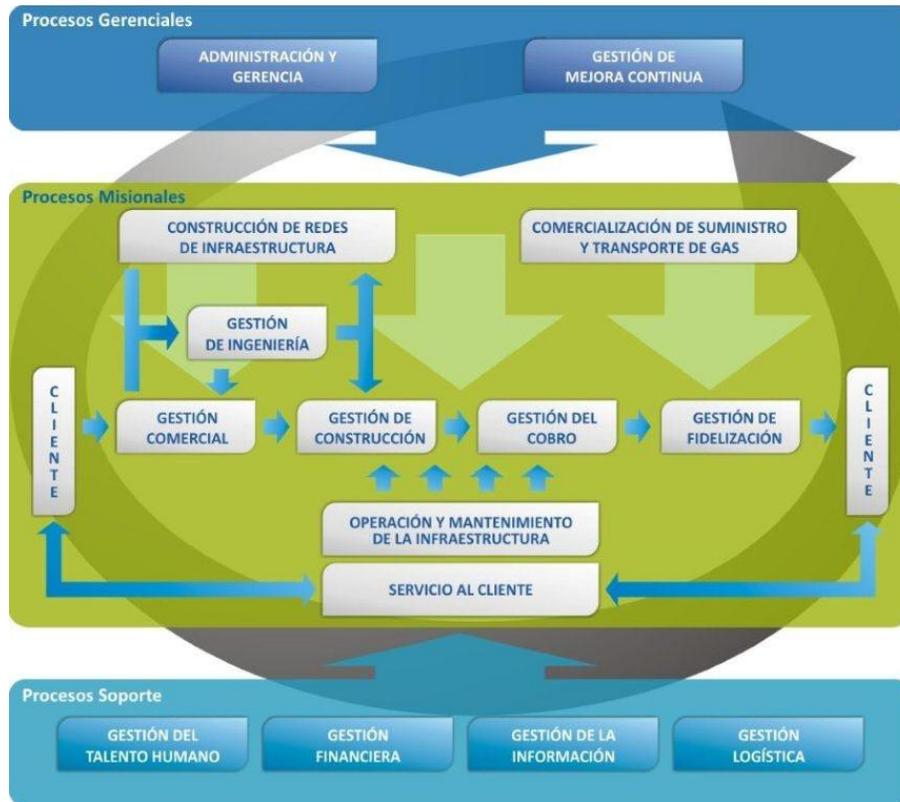
*Figura 12. Utilidad neta 2009 - 2010 Y 2011*



Fuente: Elaboración propia a partir de informes anuales de gestión de Efigas S.A. E.S.P.

La información anterior demuestra la importancia social y económica de Efigas en el Eje Cafetero. A continuación se presentan el mapa de procesos, la política de calidad y el portafolio de productos y servicios. En cuanto a la planeación estratégica, por tratarse de un tema tan relacionado con nuestra investigación, se analiza minuciosamente, más adelante, en el apartado de cultura organizacional del capítulo de Capital Estructural.

Figura 13. Mapa de Procesos



Fuente: Efigas S.A. E.S.P., Área de Planeación.

### 3.1 Política de Calidad

“En Efigas S.A. E.S.P., nos comprometemos a satisfacer las necesidades de los clientes, accionistas, aliados estratégicos y colaboradores, brindando seguridad, continuidad, oportunidad, comodidad y competitividad en la prestación del servicio de distribución y comercialización de gas natural, así como en los servicios y productos ofrecidos, con el soporte de personal competente, actuando con compromiso social” (Efigas S.A. E.S.P.).

### 3.2 Portafolio de productos y servicios

Información aportada por Efigas S.A. E.S.P.

- Distribución y comercialización de gas natural: Negocio y compra de gas natural para ser distribuido en las áreas atendidas a través de la red de infraestructura construida, entregando el gas a cada uno de los usuarios, cubriendo el mercado residencial, comercial, industrial y vehicular.
- Construcción y mantenimiento de redes de Gas Natural: Construcción de las acometidas y redes internas necesarias para llevar el gas natural desde la red de distribución hasta cada punto de consumo en las instalaciones de los clientes residenciales, comerciales e industriales; dando el servicio de mantenimiento y revisión de las mismas, para garantizar seguridad y continuidad en el servicio.



- Revisión Segura: Es una revisión técnica especializada de las instalaciones internas, gasodomésticos y centros de medición que todos los usuarios deben realizar a intervalos no superiores a 5 años o a solicitud de éstos, consultando las normas técnicas y de seguridad, atendiendo al requerimiento del numeral 5.23, resolución 067 de la CREG (Comisión de Regulación de Energía y Gas) de 1995 y a la Resolución 14471 de 2002, de la SIC (Superintendencia de Industria y Comercio).
- Servicios Adicionales: Efigas presta servicios adicionales y otros servicios a los clientes y usuarios conectados: instalación o modificación de la red interna,

instalación, conexión y mantenimiento de gasodomésticos, adecuaciones en el centro de medición, puntos adicionales para la conexión de nuevos gasodomésticos, adecuaciones de ventilación y evacuación, mantenimiento de calentadores, entre otros.

- Asesorías: Asesoría y visita personalizada de asesores comerciales, quienes brindan una completa información sobre precios, planes de financiación de la instalación interna, derecho de conexión y conexión de equipos para viviendas unifamiliares, multifamiliares y establecimientos comerciales e industriales.



- Brilla: Programa de financiación no bancaria de crédito fácil para el Triángulo del Café. Se reconoce como un excelente proveedor de calidad que contribuye al bienestar de la comunidad. Permite adquirir bienes para mejoramiento de vivienda, electrodomésticos, gasodomésticos, computadores, muebles, útiles escolares y créditos educativos, sin fiador y sin trámites excesivos, debido a que los cupos son pre-aprobados.
- Brilla Seguros: Garantiza un capital para la protección del asegurado y su grupo familiar, minimizando el nivel de riesgo e incertidumbre ante una situación inesperada, como enfermedades graves o incapacidad total y permanente. Se adquiere con contratación inmediata, sin exámenes médicos, con una cobertura de 24 horas los 365 días del año.
- Bono de conversión a gas natural vehicular: Resulta de la alianza entre los agentes de la cadena, es decir, el productor, el transportador y las distribuidoras. Tiene un valor de \$1'100.000 para conversiones de quinta generación y de \$500.000, para

conversiones diferentes (lazo abierto y lazo cerrado). Los talleres inscritos en el programa ofrecen un descuento adicional de \$400.000 para cada conversión.

### 3.3 *Objetivos estratégicos*

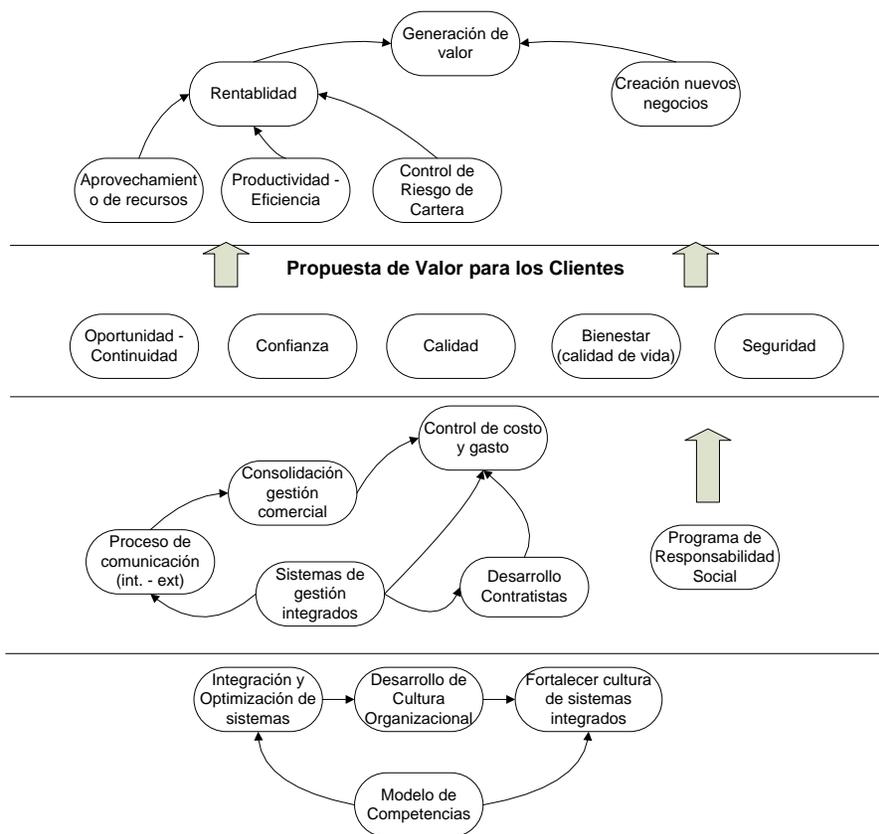
A continuación se enuncian los objetivos estratégicos que la entidad persigue y la forma como los miden (Efigas S.A. E.S.P.):

*Tabla 3. Objetivos estratégicos de Efigas*

<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADOR</b>
Brindar calidad del servicio	Satisfacción a usuarios residenciales y comerciales
	Satisfacción a usuarios industriales
Aumentar la participación en el mercado	Saturación
	COBERTURA DE NUEVOS NEGOCIOS (BRILLA)
Aumentar la rentabilidad del negocio	EBIDTA
	ROA
Implementar un sistema de responsabilidad social	Cumplimiento del cronograma de implementación del sistema de responsabilidad social
Contar con un recurso humano competente y comprometido	Nivel de competencia del personal
	Clima y cultura organizacional

Figura 14. Mapa estratégico

## MAPA ESTRATÉGICO



Fuente: Efigas S.A. E.S.P., Área de Planeación.

La anterior información de la empresa muestra que los activos de naturaleza intangible son los que apalancan el planteamiento estratégico (servicio oportuno, mejoramiento de la calidad de vida, alianzas, sostenibilidad, responsabilidad social empresarial, entre otros), lo que nos conduce directamente al capital intelectual, tema que no se ha trabajado con anterioridad en Efigas y que representa una gran contribución al proceso de identificación, medición y generación de ventajas competitivas sostenibles, claves para la toma decisiones estratégicas.

### **3.4 Estructura organizativa**

En lo que respecta al tipo de organización y a la estructura organizativa, Efigas es una empresa privada que presta un servicio público, con ánimo de lucro, dirigida por la Asamblea General, la Junta Directiva y el Gerente General.

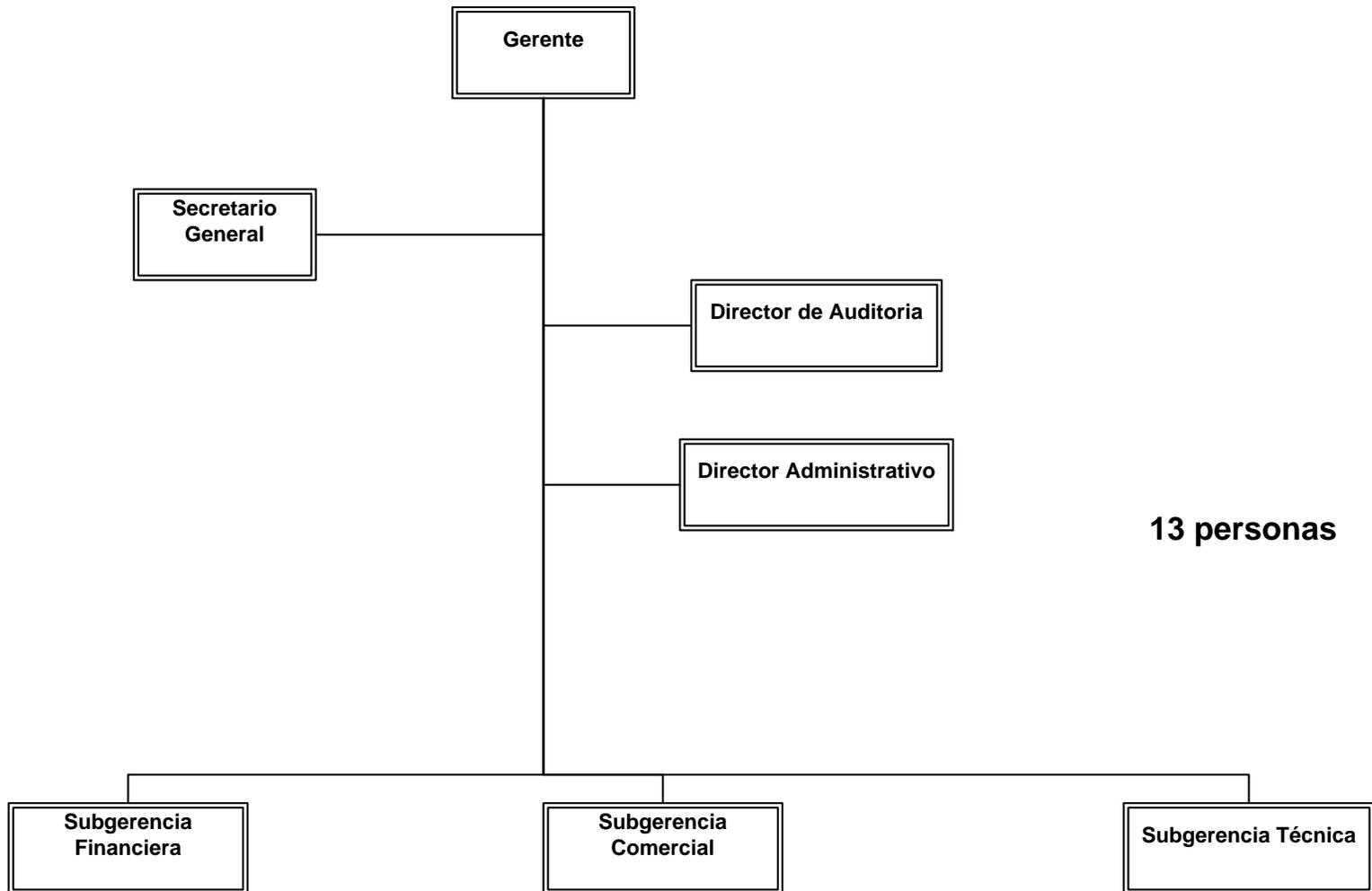
La Junta Directiva y el grupo directivo de Efigas, en cabeza de gerente general, tienen la misión de garantizar la sostenibilidad y rentabilidad de la empresa a corto, mediano y largo plazo, con compromiso social, a través de un direccionamiento estratégico óptimo, manteniendo el liderazgo dentro del sector de las empresas de servicios públicos, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las familias y a la competitividad sostenible de la industria y el comercio del Triángulo del Café.

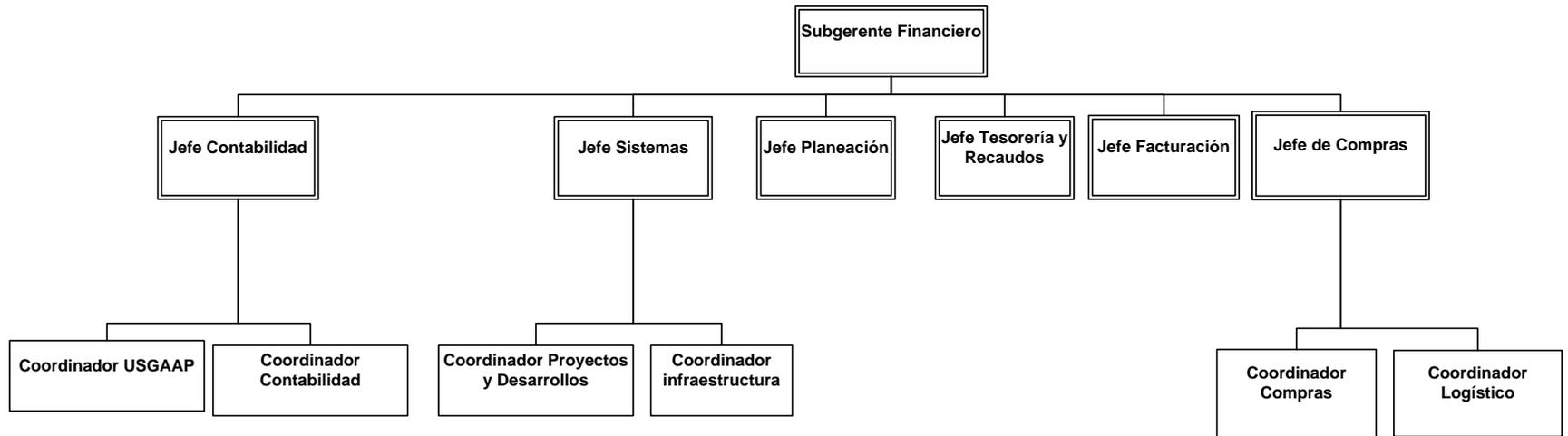
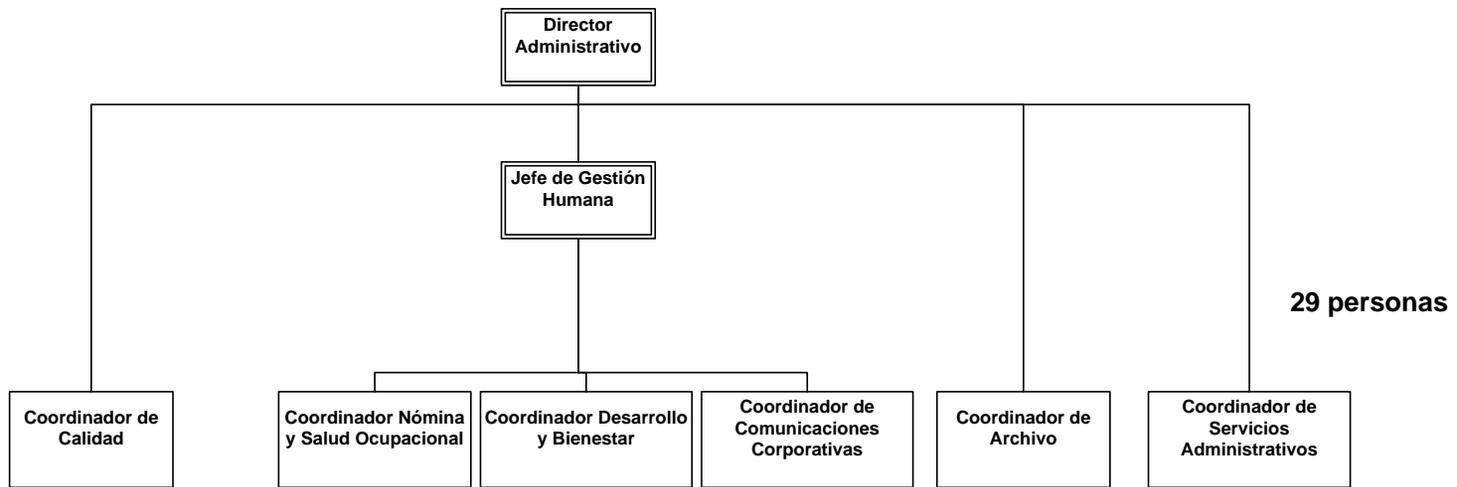
La Asamblea General de accionistas es el órgano directivo supremo de la empresa. Sus decisiones son de obligatorio cumplimiento y cumple las funciones señaladas por la Ley y los Estatutos.

La Junta Directiva es un órgano co-administrativo de toma de decisiones que sobrepasan las atribuciones del gerente. Asesora, propone y garantiza que las acciones estén enfocadas hacia la rentabilidad de la empresa y la justicia con los clientes y con todos los grupos de interés. Se elige anualmente durante la Asamblea de Accionistas y consta de cinco miembros principales y cinco suplentes.

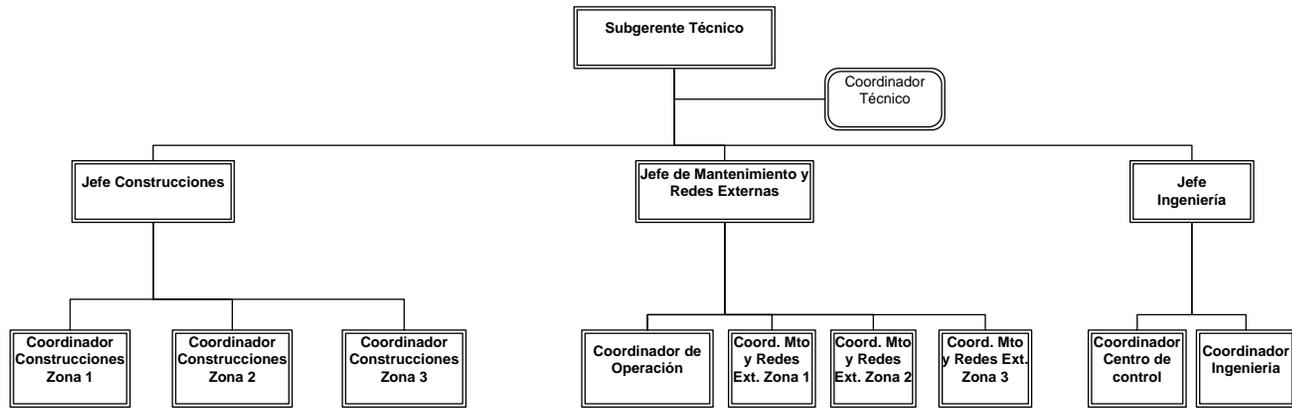
El Gerente General es el representante legal y está encargado de la administración de la empresa. Cuenta con tres suplentes: el Subgerente Financiero, el Subgerente Técnico y el Secretario General. La dirección y operación del negocio se basan en una estructura soportada por un grupo staff que depende directamente del Gerente General, tres Subgerencias, dos Direcciones, y una Secretaría General, que a su vez se dividen en jefaturas y coordinaciones conformadas por asistentes, gestores, auxiliares financieros, auxiliares comerciales, auxiliares administrativos, operarios y asesores comerciales.

Figura 15. Organigrama Efigas

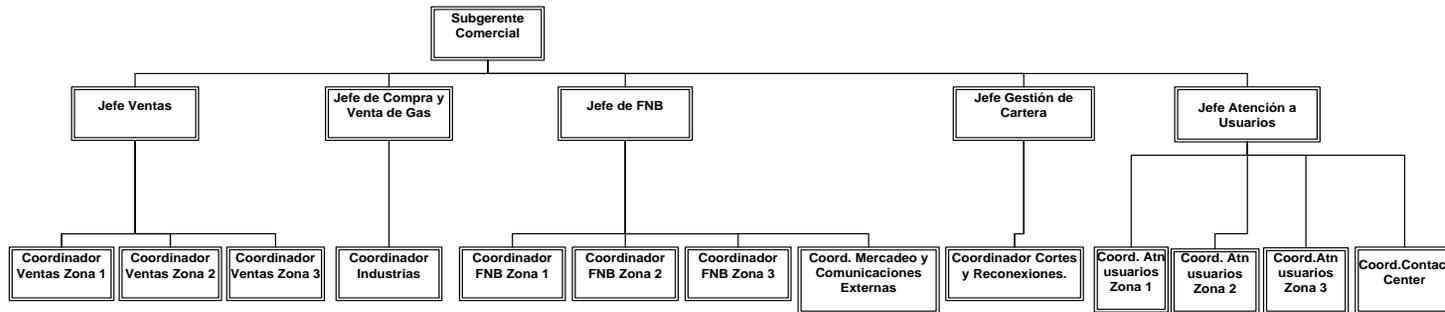




**45 personas**



93 personas



139 personas

Fuente: Efigas S.A. E.S.P., Área de Gestión Humana.

## ***Tipo de investigación***

Tras haber presentado la empresa, conviene precisar el tipo de investigación: se trata de un estudio empírico-analítico, desarrollado bajo la metodología del estudio de caso. Es empírico-analítico porque recoge información que, procesada y analizada, permite contrastar los supuestos teóricos que previamente han sido contemplados en la investigación.

Como los estudios de caso pueden ser empleados para conseguir varios propósitos, en función de sus objetivos, pueden ser clasificados, como hace Bonache (1999), en descriptivos, exploratorios, ilustrativos y explicativos. El estudio de caso utilizado en la presente investigación contiene, en primer lugar, rasgos descriptivos, en tanto analiza cómo ocurre un fenómeno organizativo dentro de su contexto real; en segundo lugar, exploratorios, debido a que busca familiarizarse con una situación sobre la que no existe un marco teórico unificado y no se cuenta con evidencia empírica (se trata de un fenómeno de reciente irrupción en la ciencia administrativa y, además, poco tratado a nivel investigativo en la región) y, en tercer lugar, explicativos, ya que puede llevar a descubrir y explicar las causas de un determinado fenómeno organizativo.

## ***El instrumento***

Para recoger los datos empíricos, se utilizó la encuesta denominada *“identificación y medición del capital intelectual”*, con base en la cual se establecen tres componentes del capital intelectual (humano, estructural y relacional). Se desglosa cada uno de ellos en diversas dimensiones y se establece un conjunto de indicadores a través de los cuáles éstas son medidas.

El cuestionario está constituido por cuatro partes claramente diferenciadas. La primera, se refiere a la identificación de la empresa, recoge su nombre, actividad económica, número de empleados, domicilio principal y el valor de sus activos en el momento de su diligenciamiento. Las otras tres partes contienen los componentes, dimensiones e

indicadores de capital intelectual usados para su identificación y medición. Puesto que se trata de un tema novedoso sobre el cual la empresa tiene conocimiento, la encuesta incluye las fórmulas para calcular cada uno de los indicadores que la integran (anexo).

Para responder a la tendencia encontrada en los diversos modelos de capital intelectual y en los estudios efectuados por autores de renombre para su medición, no se adoptaron escalas de medida, sino indicadores que, a través de datos duros, permitieran establecer el estado, en cada uno de los períodos considerados para las dimensiones incluidas.

El hecho de considerar diferentes periodos obedece a la concepción dinámica del capital intelectual, según la cual, es preciso mirar el flujo de los activos que lo componen, de manera que se puedan establecer las variaciones producidas e interpretarlas, evitando la lectura estática (propia de un momento específico en el tiempo), la cual resulta limitada e inexacta para comprender el comportamiento de dicho capital. En la tabla 16, se presenta la estructura de la encuesta, es decir, los componentes y los indicadores utilizados para la identificación y medición del capital intelectual de la empresa.

La segunda parte de la encuesta se ocupa del capital humano, que es medido en cuatro dimensiones: trayectoria laboral (permanencia), formación, perfil demográfico y competencias laborales. La permanencia fue medida a través de seis indicadores, relativos a los años de experiencia laboral y en el cargo/área, a los años de antigüedad laboral y en el cargo/área y a los índices de rotación externa de personal, no deseada, e interna.

La formación fue medida por medio de nueve indicadores, referidos al nivel educativo del personal (no profesional, profesional y con postgrado), la cobertura de la formación (por empleado, por áreas y por niveles) y por el índice de socialización de lo aprendido en los procesos formativos.

La composición demográfica fue medida con cinco indicadores, dos de ellos para el género (femenino, masculino) y tres para la edad promedio de los empleados, de las mujeres profesionales y de los hombres profesionales.

Finalmente, para medir las competencias laborales, se tuvieron en cuenta siete indicadores, relativos al nivel de competencia general de la empresa, al nivel de competencia comparado con su competencia y al nivel de competencia en cinco especificaciones, para lo cual el estudio propuso las de liderazgo, flexibilidad, orientación al cliente, orientación a los resultados e innovación.

**Tabla 4. Estructura de la encuesta capital intelectual de la empresa**

<b>Capital Humano</b>	
Trayectoria Laboral	Experiencia laboral (años)
	Experiencia en el cargo/área (años)
	Antigüedad laboral (años)
	Antigüedad en el cargo/área (años)
	Rotación externa (%)
	Rotación interna (%)
Formación	Empleados no profesionales (%)
	Empleados profesionales (%)
	Empleados con postgrado (%)
	Empleados capacitados en el periodo (%)
	Áreas que recibieron capacitación en el periodo (%)
	Capacitaciones al nivel estratégico/alta gerencia (%)
	Capacitaciones al nivel táctico/gerencia media (%)
	Capacitaciones al nivel operativo (%)
	Socialización de lo aprendido en la formación (%)
Perfil Demográfico	Género femenino (%)
	Género masculino (%)
	Edad promedio (%)
	Edad promedio mujeres profesionales (%)
	Edad promedio hombres profesionales (%)
Competencias Laborales	Empleados con alto nivel de competencia (%)
	Nivel de competencia mayor que otras empresas (%)
	Alto nivel de competencia en liderazgo (%)
	Alto nivel de competencia en flexibilidad (%)
	Alto nivel de competencia en orientación al cliente (%)
	Alto nivel de competencia en orientación a los resultados (%)
	Alto nivel de competencia en innovación (%)

<b>Capital Estructural</b>	
Cultura Organizacional	Conocimiento de la plataforma estratégica (%)
	Misión y visión compartidas (%)
	Orientación a la experimentación y el cambio (%)
	Acciones de bienestar laboral (Nro)
	Alto grado de compromiso institucional (%)
	Alto nivel de satisfacción laboral (%)
	Participación: ideas y experiencias aportadas (%)
	Canales de comunicación interna (%)
	Inversión en cultura corporativa (%)
	Participación en grupos sociales (/%)
Tecnología y Procesos	Nivel de utilización de herramientas tecnológicas (%)
	Inversión en tecnología (%)
	Conocimientos almacenados en la intranet (Nro)
	Nivel de obsolescencia de las bases de datos (%)
	Nivel de obsolescencia de las aplicaciones informáticas (%)
	Nivel de obsolescencia de la maquinaria y equipo (%)
	Foros virtuales (Nro)
	Grado de automatización de los procesos
	Calidad de los procesos: certificación (%)
Investigación, Desarrollo e Innovación	Incentivos por innovar (%)
	Personal en I+D+i (%)
	Inversión en I+D+i (%)
	Nivel de competencia en I+D+i (%)
	Proyectos de I+D+i en ejecución (%)
	Marcas registradas (%)
	Ingresos por nuevos productos (%)
	Ingresos por nuevos servicios (%)
<b>Capital Relacional</b>	
Clientes y Proveedores	Clientes activos (%)
	Grado de fidelización de los clientes (años)
	Investigación de clientes (%)
	Investigación de mercados (%)
	Participación de clientes y proveedores (%)
	Puntos de venta/atención/servicio (%)
	Tiempo de respuesta (despacho)
	Tiempo de respuesta (prestación del servicio)

	Índice de satisfacción del cliente (%)
Acuerdos de Cooperación	Alianzas en I+D+i activas (%)
	Grupos activos en cooperación con aliados de la empresa (%)
	Acciones de benchmarking (%)
	Acuerdos activos de cooperación con competidores (%)
	Acuerdos activos de cooperación con entidades públicas (%)
	Convenios activos con stakeholders claves (%)
Responsabilidad Social Empresarial	Procesos que respetan el medio ambiente (%)
	Inversión en conservación/recuperación del medio ambiente (%)
	Comunicados orientados a la transparencia informativa (%)
	Actividades de proyección social durante la jornada laboral (%)
	Inversión en obras de beneficio para la comunidad (%)
	Tasa de sindicalización (%)
	Participación de los stakeholders en órganos de gobierno (%)
Imagen Corporativa	Reconocimiento público: certificaciones empresa/competencia (%)
	Apariciones no contratadas en medios de comunicación (%)
	Visitas de stakeholders a la página web de la empresa (Nro)
	Inversión en comunicación y relaciones públicas (%)
	Stakeholders con buena opinión de la empresa (%)

Fuente: Elaboración propia

La tercera parte de la encuesta aborda el capital estructural, medido a través de tres dimensiones: cultura organizacional, tecnología y procesos de investigación, desarrollo e innovación. Para medir la cultura organizacional, se utilizaron diez indicadores relativos al direccionamiento estratégico (conocimiento de la plataforma estratégica de la empresa y grado en que se comparten su misión y su visión), los niveles de satisfacción laboral, el compromiso y la participación del personal (en tanto constituyen rasgos distintivos de la organización y dan cuenta de la respuesta del personal a las condiciones de trabajo), las acciones desarrolladas en torno al bienestar laboral, los canales de comunicación interna y la inversión en cultura corporativa.

Para la tecnología y los procesos operativos se tuvieron en cuenta nueve indicadores. En materia de tecnología, están referidos a la utilización de herramientas tecnológicas, conocimientos almacenados en la intranet corporativa, inversión en tecnología, foros

virtuales, obsolescencia de las bases de datos, de las aplicaciones informáticas y de la maquinaria y el equipo. En el ámbito de los procesos, se indagó sobre su automatización y la calidad (certificación).

Para la dimensión de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), se incluyeron ocho indicadores: personal, inversión y nivel de competencia en I+D+i, incentivos por innovar, proyectos de I+D+i en ejecución, marcas registradas y volumen de ingresos por nuevos productos o nuevos servicios.

La cuarta y última parte de la encuesta está dedicada al capital relacional, medido en cuatro dimensiones: clientes y proveedores, acuerdos de cooperación, responsabilidad social empresarial e imagen corporativa. Para los clientes y proveedores se consideraron nueve indicadores, que tratan sobre los clientes activos, su nivel de satisfacción y su grado de fidelización, la investigación de clientes y mercados, los puntos de venta o atención directa, el tiempo de respuesta (tanto para despachar lo pedido como para prestar el servicio) y la participación de clientes y proveedores en los órganos de gobierno de la empresa.

En los acuerdos de cooperación, se contemplaron seis indicadores: alianzas activas en I+D+i, grupos que trabajan en colaboración con los aliados, acciones de benchmarking, acuerdos de cooperación (con entidades públicas y con la competencia) y convenios activos con stakeholders claves.

La responsabilidad social empresarial se abordó mediante siete indicadores relativos a la inversión para conservar o recuperar el medioambiente, el grado en que los procesos de la empresa respetan dicho medioambiente, la transparencia informativa, las actividades de proyección social realizadas durante la jornada de trabajo, la tasa de sindicalización, los stakeholders que son parte de los órganos de dirección y la inversión en obras de beneficio comunitario.

Finalmente, en la dimensión imagen corporativa, se utilizaron cinco indicadores sobre reconocimiento público (certificaciones), apariciones no contratadas en medios de

comunicación, visitas de stakeholders a la página web de la empresa, stakeholders con buena opinión de la organización e inversión en comunicaciones y relaciones públicas.

### ***Proceso de recolección de la información***

Con el fin de identificar y subsanar posibles errores, ambigüedades y deficiencias que pudieran dificultar la comprensión y la respuesta por parte de los encuestados, se efectuó un pretest de la encuesta (prueba piloto a 10 directivos de empresa). Con base en los resultados, se excluyeron algunas preguntas (indicadores) que evaluaban aspectos similares o ya recogidos, de manera más amplia, en otras. Se reformuló la redacción de algunos indicadores y se incluyeron definiciones de las competencias laborales incluidas, precisando su sentido y alcance dentro del estudio.

Efectuados los anteriores ajustes, antes de diligenciar la encuesta se realizaron visitas personales a los directivos de la empresa para darles a conocer los objetivos del estudio, la confidencialidad en el manejo de la información y la institución interesada en la investigación: Universidad Autónoma de Manizales, a través del programa de Maestría en Administración de Negocios.

Con el aval de la gerencia de la empresa, la encuesta se socializó y se entregó a todas las personas que, según el área o el tipo de información que se pretendía recoger, debían participar en el proceso. Los datos requeridos por la encuesta fueron provistos por la empresa, contando con la asesoría y el acompañamiento de los investigadores y, cuando la ocasión lo hizo necesario, con su participación directa en el recaudo de la información o el cálculo del indicador. Así, se efectuaron diversas reuniones con directivos y visitas individuales realizadas por los autores a los responsables de proporcionar la información. La consideración de este conjunto de acciones para la aplicación de la encuesta permitió el contacto, la implicación y el aporte de todas las personas requeridas para obtener la información demandada por el estudio.

Al recaudar la información, se llevaron a cabo reuniones con los directivos y los responsables de los procesos o las áreas pertinentes, algunas en grupo y otras individuales, con el fin de compartir información que contribuyera a explicar el comportamiento de las cifras encontradas, para que pueda ser posteriormente utilizada en el análisis del capital intelectual de la empresa.

Una vez recolectados los datos contemplados en el instrumento aplicado (encuesta), para el análisis del capital intelectual de Efigas, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

En primer lugar, se analizó cada componente del capital intelectual de manera independiente, comenzando por el capital humano, continuando con el capital estructural y terminando con el capital relacional. Al Abordar cada uno de ellos, se agruparon los distintos indicadores de acuerdo con el factor al que correspondía, de manera que se tuviera una perspectiva más integral de su comportamiento. Hecho lo anterior, se procedió a analizar cada factor por separado, para lo cual se elaboraron diversas tablas precisando el nombre de cada indicador y su unidad de medida.

En segundo lugar, con la información así dispuesta, se efectuó el respectivo análisis acorde con los aspectos que a continuación se enuncian:

- a. La descripción de las causas o motivos por los que las cifras presentan los valores encontrados al efectuar la medición.
- b. La descripción de las consecuencias o efectos de dichas cifras para la empresa.
- c. La explicación del comportamiento de las cifras en los periodos medidos, en tanto estas se incrementan, disminuyen, o permanecen igual.

Efectuado el análisis de esta forma, se pudo determinar, al final de cada tipo de capital, cuáles son las debilidades y fortalezas de la empresa, insumo clave para la elaboración de la propuesta contenida en este documento.

## ***Validez y fiabilidad***

Siguiendo a Venkatraman y Grant (1996), se analizaron los siguientes índices para establecer la validez y la confiabilidad de los indicadores planteados para la medición de las dimensiones del capital intelectual estudiadas: validez de contenido y fiabilidad o consistencia interna.

La validez del contenido busca establecer el grado de adecuación con que la magnitud analizada es descrita en forma de ítems (Nunally, 1978), es decir, busca garantizar que los test constituyan una muestra adecuada y representativa de los contenidos que se pretenden evaluar. Dado que no hay métodos cuantitativos que permitan evaluar este tipo de validez, se utilizan los juicios, con frecuencia consensuales, para determinar si el contenido de los ítems es apropiado o no lo es (Latiesa, 2000).

Además, se realizaron tres actividades en busca de la validez de contenido: una revisión exhaustiva de la literatura especializada, el juicio de expertos integrado por investigadores del grupo de investigación en empresariado de la Universidad Autónoma de Manizales y un pretest realizado a diez directivos de empresa, para verificar que las preguntas del cuestionario fueran completas del atributo por analizar y comprensibles para los encuestados.

La fiabilidad indica el grado en que ítems son coherentes entre sí y pueden ser utilizados para medir una misma magnitud (Jerez, 2001). Es una medida de la homogeneidad. Si los ítems de un instrumento pretenden medir un mismo concepto es esperable que las respuestas a estos estén relacionadas entre sí.

Hay una variedad amplia de medidas de consistencia interna que pueden ser utilizadas. En este caso, se debe tener en cuenta que todos los indicadores considerados han sido previamente utilizados por diversos modelos de capital intelectual y en algunos trabajos de investigación (Edvinsson y Malone, 1997; Steward, 1998; Camisón *et al*, 2000; McElroy, 2001; Proyecto Meritum, 2002; CIC, 2003, entre otros), en todos ellos se ha establecido su

fiabilidad para medir las dimensiones de cada componente del capital intelectual acogidos en el estudio.

Con base en lo expresado, el instrumento para la identificación y medición del capital intelectual de la empresa es válido y fiable.

## *Capítulo 4 Análisis empírico*

El entorno competitivo actual demanda cambios constantes porque la velocidad con la que nacen, compiten y mueren las ideas en cualquier organización las obliga a establecer nuevas metodologías que provienen de los esquemas convencionales. La necesidad de producir nuevas ideas de forma rápida ha propiciado que el valor de la información y del conocimiento sea cada vez mayor.

Por lo tanto, es sensible la necesidad de lograr que las personas acepten invertir su talento en la organización, con un alto nivel de participación y de implicación. En esta línea, ha surgido una serie de modelos de gestión que reconocen el valor del conocimiento y que pretenden promoverlo, estructurarlo y hacerlo operativo para la empresa. Algunos de estos modelos han sido llamados capital intelectual, gestión del conocimiento, aprendizaje permanente, liderazgo facilitador y empowerment.

El capital intelectual y sus componentes juegan un papel crucial en el desarrollo de los procesos y productos de la empresa (Nonaka, 1994; Kogut y Zander, 1992). En esta forma, la innovación se basa en el conocimiento y en su aplicación útil.

En el presente estudio, se muestra que el capital intelectual de Efigas representa la capacidad de la empresa para aprender y adaptarse a las nuevas tendencias de la

economía de los mercados, con énfasis en la gestión del conocimiento como el proceso más significativo de creación de valor.

#### ***4.1 Análisis de los componentes del capital de Efigas***

Como se ha mencionado anteriormente, se realizó una revisión de la bibliografía para establecer los antecedentes investigativos que permitieran seleccionar los modelos de medición de capital intelectual más adecuados para la empresa, y que trabajaran con indicadores apropiados para la compañía.

En la encuesta aplicada al estudio, las respuestas son presentadas en diferentes medidas, porcentajes, años, datos numéricos, entre otros, por lo cual debe tenerse cuidado y revisar las notas para lograr un análisis adecuado de la información, pues los datos recolectados se obtuvieron con el trabajo en equipo durante cuatro meses (marzo a junio de 2012), con el área de Gestión Humana y el área de calidad de la empresa.

#### ***4.2 Capital humano***

El término capital humano surge en el siglo XVIII cuando teóricos de la economía tales como Adam Smith plantearon la necesidad de considerar los factores humanos para establecer las reglas de un buen funcionamiento de una empresa o de un Sistema Económico. En esta forma, el capital humano apareció como uno de los elementos más importantes de una empresa porque es el responsable de ejecutar las tareas y habilidades propias de cada área económica.

Así, mientras más valioso sea el capital humano de una empresa, es decir, mientras mejor preparado se encuentre para las tareas específicas, mejores serán los resultados de la organización. Esta dimensión se refiere a las habilidades, valores, educación, experiencia y habilidades para relacionarse con los demás colaboradores de la empresa.

Para la identificación del capital humano de Efigas, se tuvieron en cuenta cuatro factores, medidos a través de 27 indicadores: la experiencia laboral, la antigüedad, la estabilidad

laboral, la formación, el nivel educativo, la formación, el nivel educativo del personal, el género, la edad promedio, las competencias laborales. A continuación se presentan los hallazgos encontrados en cada uno de ellos, para lo cual se agrupan factores que contienen aspectos similares o complementarios, como se detalla a continuación:

**Tabla 5. Indicadores de capital humano**

<b>Capital Humano</b>	
Trayectoria Laboral	Experiencia laboral (años)
	Experiencia en el cargo/área (años)
	Antigüedad laboral (años)
	Antigüedad en el cargo/área (años)
	Rotación externa (%)
	Rotación interna (%)
Formación	Empleados no profesionales (%)
	Empleados profesionales (%)
	Empleados con postgrado (%)
	Empleados capacitados en el periodo (%)
	Áreas que recibieron capacitación en el periodo (%)
	Capacitaciones al nivel estratégico/alta gerencia (%)
	Capacitaciones al nivel táctico/gerencia media (%)
	Capacitaciones al nivel operativo(%)
Socialización de lo aprendido en la formación (%)	
Perfil Demográfico	Género femenino (%)
	Género masculino (%)
	Edad promedio (%)
	Edad promedio mujeres profesionales (%)
	Edad promedio hombres profesionales (%)
Competencias Laborales	Empleados con alto nivel de competencia (%)
	Nivel de competencia mayor que otras empresas (%)
	Alto nivel de competencia en liderazgo (%)
	Alto nivel de competencia en flexibilidad (%)
	Alto nivel de competencia en orientación al cliente (%)
	Alto nivel de competencia en orientación a los resultados (%)
Alto nivel de competencia en innovación (%)	

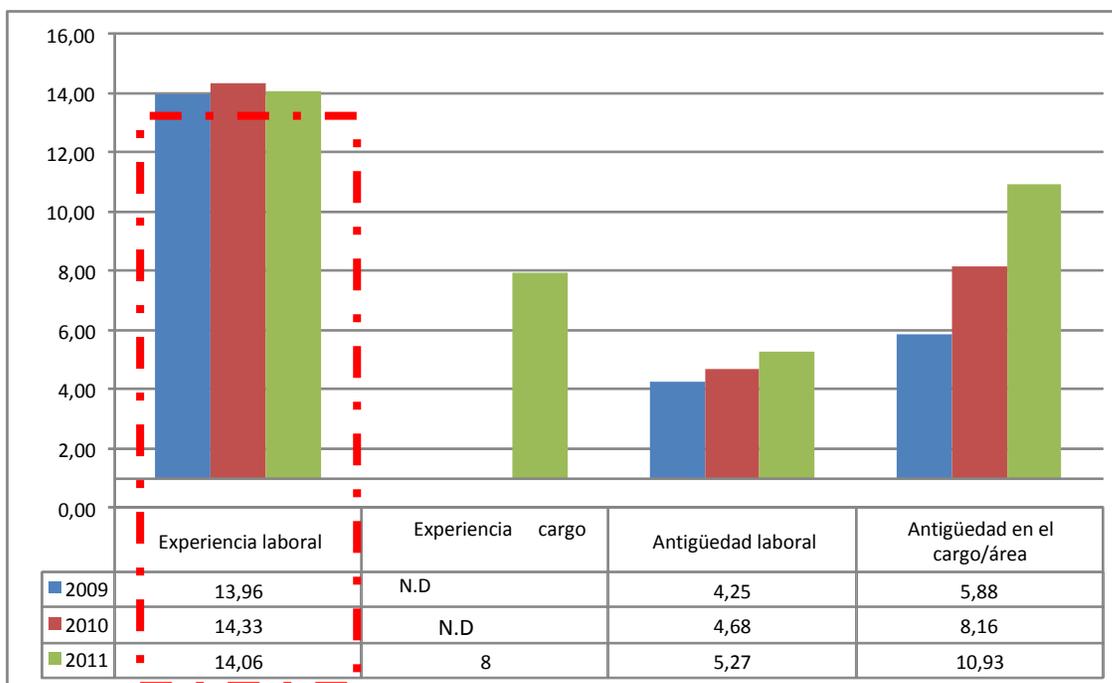
Fuente: Naranjo (2011).

#### **4.2.1 Trayectoria laboral**

En la tabla 1, se puede observar la trayectoria laboral, el comportamiento durante los últimos tres años de Efigas, respecto a la experiencia y la antigüedad laboral, tanto en su cargo actual como en el transcurso de su vida laboral. Aquí, se observa que la empresa

cuenta con personal idóneo, con un amplio conocimiento, que les permite a los colaboradores ejecutar funciones o tareas con un buen nivel de desempeño y de resultados.

**Figura 16. Experiencia laboral de los empleados de Efigas en años**



La experiencia laboral es considerada como un requisito clave en una posible selección de una persona para cubrir una vacante laboral. En la actualidad, es preciso tener experiencia laboral, cuando se desea contar con personas para ocupaciones específicas, porque la experiencia laboral tiene la ventaja de producir confianza y brindar seguridad en la selección de colaboradores para un cargo.

En épocas pasadas, el hecho de contar con un título universitario bastaba para obtener un puesto de trabajo. Pero esta situación ha cambiado y en la actualidad un título profesional no es suficiente. Aunque en el pasado la experiencia laboral era considerada como un punto de evaluación, la globalización, la diversidad de especializaciones, el desempleo y la alta competitividad profesional han comprendido la experiencia laboral como uno de los factores determinantes para la obtención de ciertos puestos.

La experiencia laboral adquiere, con el tiempo, mayor importancia y puede llegar a ser un obstáculo tanto para los profesionales que trabajan sin preocuparse por enriquecer su experiencia laboral en el campo de su interés, como para aquellos recién egresados que no aprovecharon las oportunidades que la vida universitaria ofrece para acumular esta experiencia (prácticas profesionales, programas de becas, etc.).

Resulta lógico pensar que para los reclutadores de las empresas es casi imprescindible que las personas que emplean tengan experiencia laboral en el cargo que están cubriendo para asegurar que a quien se está contratando tiene la capacidad de dar resultados positivos para el área de competencia de la compañía, pero éste no será el único punto que se va a evaluar. La formación académica será el elemento que en equilibrio con la experiencia determinarán la selección del reclutador.

En el caso de Efigas, se puede observar que para los años 2009, 2010 y 2011 (tabla 1), los empleados cuentan con una experiencia laboral promedio de 14 años durante su vida laboral (en otras empresas y en Efigas). Esto demuestra que las personas contratadas por la empresa cuentan con amplios conocimientos adquiridos en su vida laboral, lo que enriquece el desarrollo empresarial.

En Efigas, se observa un bajo promedio de rotación de los empleados, lo que garantiza el compromiso y un amplio conocimiento de los procesos y favorece la productividad en la gestión organizacional, lo que se demuestra en los positivos resultados financieros anuales.

Por su parte, los empleados de EFIGAS cuentan con una experiencia promedio en el cargo que desempeñan de 8 años, lo que confirma un bajo índice de rotación de personal y una optimización importante del talento humano en la organización.

La experiencia es definida como una forma de conocimiento o habilidad que puede provenir de la observación, la vivencia o la práctica sistemática que deje huella por su importancia o por su trascendencia. Está referida, además, al saber que se adquiere con la práctica o a una experimentación que produce un nuevo aprendizaje.

De acuerdo con Meyer y Schwager (2007), se puede definir una experiencia laboral como la respuesta interna y subjetiva de los trabajadores ante cualquier contacto directo o indirecto con alguna práctica, política o procedimientos de gestión.

El contacto directo usualmente es iniciado por la unidad responsable de las decisiones sobre selección, remuneración o entrenamiento. También incluye las interacciones de las personas con ejecutivos y supervisores que dan instrucciones, comunican, reconocen, disciplinan y realizan una amplia gama de acciones con un impacto en lo que las personas piensan sobre su trabajo y la organización.

Los contactos indirectos son encuentros no programados con otros trabajadores de la organización, clientes, proveedores, representantes de la competencia e incluyen recomendaciones, críticas verbales, comentarios y preguntas referentes a la empresa. Estos contactos suelen referirse a las expectativas de los trabajadores respecto a su organización y su cargo contribuye a conformar los pensamientos, emociones y estados mentales que forman la experiencia laboral global y que afectan profundamente el comportamiento en el trabajo.

La antigüedad laboral está considerada como un elemento positivo y por eso es recompensada económicamente. En Efigas, la antigüedad laboral en promedio es de 4 años y 7 meses, lo que indica una estabilidad laboral alta, a pesar de la fusión que esta compañía vivió en 2009, la empresa evita la fuga del capital humano, y mantiene a los empleados que conocen el funcionamiento de la empresa y todos los detalles de los cargos por los que se han desempeñado, puesto que han hecho carrera, en su gran mayoría, dentro de Efigas.

La permanencia en el mismo cargo, en promedio para los últimos tres años, es de 8 años, tiempo en el que se debe tener en cuenta que Efigas es una empresa con una amplia trayectoria y vigencia en el mercado del Eje Cafetero de 15 años. En 2009 se fusionó por absorción con Gas Natural del Centro, empresa encargada de prestar el servicio de gas natural en Caldas, quien absorbió a Gas de Risaralda y Gases del Quindío. En este proceso,

se analizaron cuidadosamente las hojas de vida del personal de las tres compañías para la ubicación, según su perfil y experiencia, en los cargos de la nueva empresa resultante denominada Efigas.

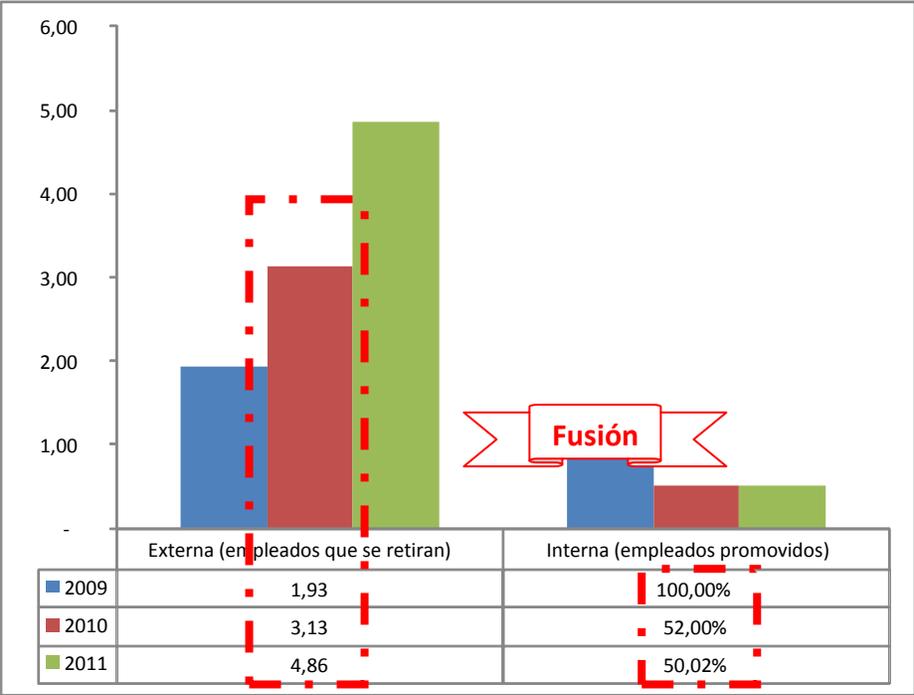
La retención del personal (baja rotación externa) es el resultado de la combinación de una serie de acciones que la empresa realiza, entre las cuales cabe mencionar las siguientes:

- ⇒ Estudio Salarial anual con una empresa asesora especializada para ser competitivos en el mercado nacional y en el sector del gas en Colombia.
- ⇒ Apoyo económico para que sus líderes se preparen en posgrados y diplomados.
- ⇒ Apoyo en tiempo para que sus colaboradores de todo nivel puedan mejorar su nivel educativo.
- ⇒ Programas de crecimiento personal para que los colaboradores de todo nivel logren una estabilidad financiera y cumplan sus metas personales y familiares.
- ⇒ Programa de vacaciones orientado a que todos los colaboradores de Efigas disfruten de un descanso con un reemplazo en sus cargos lo cual garantiza que en su reintegro no encuentren trabajo represado y mayor carga.
- ⇒ Programa de Bienestar Social con todos los colaboradores y sus familias con la celebración de momentos como el cumpleaños, el día de los niños, el día de la mujer, el día de la madre, el día del padre, el día de la familia, la navidad, el fallecimiento de los seres queridos, el nacimiento de los hijos o el grado, lo cual permite que los colaboradores de Efigas se sientan parte de una familia. Es el concepto que el área de talento humano está impulsando desde el momento de la fusión de las tres compañías del Eje Cafetero.
- ⇒ Concursos internos permanentes para vacantes.
- ⇒ Programa de evaluación por desempeño que permite establecer acciones de mejora y realizar el reconocimiento a los colaboradores de forma oportuna.

- ⇒ Reconocimiento por la antigüedad de los empleados a todo nivel cada cinco años, para que el colaborador, en compañía de su familia, disfrute de una cena un fin de semana en un sitio turístico y un bono de un salario mínimo.
- ⇒ Participación de los líderes de Efigas en proyectos de vanguardia realizados por el grupo al que pertenecen en conjunto con empresas como Surtigas, Gases de Occidente, Gas Guajira, entre otras, para la implementación de nuevos sistemas de información, o esquemas de actualización tecnología por ejemplo, lo cual les permite a los colaboradores que participan en dichos proyectos mayor proyección y posibilidades de ascender en Efigas y en el grupo económico al cual pertenecen.
- ⇒ Flexibilidad en el tiempo laboral de los líderes con el criterio de obtener los resultados como factor predominante.
- ⇒ Manejo de compensatorios para reconocer el esfuerzo y dedicación en los cargos donde trabajan con metas mensuales y cierres de mes.
- ⇒ Flexibilidad en permisos por calamidad doméstica o citas medicas, lo cual permite que los colaboradores de Efigas puedan contar con el apoyo de la empresa.
- ⇒ Pago a tiempo de la remuneración de los empleados a todo nivel, el diez y el veinticinco de cada mes, lo cual permite cumplir con los compromisos adquiridos por los colaboradores.
- ⇒ Asumen el 100% del valor de la incapacidad de los empleados a todo nivel.
- ⇒ Al grupo directivo le ofrecen beneficio de salud complementaria, préstamo de dinero para compra de vehículo con 0% interés, aporte para estudio del 50% del valor de la matricula, bono anual como reconocimiento siempre y cuando se cumplan los resultados esperados registrados en el presupuesto aprobado por la junta directiva.
- ⇒ Aumento al año de salario a todo nivel de un punto más que el IPC, como reconocimiento a la labor.

Además, se analiza la rotación de personal que se expresa mediante una relación porcentual entre las admisiones y los retiros en relación con el número promedio de trabajadores de la organización, en el curso del período evaluado. En la tabla 2, la rotación se expresa en índices anuales con el fin de permitir comparaciones para desarrollar un diagnóstico sobre la situación actual de la empresa.

**Figura 17. Rotación anual de Efigas**



En la tabla 2, se observa que, en 2009, año de la fusión, el 100% de los cargos vacantes fueron ocupados por personal interno de la compañía, lo que responde a una política de la empresa de motivar a su personal, ante el proceso de fusión. Esta política se inspira en el principio de que El talento en los profesionales es un factor escaso, que hay que saber buscar, captar y retener. Cuando no se tiene esta política, los buenos empleados cambian de empresa a medida que surgen propuestas más tentadoras.

En este escenario, el departamento de talento humano es una pieza central para mantener entre sus filas a los mejores empleados, con motivaciones en el trabajo diario,

en busca de un mayor compromiso con la compañía, de modo que se logra contar con personal competente en todas las áreas y funciones del equipo de trabajo de Efigas.

Es importante para Efigas mantener un bajo nivel de rotación de personal porque con esto se asegura los resultados y la confidencialidad de la información corporativa, que está a disposición de los líderes de los procesos. Además, se favorece el retorno en la relación costo beneficio, porque la fuga de talento implica un costo para la empresa en honorarios en empresas de reclutamiento, anuncios en medios de comunicación, costos de liquidación, disminución de la productividad asociada a la curva de aprendizaje, costos de entrenamiento del nuevo personal, riesgo de falla en la selección, pérdida de conocimientos (mercado, proveedores, aspectos técnicos, históricos), migración de información a la competencia, retención de clientes y factores de desmotivación en otros miembros del equipo.

En los últimos tres años, se han retirado treinta y seis personas, de las cuales el 17% pertenecían al nivel directivo y el 83% al nivel operativo. Sin embargo, en 2009, el total de empleados era de 211, en 2010 era de 230 , y en 2011 de 245, lo cual indica que la empresa creció en estructura directa en 19 empleados, y entre 2010 y 2011 creció en estructura directa en 15 empleados, lo que representa un promedio de 8% de crecimiento anual. Esto indica que Efigas brinda oportunidades de crecimiento a su capital humano, situación motivadora para sus colaboradores que provoca en su personal un sentido de identificación con la compañía por la estabilidad laboral y por los planes de carrera que la empresa ofrece.

En esta forma, los trabajadores adquieren conocimiento y experiencia en su labor, se vuelven más diestros y agilizan los procesos organizacionales. Mientras más especializada o vital para la empresa sea la función que realizan, son más imprescindibles y se debe preservar y aprovechar ese potencial en beneficio de la empresa.

El éxito de la organización depende del personal a cargo de las actividades. Trabajar con personas de diversas especialidades, motivaciones y capacidades no es fácil, por lo cual es

preciso estar atentos para detectar los colaboradores que optimicen los objetivos corporativos y retenerlos mediante diversas estrategias para retener al personal más idóneo, con preparación constante que marque la diferencia frente a los competidores.

En 2009, año de la fusión, el 100% de los empleados fueron promovidos, para lo cual se tuvieron en cuenta aspectos tales como la escala salarial, la posición de jerarquía dentro de la empresa y la antigüedad. Un alto porcentaje de los empleados fue trasladado de Armenia y Pereira a la sede principal ubicada en Manizales, lo que implicó un desplazamiento de las familias.

En los años 2010 y 2011, la rotación interna se estabiliza por el acoplamiento de los funcionarios a sus nuevos roles, con un 50% en promedio de promoción interna.

Todo proceso de fusión suele producir incertidumbre en los empleados, pero en Efigas, el proceso fue exitoso porque la empresa realizó una transición en la que la comunicación interna fue muy efectiva y clara, lo que permitió gran rapidez en su implementación. Una vez realizada la fusión, la empresa ha efectuado un seguimiento detallado de las conductas del personal y realizó una medición de Clima y Cultura en 2010 y en 2012 para establecer los factores en los cuales debía intervenir para mantener un equilibrio y lograr una compenetración mayor de las diferentes culturas que se unieron, puesto que, a pesar de la cercanía, las tres zonas presentan patrones de comportamiento diferentes que en el trabajo en equipo y la convivencia se deben tener muy en cuenta.

Efigas, ha mantenido un ritmo de crecimiento ascendente desde su fusión, lo que favorece la permanencia de los talentos en sus puestos de trabajo, con prioridad y oportunidad a las personas vinculadas a la empresa para las vacantes y ascensos.

### ***4.3 Nivel educativo y formación***

La sociedad y los clientes son exigentes porque el desarrollo tecnológico incrementa las posibilidades de confort, y este desarrollo requiere personas con altos niveles de competencias técnicas, relacionales, comunicativas y ciudadanas para obtener los

resultados, con equilibrio del liderazgo, de las relaciones y de los resultados. Ibarra (1998) dice que la tendencia es que las organizaciones se conviertan en comunidades de aprendizaje, de modo que deben producirlo y conservarlo para traducirlo en acciones que agreguen valor. La supervivencia en el mundo global y competitivo depende de la inversión de las empresas en intangibles, como innovación tecnológica, organización flexible y desarrollo de capital humano.

Muchos autores sostienen que el conocimiento es una capacidad que se hace tangible en habilidades, experiencia e inteligencia. Bueno (1999) afirma que el conocimiento es la presencia de ideas sobre cosas que se saben de la ciencia, el arte o la sociedad, de modo que se puede entender por conocimiento una combinación de ideas, aprendizaje y modelos mentales que son el resultado de una transformación personal. Esto lo constituye en el activo principal de una organización y permite, enfrentar los cambios del entorno para ser competitivos.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD,1.999) ofrece la siguiente clasificación del conocimiento:

**Tabla 6. Tipos de conocimiento**



TIPO DE CONOCIMIENTO	CARACTERÍSTICAS	FORMA DE OBTENERLO
Know-what	Se refiere al conocimiento acerca de los "hechos". Es un conocimiento cercano a lo que se denomina normalmente información.	En libros, reportes y bases de datos
Know-why	Se refiere al conocimiento científico de los principios y leyes de la naturaleza	En libros, reportes y bases de datos
Know-how	Habilidad o capacidad para hacer algo. Es una forma de conocimiento desarrollado y mantenido dentro de los límites de una empresa individual. Es fundamental para la creación de redes industriales	Se aprende típicamente en situaciones donde un aprendiz sigue al maestro y depende de él como autoridad en la materia.
Know-who	Comprende la información acerca de quién sabe qué y quién sabe cómo hacer qué. Involucra la formación de relaciones sociales especiales que permiten el acceso a expertos y el uso de sus conocimientos de manera eficiente.	Es resultado de una práctica social y de ambientes educativos especializados. También se desarrolla en el trato cotidiano con los clientes, contratistas e institutos independientes. Es conocimiento socialmente incorporado que no es fácil de transferir por los canales formales de comunicación

Fuente: OECD (1999)

El profesor Pedro Leiva, de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, en la revista Forbes, respecto del ranking anual de los multimillonarios más ricos del mundo, considera que el éxito de las grandes empresas se encuentra en la buena gestión, y el éxito de un negocio se debe a la captura de diseños y estrategias acordes con las exigencias del actual mercado. De manera que, para ser exitosos, hay altos directivos que buscan cumplir con estándares para satisfacer los requerimientos de sus clientes, y atraen el capital humano idóneo para satisfacer las necesidades estratégicas del negocio que ningún competidor puede imitar.

El profesor agrega que para el éxito de una empresa y su permanencia, el diseño y la estrategia se deben poner en práctica cuando los integrantes de una organización ofrecen sus capacidades en una reunión corporativa. Así, se vinculan ambas partes a la cultura organizacional de la empresa. También se deben considerar acciones que complementen las capacidades y fortalezas de los trabajadores para potencializar el capital humano propio de la compañía.

Con base en lo anterior, se revisó la tendencia del personal de Efigas. En la grafica, se observa un importante crecimiento profesional, al pasar de un 12,8% de profesionales en 2009 al 32% en 2011, con un crecimiento del 19% comparando. Estos indicadores son positivos porque el personal se ha hecho más competente. El estudio salarial realizado para garantizar la competitividad del sector del gas en la región y el país facilito la posibilidad de los empleados de prepararse para el mercado laboral y para desempeñar sus cargos. Se comprueba, además, la importancia del apoyo de Efigas anteriormente mencionado.

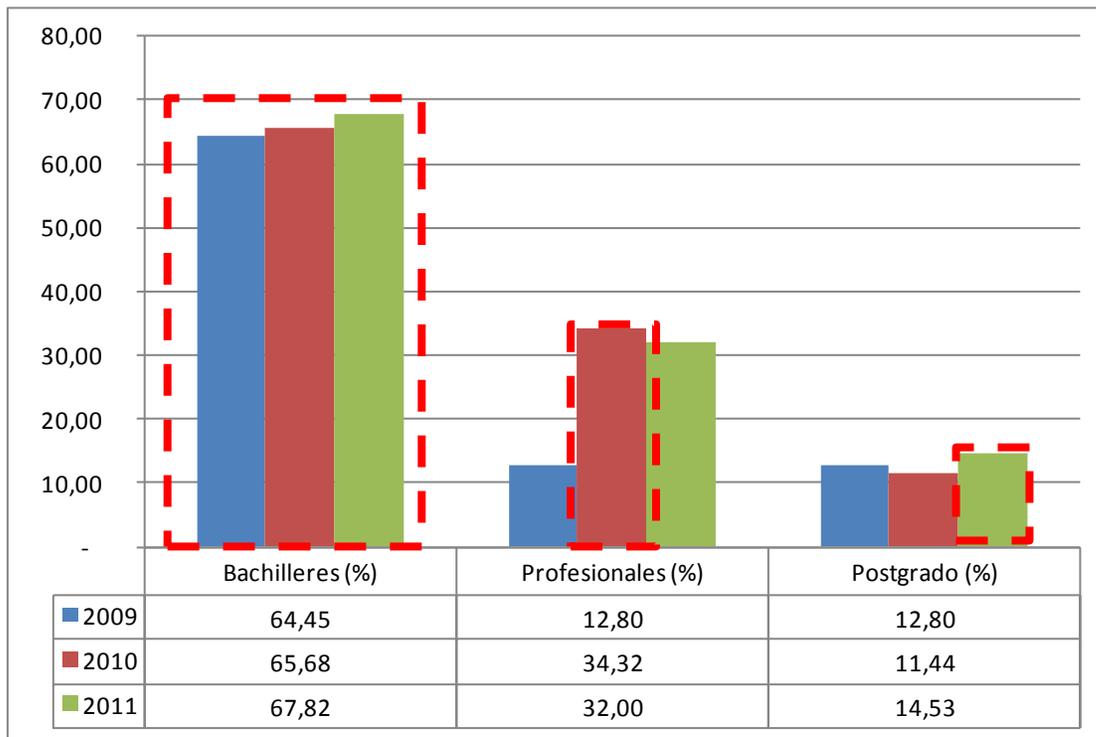
No deja de ser preocupante que al comparar las mediciones de clima y cultura realizadas por Efigas, la lealtad y el compromiso presentó una disminución, pues, la empresa cuenta hoy con más profesionales, pero el personal de la compañía siente menos compromiso con ella. Esta situación puede tratarse de la participación de los nuevos colaboradores que han ingresado a Efigas en los últimos tres años, pero es un factor de alerta puesto que el

“enamoramiento” que deben producir en la inducción y el entrenamiento no se está logrando.

Por otro lado, cuando se analizan los resultados obtenidos en orgullo, son muy positivos, y se hace necesario pensar en la implementación de planes de carrera y planes de sucesión que les permitan a los colaboradores de Efigas visualizarse a largo plazo en la organización, con el propósito de lograr una mayor identificación con la compañía.

En la tabla 3, referente al nivel de formación de los empleados de Efigas, se puede observar que durante el período analizado, la empresa tiene crecimiento en este indicador, lo cual se debe al apoyo en los planes de formación de sus colaboradores, con un aporte económico a las personas que decidan ampliar sus conocimientos académicos, lo cual es tenido en cuenta para ocupar los cargos vacantes y demás requerimientos de la organización.

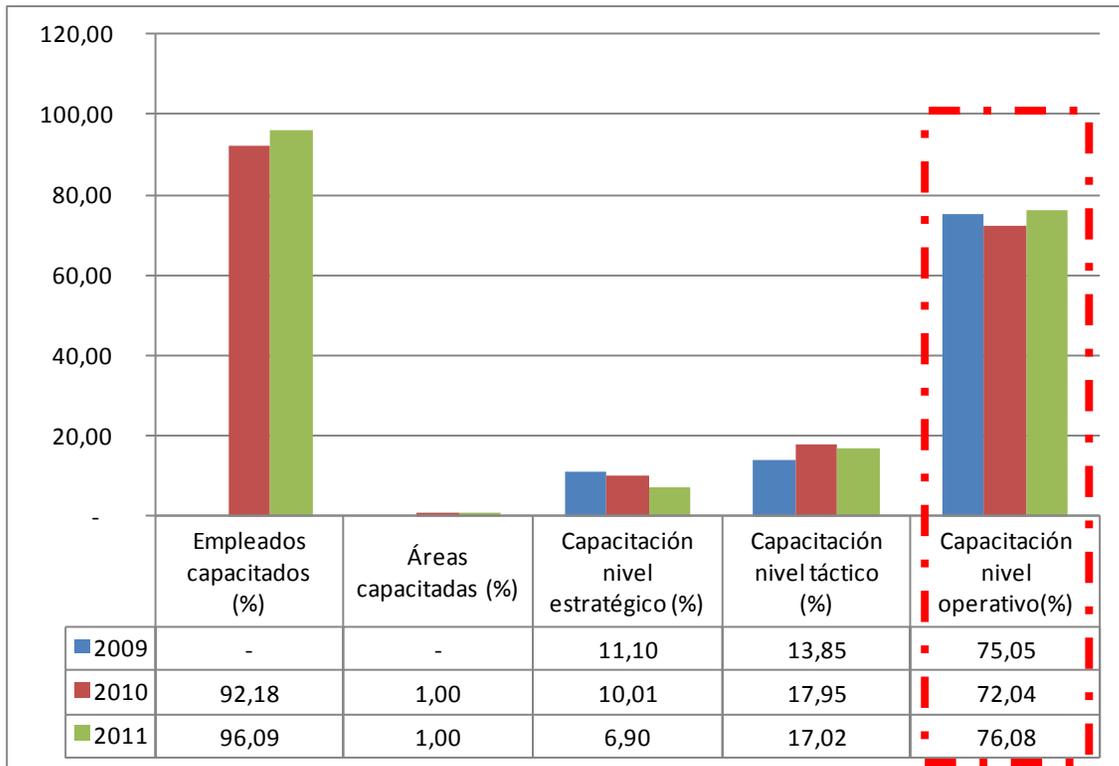
*Figura 19. Formación de los empleados*



Así mismo, el porcentaje de empleados con posgrado pasa del 12,8% en 2009 al 14,53% en 2011. Se evidencia así que la empresa no solo se encuentra focalizada en el personal directivo, pues este tipo de formación se ha incrementado en los coordinadores y asistentes, lo que es un factor interesante para el talento humano cuando se presenten vacantes internas o nuevos cargos por ampliación de la estructura. Se presenta así una gran oportunidad de crecimiento personal, puesto que más del 60% de los colaboradores de Efigas son bachilleres, lo cual permite realizar una estrategia para contar con un semillero de profesionales que puedan ingresar en un plan de carrera.

Respecto a la capacitación, el 100% de los empleados puede tener acceso a ella. No obstante, se presenta una debilidad respecto a la socialización de esta formación que queda solo en la persona que la recibe, pues no hay una cultura de transmitir el conocimiento adquirido, y no se cuenta con una política para llevar a cabo esta transferencia de información. En la encuesta no se cuenta con datos para ninguno de los años analizados (tabla 4).

Figura 20. Capacitación de los empleados



Respecto a la capacitación para el nivel operativo (asistentes, auxiliares, gestores, operarios) sobresale el hecho de que la empresa se interesa por hacerlo a nivel tecnológico, de liderazgo, de trabajo en equipo y de resultados con calidad de vida.

Uno de los niveles más sensibles de la organización son los Coordinadores ubicados en las zonas. Sin embargo, se observa que dicho nivel no se encuentra alineado con el nivel de jefes, por lo cual la capacitación y el desarrollo de habilidades están estancados, como se describe en los resultados de la medición de clima y cultura. Se observa una inconformidad en este nivel que percibe una deficiente comunicación y no encuentran justificación suficiente en sus jefes y prefieren trabajar con sus pares. En esta forma, la cobertura en capacitación es alta, pero en los coordinadores no es suficiente.

El indicador de socialización de lo aprendido en la formación no presenta medición dado que Efigas no cuenta con datos de ningún año al respecto. Esto indica que el conocimiento

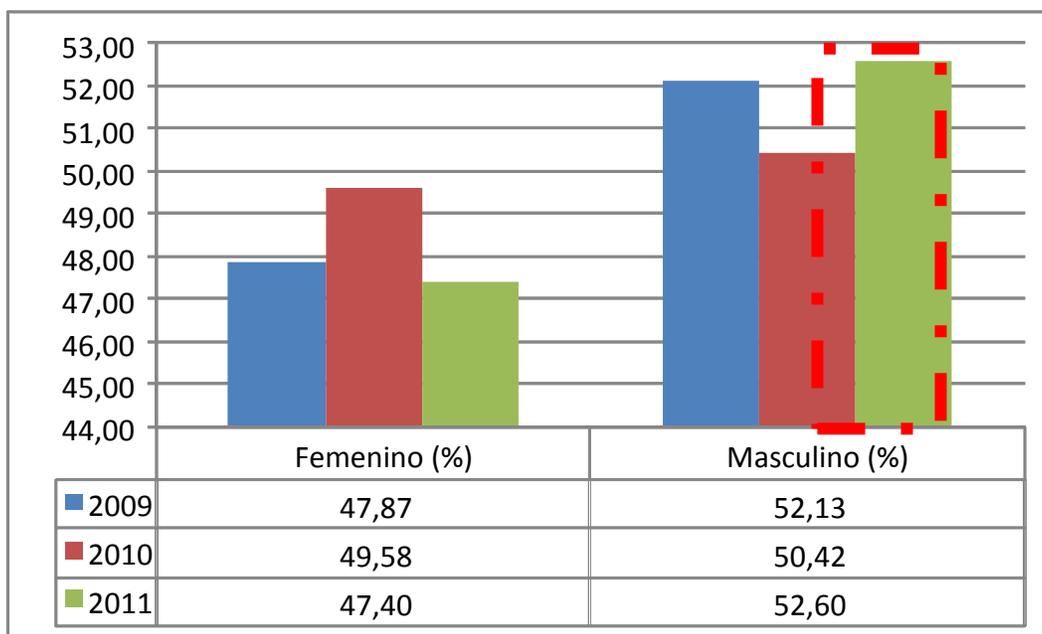
no se replica y se queda en unos pocos, lo que produce el riesgo de que al retirarse de la compañía un colaborador se lleva el conocimiento y, con él, la inversión realizada por Efigas no habrá contribuido para el desarrollo de un grupo más amplio.

#### 4.3.1 Perfil demográfico

El perfil constituye la base informativa más importante para el diagnóstico de la realidad de la población estudiada y facilita el diseño, seguimiento y evaluación de planes y programas orientados a mejorar los niveles de vida de los colaboradores.

En primer lugar, se revisa en la tabla 5 la participación según el sexo en la empresa. Aquí, se puede observar que Efigas ha presentado un componente equilibrado entre hombres y mujeres durante el período evaluado, lo que integra a los dos enfoques.

*Figura 21. Participación por sexo*



Hoy en día, la situación de la mujer en la sociedad occidental está cambiando. Desde comienzos del siglo pasado, se ha gestado una masa crítica en la sociedad de hombres y mujeres que luchan por la igualdad de los derechos que no sin dificultades permite el avance de la mujer en la ocupación de cargos de poder y responsabilidad fuera del ámbito

del hogar. Las mujeres han asumido el liderazgo en profesiones y empresas, tales como las artes, la salud, la educación, la atención especial, la alta tecnología y la ciencia. Estas corresponden al tipo de actividad que requiere una alta vocación de servicio o servicio memorable, en todas aquellas profesiones consideradas masculinas, la mujer se está ganando una posición.

En esta sociedad de cambio y de crisis, las mujeres empezaron a ganar espacio en las pequeñas y medianas empresas, al no tener educación de tipo militar sino las destrezas adquiridas en la dirección de sus hogares, en los entornos empresariales de pequeña escala, la mujer fue de manera instintiva aplicando sus estrategias y estilo en el mando y control de estas empresas. En las grandes organizaciones, por la presión de los cambios a los cuales son sometidas, los expertos en talento humano han estudiado nuevas maneras de dirigir al personal, concluyendo que, para lograr la motivación en el desempeño de los trabajadores, se requiere un gerente que los apoye y una atmósfera creativa donde cada cual pueda pensar, para lo que se requieren líderes con habilidad de hacer brillar a las personas que tienen a cargo. Así que, viendo el éxito de las pequeñas y medianas empresas, lideradas bajo un estilo gerencial flexible, se ha estudiado este liderazgo como el estilo que puede resolver los problemas de las organizaciones. Para ilustrar este liderazgo, Aburdene y Naisbitt desarrollaron un cuadro comparativo de los dos supuestos estilo de liderazgo, que se detalla a continuación:

Figura 22. Comparación de tipos de liderazgo

Liderazgo tradicional	Liderazgo Transformador
Se basa en dar órdenes	Facilita / Enseña
Posición	Conexiones
Tiene todas las respuestas	Formula las preguntas indicadas
Da órdenes	Sirve de ejemplo
Limita y define	Autoriza
Impone disciplina	Valora la creatividad
Jerarquía	Trabajo mancomunado
Exige "respeto"	Desea que la gente se manifieste y actúe"
Control del desempeño	Acuerdo mutuo para conseguir resultados concretos.
Aumentos anuales automáticos	Remuneración según el desempeño
Arquetipo Militar	Arquetipo pedagógico
Mantiene una vigilancia continua	Ambiente propicio para la realización personal.
Castigo	Premio
Mira arriba / abajo	Mira hacia fuera
Esto es lo que vamos a hacer!	Cómo puedo ayudarlo para que Ud. dé lo mejor de sí
Visión restringida	Visión amplia
Cerrado: información = poder	Apertura
Manda y controla	Da autorización a la gente
Poco tiempo para la gente	Tiempo infinito para la gente
Rígido	Flexible
En la cima	En el centro
Mecanicista	Integrador
Impersonal/objetivo	Personal

Fuente: Aburdene y Naisbitt (1991).

El liderazgo tradicional se ha caracterizado por lograrse tras negociaciones y transacciones: premios por servicios prestados y castigos por mal desempeño, de allí que se les denomina "líderes transaccionales". El liderazgo transformacional se trata de transformar los intereses personales de la gente en metas de la organización.

Es importante resaltar una condición que mencionan algunos especialistas que consideran es evidente la participación actual de las mujeres en sectores que antes eran dominados por los hombres como la política, los deportes, el transporte público o la construcción. Según los expertos, esta incursión es una muestra de la capacidad de adaptación que han desarrollado las mujeres, como respuesta a situaciones económicas (ya no basta un solo ingreso para cubrir el gasto familiar), y otras de búsqueda de mayor desarrollo profesional. Estos cambios han sido acompañados por una reducción en la tasa de natalidad, la transición hacia una familia nuclear y el progreso económico, y un incremento en las necesidades del nivel familiar.

Por otra parte, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–, busca la equidad entre los géneros como prerrequisito del desarrollo y como una cuestión fundamental de derechos humanos y de justicia social, como queda expresado en el “Informe sobre Desarrollo Humano 1995, donde se establece que sólo es posible hablar de verdadero desarrollo cuando todos los seres humanos, hombres y mujeres, tienen la posibilidad de disfrutar de los mismos derechos y opciones.

El PNUD considera que la promoción de la equidad de género no sólo es condición básica para la erradicación de la pobreza y la mejora de las condiciones sociales y políticas de la sociedad, sino también una dimensión de una gobernabilidad democrática incluyente.

A partir de la IV Conferencia Mundial de la Mujer, celebrada en Beijing en 1995, el PNUD adoptó la estrategia de Transversalización de Género (gender mainstreaming) como el medio más adecuado para avanzar en la equidad de género. Esta estrategia implica integrar el enfoque de equidad de género de forma transversal en todas las políticas, estrategias, programas, actividades administrativas y financieras del PNUD, así como en la cultura institucional. En esta forma, se contribuye a cerrar las brechas de desarrollo humano que persisten entre hombres y mujeres. De manera complementaria a la Transversalización de Género, el PNUD se compromete a realizar acciones en favor de las mujeres, para compensar las desigualdades entre hombres y mujeres en relación con el

acceso a oportunidades, participación y un disfrute igualitario de los beneficios del desarrollo.

El compromiso de la oficina del PNUD con la equidad de género ha llevado a la entidad a desarrollar su Estrategia de Género, con el objetivo de institucionalizar el enfoque en todos sus ámbitos de trabajo y contribuir, de este modo, al logro del Desarrollo Humano y al empoderamiento de las mujeres. En Colombia, esta política ha sido adoptada por la seccional de la entidad en el país.

Es un hecho que los nuevos líderes aportan sus propias visiones de empresa, lo que les otorga una mayor capacidad de adaptarse a un entorno cambiante y exigente. También, por su mayor conciencia social, son más democráticos, utilizan la empatía, saben delegar, son más abiertos al diálogo y más comprometidos con su trabajo y con el equipo más allá del género. Éstas son características que todo líder efectivo debe tener para superar los estereotipos y las comparaciones con sus pares. En esta forma, pueden ejercer posiciones de liderazgo en las organizaciones y actúan con una lógica corporativa, sus decisiones, deben basarse en argumentos económicos y sociales. La inteligencia emocional, la comunicación y el liderazgo son los factores claves que impulsan a los líderes dentro de las empresas.

En Efigas, se observa que el 48,3% del total de empleados son mujeres, lo que representa una buena equidad de género, teniendo en cuenta que se trata de una empresa que ofrece servicios técnicos, en el que pueden encasillarse profesiones relacionados con el sexo masculino. En el grupo directivo, hay cuatro mujeres y tres hombres. En el nivel de jefaturas se cuentan dieciséis líderes, nueve de sexo femenino y siete masculino. Esto significa que el grupo directivo “gerente, subgerentes, directores y jefes” el 57% son mujeres y el 43% son hombres, lo cual permite que las decisiones gerenciales y de trascendencia en Efigas sean equilibradas en su perspectiva de género.

Por su parte, la cultura del liderazgo masculino en el mundo occidental está signada por el estilo militar de jerarquías rígidas. Frente a esta perspectiva, las mujeres, al no haber sido

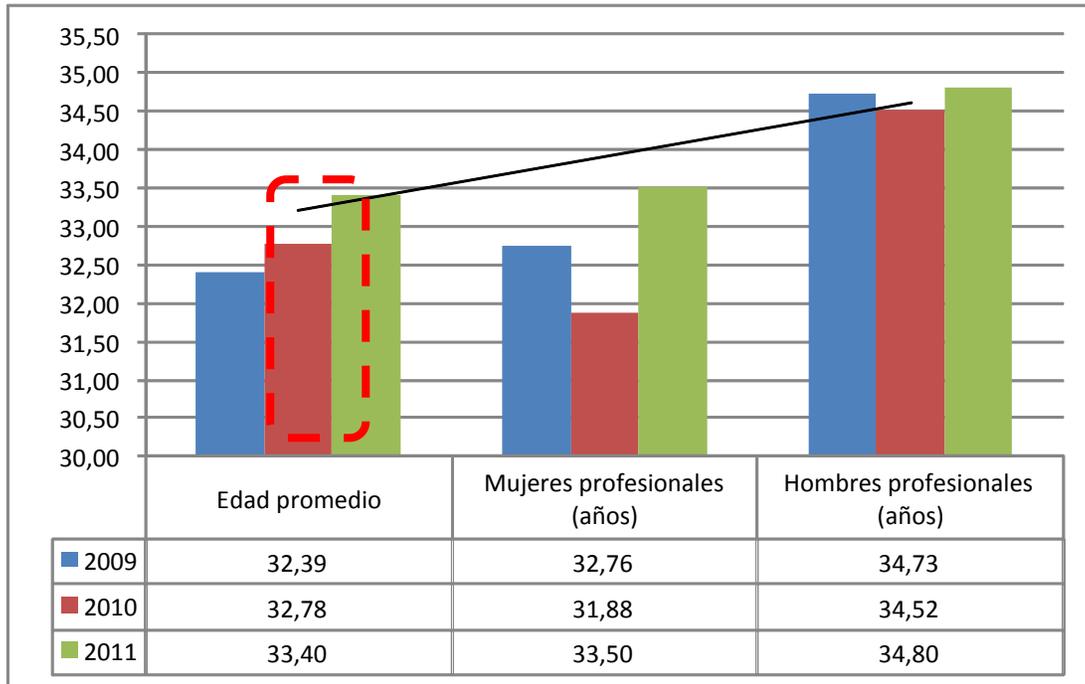
sometidas a ese liderazgo, no se adaptan a él, y siempre tuvieron que ingeniárselas para ser tomadas en cuenta, Esto les permitió desarrollar un poder de persuasión y de percepción considerables, sin hacer uso de la autoridad.

El hombre mantuvo su liderazgo durante los siglos de la economía agrícola y los dos siglos de la economía industrial. En todo este tiempo, la fuerza física y el don de mando fueron condiciones para tener el poder. Ahora, estamos en la era de la información y del conocimiento y las estructuras jerarquizadas se tambalean, pues, hoy en día, las empresas buscan formas de acelerar el proceso de toma de decisiones, incentivar la iniciativa empresarial y sacar el máximo rendimiento de sus ejecutivos y empleados, motivo por el cual reducen los estratos jerárquicos de la estructura organizativa.

En las investigaciones, se observa que las empresas se ven obligadas a reajustarse conforme a una serie de factores tales como aumento de la competencia; reducción de los ciclos de vida de los productos y servicios; turbulencia en la demanda; movilidad y autonomía de los empleados; aumento de las posibilidades de la tecnología de la información; y fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas, lo que da lugar a empresas menos jerarquizadas.

En la tabla 6, se observa la edad promedio de los empleados de Efigas. Se puede observar que se trata de personas jóvenes con un alto nivel académico y con experiencia laboral, como se ha visto anteriormente, lo que se puede ser muy positivo para la organización, por tratarse de personas con dinamismo y con el propósito de ser productivos.

**Figura 23. Edad de los empleados de Efigas**



La edad promedio de los empleados de Efigas es de 33 años, pues en la organización, cuando emplean a personas mayores de 30 años, no solo contratan personas con experiencia, sino también con una visión amplia de los negocios y, sobre todo, empleados maduros con sentido del compromiso.

Hoy en día, las grandes multinacionales cuando requieren un líder que tome el mando de la organización, buscan personas que cumplan con los requisitos de estudios, y en especial, personas que tengan una familia y cuya edad supere los 35 años, pues esto garantiza una visión global del mundo y un sentido de responsabilidad arraigado.

En Efigas, la política de contratación de los empleados ha sido óptima. La escala salarial es el resultado de un estudio que realizaron para garantizar la equidad con el mercado nacional y con las oportunidades que ofrece la empresa a las personas que quieren aprender y afrontar nuevos retos dentro de la organización. Adicionalmente, los directivos de Efigas se preocupan por el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores,

razón por la cual subsidian los estudios superiores y propician un clima laboral sano que permite una mayor identificación con los objetivos de la organización.

El crecimiento poblacional de Colombia se ha producido en un incremento sostenido de la población en edad de trabajar hasta mediados de la pasada década, cuando el ritmo de este crecimiento ha disminuido por el avance de la transición demográfica en el país, las mujeres son ligeramente mayoritarias en la población en edad de trabajar con un 51,1%. Sin embargo, la población económicamente activa ha mantenido este crecimiento en forma sostenida, hasta llegar en 2010 a cerca de 22 millones de personas. De esa fuerza laboral, las mujeres representan el 42% ese mismo año, de modo que las mujeres presentan una población económicamente inactiva mayor que los hombres.

En Colombia, la participación económica de las mujeres presenta un crecimiento lento pero sostenido. En 2010, 51,8% de las mujeres en edad de trabajar lo hacían efectivamente. No obstante, esa tasa de participación es todavía menor que la de los hombres, puesto que menos del 75% de los hombres en edad de trabajar lo hacen. La participación masculina ha empezado a descender ligeramente, pues en 2001 la tasa era del 75,5% mientras en el 2010 era del 74,2%; mientras que la participación económica de las mujeres continúa su lento crecimiento.

En los departamentos del Eje Cafetero, el diferencial de participación económica se mantiene a favor de los hombres. Risaralda muestra cifras similares al promedio nacional (51% entre las mujeres y 75% entre los hombres), mientras que en Quindío y Caldas esas tasas son algo más reducidas, pues en Quindío 70% para los hombres y 48,7% para las mujeres y en Caldas las cifras son de 69,8% y 40,8%, respectivamente.

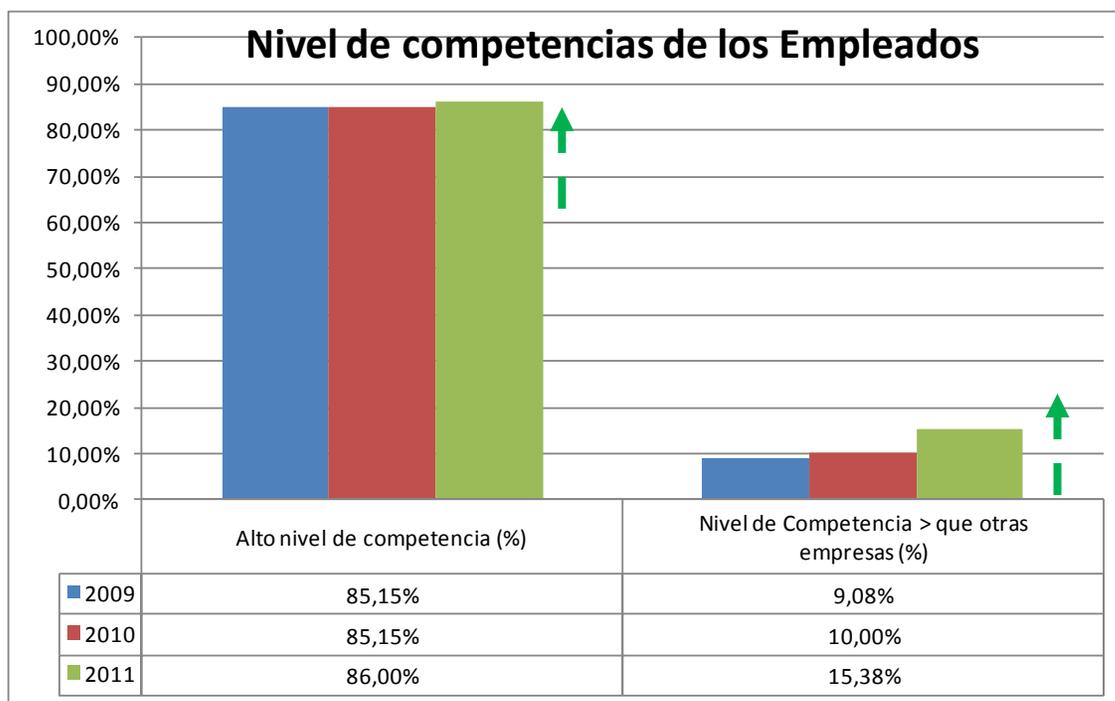
Por su parte, Efigas tiene una composición más homogénea de género, que la que se presenta en el país y en la región, lo que puede ser interpretado como un impulsador de la capacidad productiva en el denominado triangulo del Café.

## 4.4 Competencias laborales

El concepto de competencia aparece en los años 70, con trabajos de investigación de McClelland en la Universidad de Harvard (USA). Una competencia es una característica subyacente relacionada con una actuación de éxito en el trabajo. Los autores Alamillo y Villamor se referían a la competencia como un conjunto de comportamientos, habilidades, conocimientos y actitudes que favorecen el correcto desempeño del trabajo y que la organización tiene interés en desarrollar o reconocer en sus colaboradores de cara a la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa.

Para medir en Efigas las competencias de acuerdo con sus objetivos estratégicos, se adecuó la terminología renombrando dos competencias de la siguiente forma: la Flexibilidad se asume como trabajo en equipo e Innovación como orientación a la calidad. Las otras tres competencias claves se denominan igual: Liderazgo, Orientación al Cliente y Orientación a los resultados en busca de resultados sobresalientes (tabla 7).

*Figura 24. Nivel de competencias*



En las evaluaciones de desempeño de los años 2009 a 2011, se presenta un crecimiento en el nivel de competencia que pasa de 85,15% en el primer año de estudio a 86,00% al último año de estudio. Esto se vincula al crecimiento que ha tenido Efigas desde la fusión, lo que revela el alto nivel de competencia que se ha obtenido.

Se comparó el nivel de competencia de Efigas con el nivel de competencia de otras empresas del sector en las cinco competencias claves, y se encuentra que Efigas está dentro del promedio. Se realizó la simulación de acuerdo con la definición de las competencias para acercarse tomando los elementos representativos. Las siguientes son las definiciones de las cinco competencias claves de Efigas:

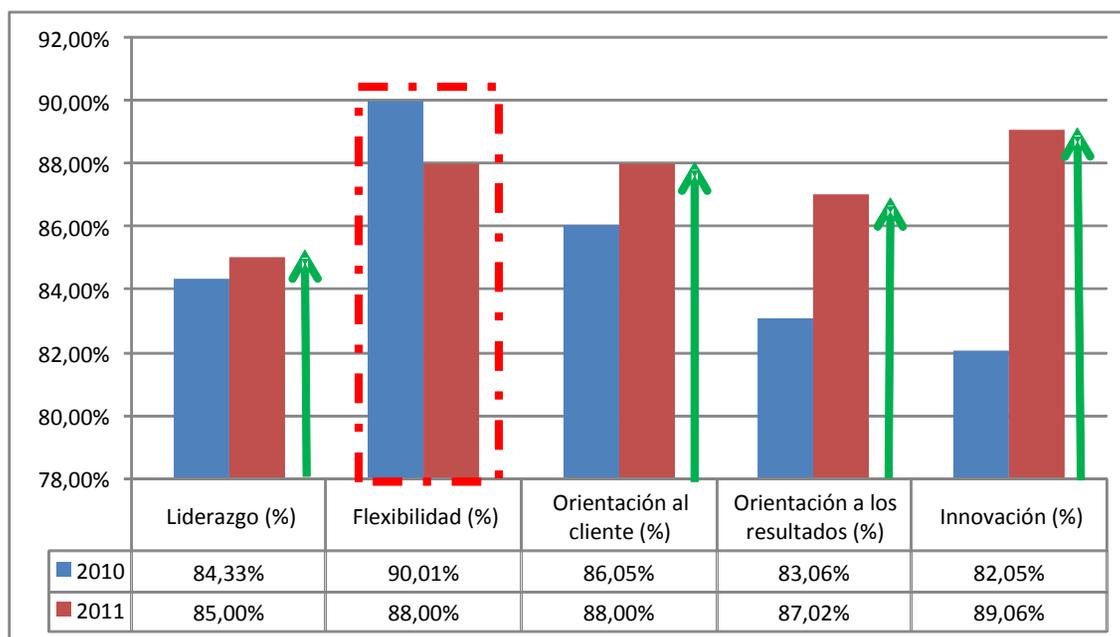
- ⇒ **Liderazgo.** Es la capacidad para orientar efectivamente la acción de las personas a su cargo, mediante la delegación, el acompañamiento, la formación y la motivación efectivos, manteniendo un clima de trabajo sano.
- ⇒ **Trabajo en equipo.** Es la capacidad para valorar acertadamente las relaciones de interdependencia entre procesos y equipos, y para actuar de manera coherente y responsable como parte de un sistema. Implica la capacidad de propiciar un ambiente de colaboración basado en el respeto aun bajo condiciones de estrés o de conflicto, compartiendo recursos e información relevante.
- ⇒ **Orientación al cliente.** Es la capacidad de identificar y responder de manera efectiva a las expectativas y requerimientos del cliente, para brindarle un servicio oportuno y de calidad que lo satisfaga.
- ⇒ **Orientación a los resultados.** Es la capacidad para orientarse de manera efectiva hacia las metas y objetivos propuestos, especialmente cuando demandan un desempeño superior al habitual. Implica persistencia a pesar de las dificultades y motivación permanente por lograr los resultados en el trabajo.

- ⇒ **Orientación a la calidad.** Es la capacidad de orientarse efectivamente al mejoramiento de los procesos organizacionales a través de la aplicación de normas de calidad, seguridad, salud y medio ambiente, mediante el uso eficiente de recursos disponibles.

La comparación entre 2009 y 2011 revela un crecimiento del 6,3% a pesar del acople de los empleados de Efigas por la fusión. Se dice que una empresa cuando se fusiona se demora siete años en lograr una compenetración y una comunicación efectiva que le permita crear una cultura solida. Pero las cifras demuestran que el camino elegido ha sido exitoso, pero debe hacerse seguimiento permanente puesto que se está creando una nueva cultura corporativa.

La siguiente grafica (tabla 8) permite detectar la competencia que se debe reforzar mediante planes de acción de Flexibilidad, que obtuvo un decrecimiento de 2% entre 2010 y 2011. Las demás competencias analizadas presentan mejora sustancial lo que permite proyectar a mediano y largo plazo una solidez de la compañía y un aumento de la participación en el mercado actual.

*Figura 25. Nivel de competencia*



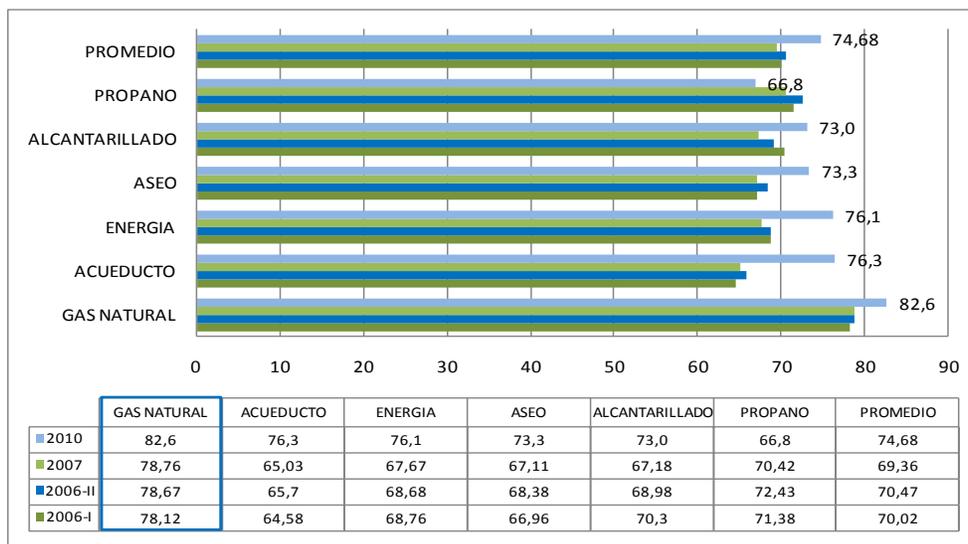
Aunque la competencia de Liderazgo esta en un nivel bueno para el sector, es necesario desarrollar esta competencia y garantizar un capital humano fuerte, teniendo en cuenta su visión de ser una empresa reconocida en la región por la excelencia en el servicio.

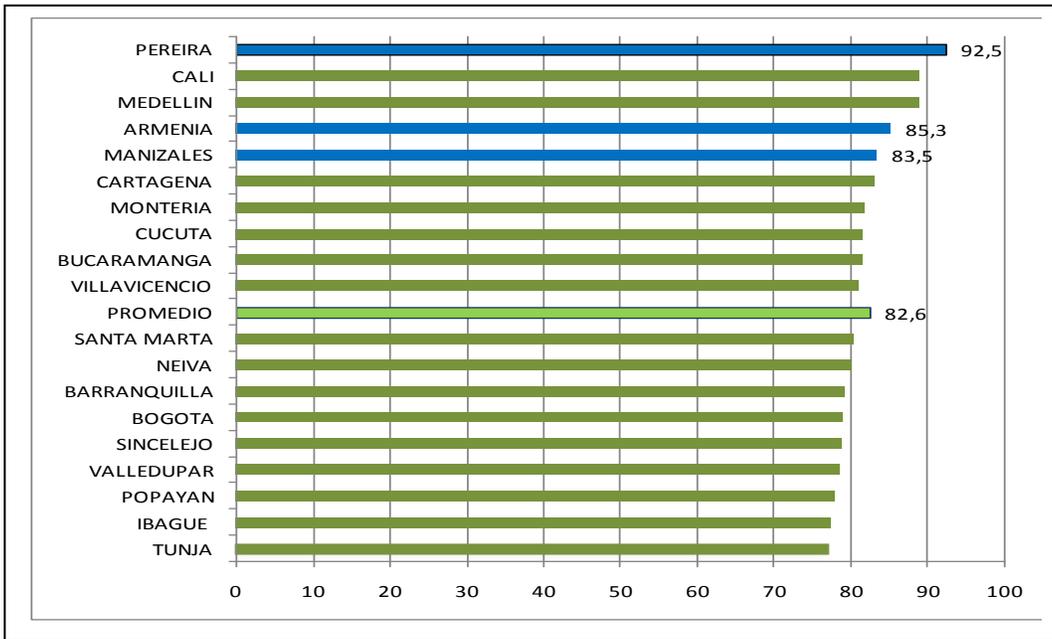
Una vez identificado y medido el capital humano de Efigas, se observa que la empresa cuenta con un alto nivel de competencia que le permite desempeñarse eficientemente en el mercado. Esta observación es importante pues el servicio que presta ha sido catalogado en las mediciones de la Superintendencia de servicios públicos como el mejor servicio del país, y el Eje Cafetero ha ocupado los cinco primeros lugares, para continuar con esta calificación. El personal de Efigas debe tener un alto nivel de competencias si quiere continuar con un nivel de satisfacción de usuarios alto, pues el capital humano permite lograr un servicio memorable.

A continuación, se presenta la información de la Superintendencia de servicios públicos que representa uno de los principales indicadores para evaluar la gestión de las empresas prestadoras de servicios públicos, y establece el grado de percepción del usuario cuando

tiene contacto directo con la empresa. En el caso de Efigas, la calificación es muy favorable y lo califica en óptimos niveles en la calidad de la prestación de servicios.

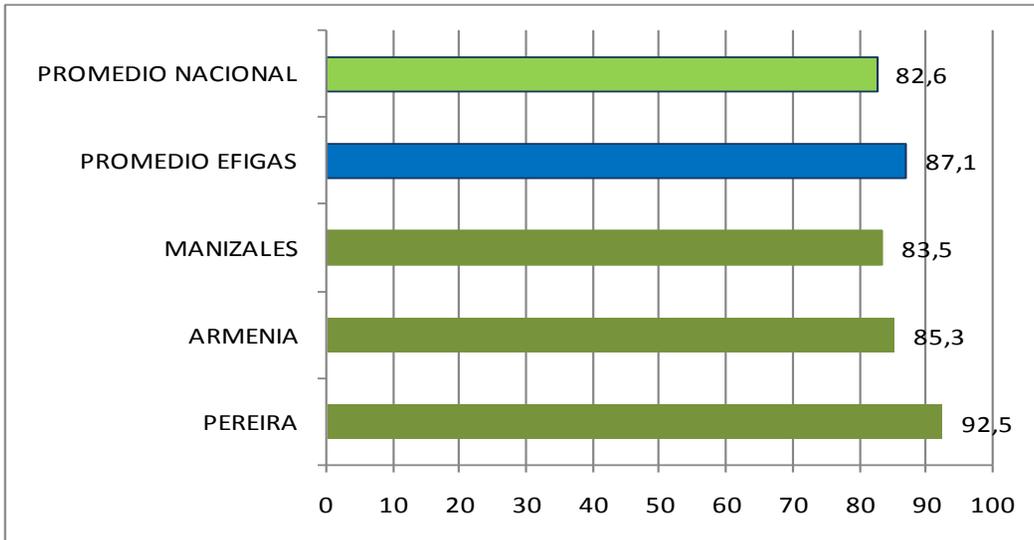
Figura 26. Análisis comparativo de nivel de satisfacción del usuario





Fuente: Presentación NSU 2006\_2010 SSPD.

**Figura 27. Análisis comparativo de Efigas con el país y la región**



Fuente: elaboración propia, con base en información suministrada por Efigas.

Es importante destacar que Efigas tiene una fortaleza representada en sus colaboradores, porque cuenta con un personal joven, con buena experiencia y un buen nivel académico, con baja rotación externa y cada vez con más elevados niveles de formación, lo que

constituye una ventaja porque la convierten en una empresa dinámica, productiva y con una buena imagen corporativa, que la posicionan en un lugar privilegiado para obtener un empleo. En la medida en que la gerencia se sepa integrar y manejar adecuadamente el capital humano de su empresa, será posible obtener ventajas en beneficios de todos. A mayor motivación de los trabajadores, mayor será su implicación y, por ende, su productividad.

Efigas, debe fortalecer la capacitación y el aprendizaje de las personas a fin de que la educación su experiencia sean medibles y mejor valoradas conforme en su sistema de competencias. De igual manera, en Efigas se deben realizar estrategias innovadoras de gestión de capital humano, para mantener y retener su capital intelectual, y evitar la fuga de talentos, con el fin de potencializar las capacidades del personal y lograr exitosos procesos de mejora y de evolución que permitan mantener el buen posicionamiento y aumentar los resultados operativos.

#### ***4.5 Capital estructural***

El capital estructural se refiere a los conocimientos presentes en la organización, enmarcados en los procesos, procedimientos y políticas que apoyan a los empleados. Por eso, la creación, *innovación* y desarrollo de conocimientos en la empresa son claves del capital estructural.

La *innovación* consiste en las combinaciones de sistemas y recursos, y la habilidad de los gestores para realizar innovaciones es función de la dotación de recursos y capacidades de la empresa (Hii & Neely, 2000). Cuando la estrategia se centra en la innovación, la empresa debe buscar las capacidades que le otorgan una ventaja competitiva, y potencian su Capacidad Innovadora (Salavou, 2004). Se sospecha que los factores del capital intelectual, unidos a los aspectos internos de la organización, ayudan a mantener una mayor capacidad innovadora en las empresas. Es decir, aquellos factores que se refieren de modo específico al capital estructural.

A continuación, se presentan en el cuadro tres definiciones de capital estructural de autores consultados:

**Tabla 7. Definiciones de capital estructural por varios autores**

Autores consultados	Definición
IC Knowledge Center (2008). Son una comunidad global, abierta, de personas que creen que la gestión del IC ayuda a construir mejores organizaciones y las economías.	Incluye todo el conocimiento que se queda detrás cuando los empleados se van a casa al final de la jornada. Hay una considerable cantidad de capital estructural en las organizaciones actuales. Incluyen conocimiento, proceso, software y propiedad intelectual.
Patrick H. Sullivan (2000). Es un experto en extraer valor de los intangibles y es considerado como uno de los principales pensadores conceptuales en el campo. Ha sido pionero en el desarrollo de métodos y prácticas para analizar, valorar y gestionar los intangibles como activos de la empresa. Ha sido consultor con más de 100 organizaciones en la gestión y extracción de valor de los intangibles.	Capital estructural es el soporte de la infraestructura que una empresa provee al capital humano. Incluye ambos: soporte directo e indirecto, y para cada uno hay elementos físicos e intangibles.
Thomas A. Stewart (1997). Es un miembro galardonado de la junta de editores de Fortune Magazine. Fue el primero en el ámbito del capital intelectual en una serie de artículos históricos que le otorgaron una reputación internacional como el Jefe de Expertos sobre el tema. El Foro de Planificación lo llamó “el principal defensor de la gestión del conocimiento en la prensa de negocios”. Y Business Intelligence, un grupo de investigadores británico, le dio un premio especial por sus destacadas contribuciones en el campo	El capital estructural pertenece a la organización como un todo. Se puede reproducir y compartir. Algunas de las cuestiones que están en la categoría de capital estructural se enlistan en la propiedad intelectual invenciones tecnológicas, datos, publicaciones y procesos que se pueden patentar, protegidas por derechos de autor.

Fuente: elaboración propia a partir de la investigación de los diferentes autores.

Un elemento clave del capital estructural es la configuración organizativa que tiene que ver con la estructura de las empresas. Para ello, se puede hacer la siguiente comparación: así como es imposible que dos personas sean completamente iguales, lo mismo sucede con las empresas. Una empresa no se parece a otra, pues, aunque estén enmarcadas en el mismo sector económico, en el mismo país y empleen igual tecnología y similar estructura productiva, los factores diferenciadores se ubican en los procesos técnicos, comerciales, administrativos, financieros, cantidad de trabajadores, metas presupuestales, utilidad

neta y, especialmente, en el capital humano, en su grado de pertenencia, su nivel competitivo, las relaciones interpersonales entre los niveles, la comunicación efectiva entre otros.

Las diferencias determinan que a pesar de existir principios o reglas básicas para definir la estructura organizativa de una empresa, y la estructura de dirección, de cargos, de funciones y de áreas, departamentos, divisiones, gerencias, procesos, etc., tendrán adaptaciones de acuerdo con las características, grado de complejidad y condiciones particulares de cada empresa.

Algunos autores han denominado las cinco partes principales explicativas de las funciones organizativas básicas así:

1. *Alta Dirección.* Asume el papel de la dirección de la empresa o la función del empresario.
2. *Dirección Intermedia.* Representa el papel de los mandos intermedios o de los ejecutivos o directivos de la línea jerárquica de la empresa.
3. *Base Operativa.* Recoge los centros operativos de la empresa y el grupo de personal (técnico y trabajadores) directamente relacionados con la producción y venta de bienes y servicios.
4. *Tecno-estructura.* Representa el papel de los analistas, especialistas o expertos en las distintas funciones de la dirección y de la explotación económica de la empresa.
5. *Estructura de Apoyo.* Integra el papel de los centros y los expertos que apoyan logísticamente y asesoran el desarrollo de las actividades básicas y funciones directivas de la empresa.

Como se expone en la teoría de recursos y capacidades, los recursos son valiosos cuando permiten que una empresa mejore su efectividad, aprovechando las oportunidades y neutralizando las amenazas. Es así como, en la dirección estratégica, la creación de valor se centra en el incremento de beneficios para el cliente en relación con los costos asociados a la obtención de dichos beneficios.

Por supuesto, no todos los conocimientos y habilidades presentes en la empresa son estratégicos, de modo que se precisa determinar los tipos de capital estructural que existen y cómo pueden convertirse en fuente de ventaja competitiva, cuales pueden agregar valor si contribuyen a reducir costos o si mejoran el servicio o las características de los productos.

Algunos indicadores que se utilizan para medir el capital estructural son:

- *Infraestructura.* Representa un indicador del equipamiento de la empresa en oficinas, capacidad informática y servicios de telefonía, entre otros.
- *Infraestructuras basadas en el conocimiento.* Mide la utilidad de la intranet y bases de datos de la empresa. Como ejemplos de indicadores dentro de esta categoría está el número de mejores prácticas disponibles en la intranet de la empresa y el porcentaje de documentos sobre conocimiento disponible en la intranet.
- *Innovación.* Recoge información sobre la inversión en desarrollo de productos y procesos, número de servicios y productos nuevos.
- *Mejoras de calidad: evalúa las acreditaciones y certificaciones de la empresa.* Incluye indicadores como el número de certificaciones ISO, número de empleados con formación en calidad total y número de proyectos de mejora.
- *Apoyo al cliente.* Esta categoría hace referencia al número de oficinas de atención al cliente dispuestas por la empresa en territorio nacional con el extranjero con el fin de atender las necesidades de los clientes.
- *Procesos administrativos.* reflejan la eficiencia organizativa en cuanto a la atención de las demandas de los clientes.

La determinación del capital estructural, organizativo y tecnológico de Efigas se vislumbró según tres factores: cultura organizacional, tecnología y procesos, investigación, Desarrollo e innovación, medidos a través de 26 indicadores como se puede observar en la siguiente tabla, el indicador de ingreso por nuevos productos no se tuvo en cuenta:

**Tabla 8. Indicadores de capital estructural**

<b>Capital Estructural</b>	
Cultura Organizacional	Conocimiento de la plataforma estratégica (%)
	Misión y visión compartidas (%)
	Orientación a la experimentación y el cambio (%)
	Acciones de bienestar laboral (Nro)
	Alto grado de compromiso institucional (%)
	Alto nivel de satisfacción laboral (%)
	Participación: ideas y experiencias aportadas (%)
	Canales de comunicación interna (%)
	Inversión en cultura corporativa (%)
	Participación en grupos sociales(%)
Tecnología y Procesos	Nivel de utilización de herramientas tecnológicas (%)
	Inversión en tecnología (%)
	Conocimientos almacenados en la intranet (Nro)
	Nivel de obsolescencia e las bases de datos(%)
	Nivel de obsolescencia de las aplicaciones informáticas (%)
	Nivel de obsolescencia de la maquinaria y equipo (%)
	Foros virtuales (Nro)
	Grado de automatización de los procesos
Calidad de los procesos: certificación (%)	
Investigación, Desarrollo e Innovación	Incentivos por innovar (%)
	Personal en I+D+i (%)
	Inversión en I+D+i (%)
	Nivel de competencia en I+D+i (%)
	Proyectos de I+D+i en ejecución (%)
	Marcas registradas (%)
	Ingresos por nuevos productos (%)
	Ingresos por nuevos servicios (%)

Fuente: Naranjo (2011).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos agrupándolos con base en los aspectos similares o complementarios que permiten un mejor análisis.

#### **4.5.1 Cultura organizacional**

Se puede entender por cultura organizacional el conjunto de presunciones compartidas por los miembros de la organización (teorías en uso o esquemas coherentes, compatibles y congruentes, implícitos, marcados por las ideologías sociales y los intereses de los grupos y coaliciones que forman y configuran la dinámica organizacional), manifestadas en comportamientos y artefactos culturales propios de la organización (símbolos, mitos, ritos, leyendas, lenguajes) que orientan la conducta de los miembros de la organización y

les permiten percibir, concebir, sentir y juzgar las situaciones y relaciones de forma estable y coherente dentro de esa organización. Este concepto de “cultura de la organización” se remonta a Elton Mayo y sus colaboradores, en los años 20, cuando, frente al management científico de Taylor, estos autores resaltan las normas, sentimientos y valores de los grupos que componen una organización y cómo repercute esto en el funcionamiento de la organización.

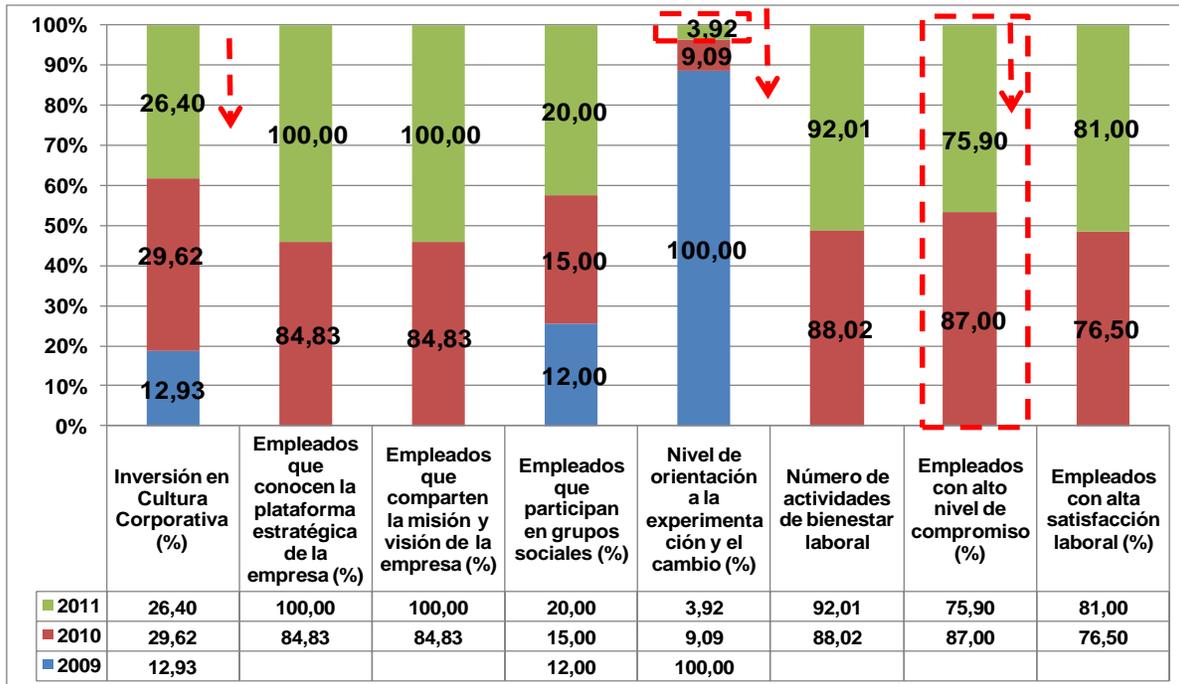
El término “cultura de la organización” se pone en boga a comienzos de los años 70, en la sociología industrial, respecto al “management empresarial”. Aunque en los años 80 esta forma de abordar el análisis de las organizaciones adquiere vigor académico.

En la actualidad, vuelve a ser un término usado, puesto que se habla de la necesidad de estimular culturas participativas y colaborativas en el funcionamiento de las organizaciones si se quiere que éstas sean eficaces en la consecución de sus objetivos, en momentos en que el trabajo en equipo y la coordinación de las funciones son elementos claves de una buena calidad del desarrollo organizativo.

La plataforma estratégica de Efigas es un concepto formal que soporta la estructura de la organización a través de la definición de su filosofía, concepción, razón de ser, proyección, principios y objetivos.

En la tabla 9 se visualiza la medición de los indicadores de cultura organizacional de los tres años estudiados con datos que sobresalen como la estabilidad en la inversión en cultura corporativa. Respecto al conocimiento por los empleados de la planeación estratégica de la empresa se encontró que el 100% en 2011 tenía dominio sobre ella. Sin embargo, se presentan alertas como la disminución del nivel de orientación a la experimentación y el cambio, pues, en 2009, de seis de seis iniciativas estaban enfocadas en ello. En 2010, una iniciativa de once, y en 2011 dos de cincuenta y una iniciativas. Así mismo, el nivel de compromiso de los empleados medido en porcentaje del total de los empleados de Efigas en 2010 el 87% expresaba su compromiso y en el 2011 se reduce al 75,90%, En la siguiente tabla se identifican dichas alertas.

Figura 28. Indicadores de cultura organizacional



Los factores mencionados cobran importancia en la medida en que dan sentido a la organización, pues están centrados en los atributos fundamentales, expresándolos en un planteamiento integral y coherente que le confiere identidad a la institución de una manera firme y flexible. Firme para preservar los atributos esenciales a los estímulos desintegradores que desde dentro y desde fuera afectan a la entidad. Y flexible para aprovecharlos en el marco de la organización interna y de los cambios exigidos por el entorno. La planeación estratégica de Efigas consistió en la elaboración, desarrollo y puesta en marcha de planes operativos por la empresa, con la intención de alcanzar objetivos y metas planteadas. Estos planes fueron incluidos a corto, mediano o largo plazo.

Efigas destinó un presupuesto para alcanzar sus metas de más de \$50.000.000 para la planeación estratégica y su divulgación entre los empleados. La planeación estratégica se especializó en las estrategias para alcanzar los objetivos perseguidos en función de las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno. En este sentido, Efigas determinó la

importancia de que todas las personas vinculadas a la gerencia desarrollaran sus conocimientos y comprendieran las necesidades de la empresa para que la planeación estratégica les permitiera interactuar con un mundo dinámico y en constante evolución.

Consideramos importante destacar en este estudio los principios corporativos de Efigas, los cuales describiremos a continuación:

### *Misión*

Somos una empresa de servicios públicos en búsqueda constante de la excelencia, ofrecemos a nuestros clientes soluciones energéticas, productos y servicios, brindando bienestar y calidad de vida a las familias del eje cafetero y competitividad sostenible a la industria y el comercio.

Trabajamos con respeto y vocación de servicio, contamos con un equipo humano competente y comprometido, lo que nos hace una empresa en continuo crecimiento, rentable y reconocida en el mercado.

### *Visión*

Al 2014, nos consolidaremos como líderes de la región por la excelencia en la calidad del servicio público. Posicionaremos el gas natural como el combustible de mayor uso en la industria, el comercio y los hogares; generaremos calidad de vida a los usuarios facilitándoles el acceso a diferentes bienes y servicios, logrando ser una empresa rentable con compromiso social.

### *Valores*

*Vocación del servicio.* Tenemos la disposición de ayudar y servir a los demás, siendo amables, oportunos y eficaces en la atención de nuestros clientes internos y externos.

*Respeto.* Damos un trato digno a las personas, reconocemos y valoramos sus diferencias, nos comprometemos en el desarrollo de procesos eficaces que promuevan el respeto por nuestros empleados, proveedores, clientes y la comunidad.

*Compromiso.* Trabajamos por el logro de los objetivos de la empresa como si fueran propios.

*Productividad.* Usamos con eficacia los recursos disponibles para lograr una organización de alto desempeño y calidad.

En Efigas, se utilizan diferentes medios de publicación de la plataforma estratégica, como intranet donde tienen un icono llamado Enlace que permite al colaborador acceder a la planeación estrategia, a los procesos, procedimientos, instructivos, formatos, indicadores, y cuentan con un boletín mensual llamado Actualigas. Además, realizan la socialización de la planeación mediante talleres con cronogramas predeterminados con participación de todos los colaboradores, con el propósito de lograr con sus colaboradores la comprensión de los principios corporativos y su asimilación. El resultado de estas acciones se expresa en que, en 2011, el 100% de los empleados conoce los principios de la empresa.

Respecto a la orientación al cambio, se puede observar que en 2009, el 100% de los empleados participó en el proceso de fusión, y todos los colaboradores fueron evaluados en sus competencias y promovidos.

El cambio es un momento para experimentar y descubrir la forma en que se actúa en el presente. Por eso el proceso seguido por Efigas para definir la nueva identidad laboral implicó arriesgarse a probar nuevas perspectivas. Para ello, se evaluaron las capacidades y la experiencia de cada integrante, y su interacción con nuevos grupos de trabajo, razón por la cual siempre se tuvo en cuenta el proceso de evaluación de competencias. En 2010 y 2011, se observa una variación mínima en el indicador del cambio, lo que se debe al ajuste de los cambios realizados en 2009.

Es notorio que Efigas se preocupa por el bienestar de sus empleados, y es consciente de que su gerencia efectiva es la clave del éxito, que dependerá de la manera como se implementen las políticas y los procedimientos en el manejo de personal, de tal modo que puedan contribuir al logro de los objetivos y planes corporativos. Además, la empresa

propicia una cultura en la cual se reafirmen valores y se crea un clima de relaciones amables y productivas.

Por estas razones, la empresa le otorga importancia al diseño y gestión de metodologías para el desarrollo del plan de bienestar e incentivos, en coordinación con el departamento de talento humano. El enfoque se ha centrado en el estudio salarial, y en la implementación de modelo de competencias y desarrollo de liderazgo. Sin embargo, se percibe un vacío en la formulación de un plan de bienestar que apunte a todos los aspectos del desarrollo de un empleado y a unas buenas condiciones laborales. El bienestar laboral ayuda a retener el talento humano en la organización para lo cual es necesario implementar los planes de carrera de forma sistemática.

En los esquemas motivacionales, la empresa cuenta con un modelo de incentivos especialmente diseñado para el área de ventas en el que se reconoce un valor básico y un pago de bonificaciones por rangos, dependiendo de los resultados obtenidos al final del mes. Esto con referencia a ventas netas. Lo anterior permite que el grupo comercial se motive a mejorar su salario. Se cuenta con un seguro de vida para el 100% de los empleados, con póliza de salud complementaria para el nivel directivo, auxilio de lentes, vacunación, incentivos por el logro de metas de educación, nacimiento de hijos, matrimonio entre otros.

Por otra parte, se analizó el grado de compromiso de los colaboradores de Efigas, cuya importancia radica en que se trata del vínculo de lealtad por el cual el trabajador desea permanecer en la organización. El compromiso es medido como un proceso de identificación y de creencia sobre la importancia de la labor del empleado y la necesidad y utilidad de las funciones que realiza en el trabajo. El compromiso laboral incluye la satisfacción y el entusiasmo por el trabajo. La satisfacción se relaciona, a su vez, con el compromiso organizacional y con la rotación del personal.

Se observa una percepción casi unánime de los empleados de la empresa según se observa en la última medición de clima y cultura, en los niveles medios y altos respecto a

la mejoría de salarios, que describen como justos y competitivos. Incluso, en algunos casos, se manifiesta que los salarios actuales han sobrepasado las expectativas personales y han permitido alcanzar niveles de vida que no se esperaban en tan corto tiempo.

La percepción de los empleados de Efigas de ser competitivos en la región es notoria. Sin embargo, al comparar los salarios con otras gaseras, manifiestan que aún están por debajo, lo que indica que persiste cierta insatisfacción. No obstante, el 100% de satisfacción en esta variable no es probable en ninguna empresa. Uno de los factores que más valoran los empleados son las condiciones de contratación y la estabilidad que la compañía les brinda, lo que les permite visualizar un futuro positivo para ellos y sus familias.

El compromiso laboral está constituido por tres componentes separables, y cada uno de ellos refleja un estado psicológico único y subyacente:

*El compromiso afectivo.* Se refiere a la asociación emocional de un empleado con la organización, de manera que continúa en el empleo porque así lo desea.

*El compromiso de seguimiento o de continuidad.* Se refiere a la conciencia de los costos asociados a dejar la organización, de manera que los empleados permanecen porque consideran que necesitan el empleo.

*El compromiso normativo.* Se asocia al sentimiento de obligación, por el cual los empleados sienten que deben permanecer en la organización.

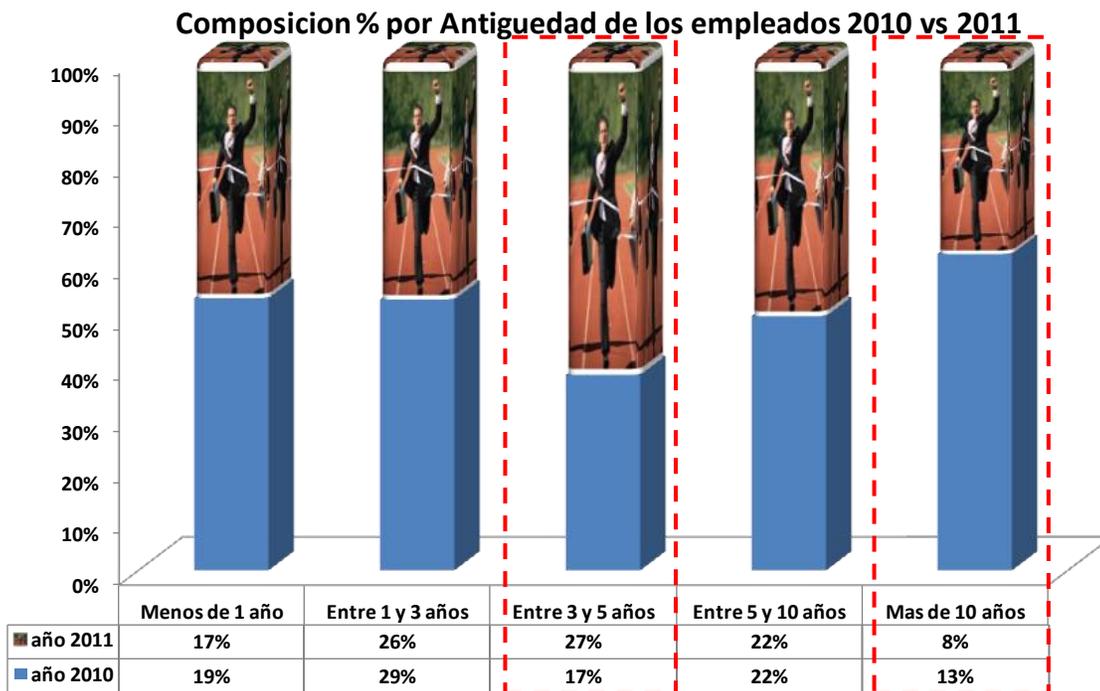
Los autores sugieren que las personas pueden experimentar estos tres componentes del compromiso, en grados variables.

En el concepto de compromiso laboral se incluyen la aceptación de las metas de la organización, la disposición a realizar esfuerzos en pro de ésta y la expresión del deseo de mantenerse como miembro activo de ella. Se debe entender que el compromiso ocurre cuando las personas están emocionalmente conectadas, situación en la cual los empleados saben qué se espera de ellos, tienen lo que necesitan para hacer su trabajo y

sienten que pueden lograr impacto y cumplimiento. Por otra parte, perciben que son significativos para sus compañeros, en quienes confían y consideran que tienen oportunidades para mejorar y desarrollarse.

Para Efigas, el compromiso laboral presenta una disminución en 2011 con respecto a 2010, que se explica por el número de empleados con poco tiempo en la compañía y que aún no tienen sentido de pertenencia, con un 26%. Se nota un vacío en la inducción que hace que el enamoramiento inicial de estos colaboradores no sea el esperado. Sin embargo, se han incrementado los empleados con antigüedad entre 3 y 5 años que sube de 17% a un 27%, lo que indica mayor antigüedad con un compromiso moderado, y el número de empleados con más de 10 años que baja a un 8% por el retiro de personal con mayor antigüedad, lo cual pesa ya que hablándose trata de una empresa con 15 años en el mercado.

*Figura 29. Composición % por antigüedad año 2010 vs 2011*



Fuente: estudios de medición y clima/cultura Efigas.

La satisfacción laboral ha demostrado un incremento de un año a otro, mostrando un porcentaje del 81% sobre el total de empleados altamente satisfechos, debido a factores determinantes en la empresa como:

- ⇒ Recompensas justas, cuando un empleado percibe que recibe un trato digno, pues en Efigas se cuenta con políticas de ascensos y con salarios justos por la labor que desempeñan los colaboradores, lo que hace que la satisfacción sea alta.
- ⇒ Condiciones favorables de trabajo. Cuando los empleados trabajan en condiciones seguras y cómodas, se sienten más satisfechos.
- ⇒ Colegas que brindan apoyo.
- ⇒ Modelo de competencias y calificación de desempeño.
- ⇒ Retos profesionales en las actividades diarias para continuar haciendo carrera dentro de la organización.

Un aspecto importante para el trabajador es la satisfacción de la labor y las circunstancias de su trabajo. Las teorías humanistas sostienen que el trabajador más satisfecho es aquel que satisface mayores necesidades psicológicas y sociales en su empleo y, por tanto, suele poner mayor dedicación a la tarea que realiza. La satisfacción de los empleados en el trabajo es algo que desea la dirección de toda organización, porque tiende a relacionarse con los resultados positivos, con mayores índices de productividad, lo que repercute en el desarrollo empresarial.

La satisfacción en el empleo designa un conjunto de actitudes ante el trabajo. Podemos describirla como una disposición psicológica del sujeto hacia su trabajo (lo que piensa de él), y esto supone un grupo de actitudes y sentimientos. De ahí que la satisfacción o insatisfacción con el trabajo dependa de numerosos factores como el ambiente físico donde trabaja, el hecho de que el jefe lo llame por su nombre y lo trate bien, el sentido de logro o realización que le procura el trabajo, la posibilidad de aplicar sus conocimientos, que el empleo le permita desarrollar nuevos conocimientos y asumir retos, etc.

Hay otros factores que, repercuten en la satisfacción y que no forman parte de la atmósfera laboral, pero que también influyen en la satisfacción laboral. Por ejemplo, la edad, la salud, la antigüedad, la estabilidad emocional, la condición socioeconómica, el tiempo libre y las actividades recreativas, las relaciones familiares, las afiliaciones sociales, etc. Lo mismo sucede con las motivaciones y las aspiraciones personales y con su realización (Shultz, 1990).

La satisfacción laboral ha sido definida como el resultado de varias actitudes de un trabajador hacia su empleo, los factores concretos, como la compañía, el supervisor, los compañeros de trabajo, el salario, los ascensos o las condiciones de trabajo, y la vida en general (Blum y Naylor 1988). De modo que la satisfacción laboral es el conjunto de actitudes generales de la persona hacia su trabajo. Quien está muy satisfecho con su puesto tiene actitudes positivas hacia éste; quien está insatisfecho muestra, en cambio, actitudes negativas. Cuando la gente habla de las actitudes de los trabajadores casi siempre se refiere a la satisfacción laboral. Es habitual utilizar una u otra expresión indistintamente (Robbins, 1998).

Las variables en el trabajo determinan la satisfacción laboral, lo que tiene bien identificado Efigas, pues tienen claro que es clave ofrecer empleos intelectualmente estimulantes, recompensas equitativas, condiciones favorables de trabajo y colegas cooperadores. Para Efigas, es crucial ofrecer a sus colaboradores cargos que les brinden oportunidades de aplicar sus habilidades y capacidades y ofrecer una variedad de tareas, libertad y retroalimentación sobre qué tan bien lo están haciendo, por medio de las evaluaciones de desempeño.

Adicionalmente, con la fusión, Efigas implementó sistemas de pagos y políticas de ascensos justos, claros y congruentes con las expectativas de los colaboradores. De igual manera, los empleados se preocupan por el ambiente laboral en lo que respecta a su bienestar personal y en lo que concierne a las facilidades para realizar un buen trabajo. Prefieren los entornos seguros, cómodos, limpios y con el mínimo de distracciones.

Por último, las personas obtienen del trabajo algo más que dinero o logros tangibles. Para la mayoría, también satisface necesidades de trato personal, por lo cual, el trato con compañeros que brinden amistad y respaldo también aumenta la satisfacción laboral (Robbins, 1998).

Se puede observar que la participación con ideas y experiencias aportadas en Efigas se concentran en el proceso de gestión de la información en lo que tiene que ver con el desarrollo del sistema comercial y financiero.

La gestión empresarial del siglo XXI empieza a olvidarse del modelo tradicional de liderazgo basado en una mentalidad conservadora, paternalista y autoritaria que cada vez más es sustituida por una mentalidad con un modelo emprendedor y motivador. Uno de los activos principales de este modelo de gestión es la comunicación, con el fomento de valores de comunicación clara y abierta, lo que Borrini (1997) denomina “Empresa Transparente”.

La comunicación interna es reconocida por las empresas que la aplican como un factor clave para la rentabilidad y un aliado para conseguir sus objetivos estratégicos en situaciones de cambio. La gestión de la comunicación dentro de las organizaciones reduce la posibilidad de flujos incontrolados de información, y disminuye así el riesgo de conflicto.

En todo tipo de organizaciones, han sido las empresas e instituciones consideradas como “excelentes”, por su reconocida preocupación por la “calidad” en todos sus ámbitos de gestión, las pioneras en su aplicación. Y son ellas las que la consideran como una herramienta de gestión y un signo de actualidad.

Kreps (1990) define la comunicación como el modelo de mensajes compartidos entre los miembros de la organización. Es la interacción humana que ocurre en las organizaciones y entre los miembros de ellas. Ha de ser fluida, implicante, motivante, estimulante y eficaz. Debe obedecer a una cultura y a una identidad, y estar orientada a la calidad en función del cliente (Costa, 1998). Sus funciones y objetivos deben incluirse en el plan estratégico

de la compañía y debe ser gestionada al mismo nivel que el resto de políticas estratégicas de la organización.

#### **4.5.2 Canales de comunicación interna**

En Efigas, se cuenta con los siguientes medios de información interna:

- ⇒ *Boletín Electrónico*. Su título es ActualiGas. Es publicado mensualmente por correo electrónico y en las carteleras de la empresa. Su objetivo es mantener informados a los empleados de la compañía sobre asuntos pertinentes de la empresa y del sector del gas en Colombia. Adicionalmente, busca alinear al personal con las disposiciones corporativas y suscitar sentido de pertenencia.
- ⇒ *Intranet*. Se trata de un medio interno digital, con soporte web, sobre un formato HTML que permite la navegación por contenidos e información relevante de la compañía. Su objetivo primordial es facilitar la comunicación interna y la gestión apropiada de los colaboradores, por medio de un soporte digital que facilite la producción de información.
- ⇒ *Campañas*. Son intervenciones hacia los colaboradores de Efigas, con el fin de apoyar lineamientos corporativos y mensajes. Promueven la apropiación de valores y de mensajes claves de la organización por los empleados. Genera espacios de conciencia y de interacción y facilita la comunicación interna.
- ⇒ *Espacios de comunicación humana*. Incluye reuniones periódicas de retroalimentación por departamentos, jefaturas y áreas, con el propósito de revisar y hacer seguimiento a procesos y gestiones.

Para Efigas, la inversión en la cultura organizacional es fundamental para lograr que la organización sea dinámica, clara y positiva, que atraerá por sus beneficios salariales y sobre todo porque produce bienestar y calidad de vida entre los colaboradores, lo que aumenta el compromiso con la empresa.

El actual escenario de la globalización sobre mercados atrae consumo, entrega mayores posibilidades de inversión en otras naciones y origina nuevas oportunidades de transferir

bienes y servicios a las empresas. Sin embargo, esto implica al mismo tiempo tener que invertir en innovación, mantener una alta dosis de creatividad y contar con una cultura corporativa dinámica a partir de un clima laboral positivo. Desde este punto de vista, un “hábitat” que promueva el desarrollo de las personas, el sentido de pertenencia y el compromiso con las tareas será siempre un valor positivo para las empresas.

La productividad, la creatividad, la innovación, la calidad del servicio y el mejor desempeño de los trabajadores tienen directa relación con el ambiente en que se desenvuelven. Es por esto que Efigas invierte anualmente alrededor de 500 millones de pesos en el desarrollo y promoción de la cultura organizacional, de donde se derivan actividades como capacitación, entrenamiento, talleres de formación y ayudas audiovisuales.

Efigas contribuye a la preservación del medio ambiente sembrando anualmente más de 500 árboles como respuesta a la intervención realizada en sus diferentes proyectos de construcción.

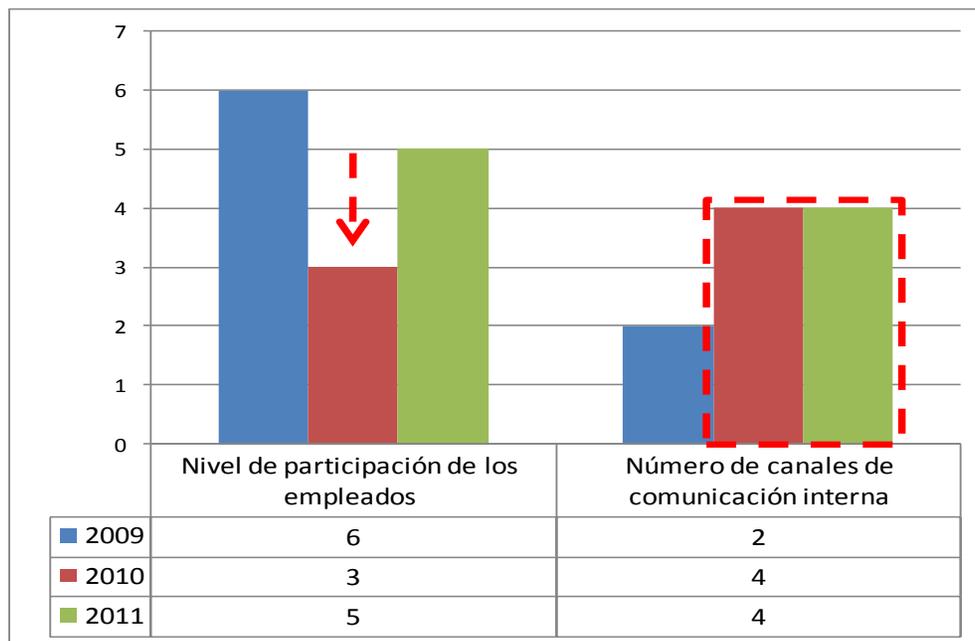
Así mismo se involucra en los diferentes eventos de fundaciones e institutos de cultura de las diferentes poblaciones donde tiene presencia con la participación activa, como el Festival de Teatro de Manizales, La Feria de Manizales con su cabalgata del grupo 20/20 que trabaja para mejorar la educación de miles de niños de escasos recursos con la construcción de centros educativos que dota con los elementos necesarios y en los que ubica personas que cuenten con la formación para cuidar y hacer crecer a las poblaciones vulnerables.

Con el modelo de líderes de comités por procesos, la empresa ha logrado mejorar el trabajo en equipo por procesos y no por áreas. Sin embargo, se observa que, a pesar de que cuenta con una infraestructura tecnológica avanzada, el trabajo en equipo no ha llegado a los niveles esperados para una empresa cuya visión es la excelencia en el servicio. Se cuenta con un área de calidad que lidera el cambio y su dinámica hace parte

de la dirección administrativa donde también se ubican recursos humanos, bienestar, nómina, salud ocupacional, servicios administrativos y centro de documentación.

Para mitigar la carga laboral, la empresa diseñó un proyecto denominado Excelencia, que busca la automatización de los procesos. Se observa en la encuesta que el grado de sistematización de los procesos esta en un 53%. Con este proyecto, se busca alcanzar niveles en una primera fase del 60% al 70% y en una segunda fase del 80% al 90%. De esta forma, Efigas quiere evitar la inversión de tiempo extra y los reprocesos, para lograr los resultados con calidad de vida para su personal. En la siguiente tabla, se puede advertir que la participación de los empleados se ha movido entre tres y seis iniciativas suyas, y el número de canales de comunicación se ha mantenido en los dos últimos años en cuatro medios de comunicación interna. En la tabla se puede notar que en 2009 el nivel de iniciativa fue el más alto y en el mismo año los medios de comunicación eran solo dos. Esto puede obedecer a que la Fusión motivó las mejores prácticas con la iniciativa y coordinación de los equipos de trabajo interdisciplinario, y la unificación del sistema comercial, entre otros aspectos.

**Figura 30. Iniciativas de los empleados y medios de comunicación interna**



Respecto a la cultura organizacional, Efigas mantiene permanente comunicación de doble vía con el cliente interno y externo a través de diferentes medios como el telefónico, el correo electrónico, la intranet y la página web. Igualmente, informa de sus actividades por medio de distintas comunicaciones como el boletín ActualiGas, el correo electrónico, las carteleras y las videoconferencias. Además, realiza dos veces al año socializaciones de gestión que consisten en informar al 100% de los empleados las metas del año y en el segundo semestre se comentan los resultados de la gestión, lo que hace participes a todos de los logros y las mejoras que deben realizarse. Así mismo, en estos encuentros los colaboradores tienen la oportunidad de participar, aportar y debatir. Sin embargo, la variable comunicación y participación ha sido medida por los empleados en el estudio de clima y cultura de 2010 y 2011, lo que significa que la efectividad de los medios es cuestionada.

En la organización también ocurre la comunicación voz a voz, que, con frecuencia, toma la forma de noticias, comentarios o rumores.

A continuación, se presentan algunos resultados de un sondeo que indican la fuerza de este medio. Gibson y Donnelly (1999) consideran que las organizaciones estadounidenses generan 33 millones de rumores al año. Dalton (1970, citado por Goldhaber) comenta que los rumores suelen tener en promedio más del 70 % de su información verdadera.

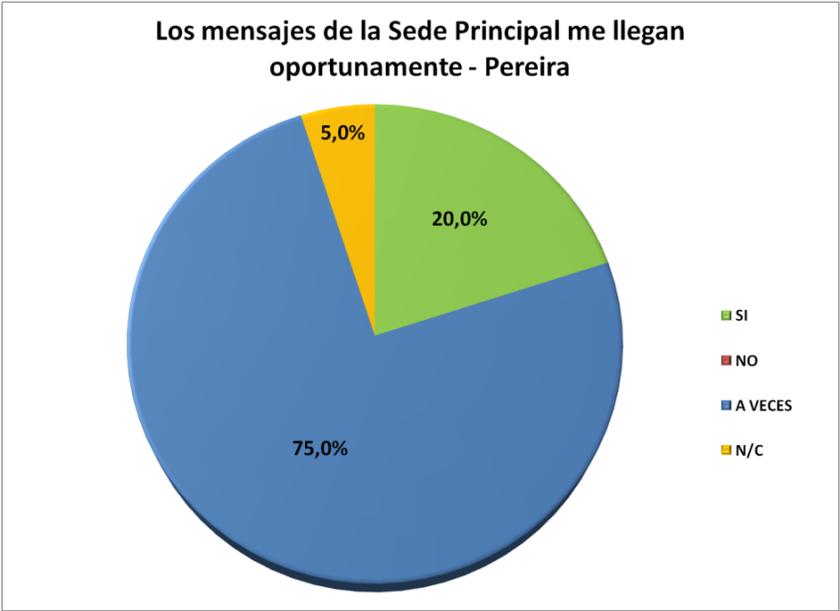
Según lo expuesto, no se puede olvidar la comunicación informal y el daño o el beneficio que puede producir, por su particular intervención en la operación del negocio.

En las siguientes gráficas, se identifica si las sedes de Pereira y Armenia son informadas oportunamente por la sede principal ubicada en Manizales. En la sede Pereira, el 75% responde a veces, y en la sede Armenia el 57,1% responde a veces. Estos porcentajes son delicados para una empresa de servicios públicos que debe estar coordinada y que debe guardar la equidad y la igualdad para el trato con sus usuarios.

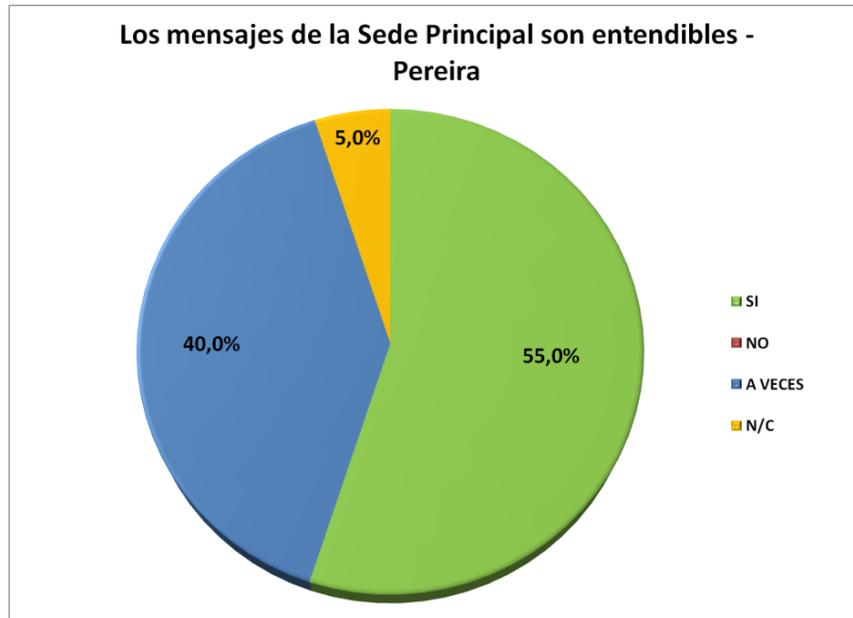
En las graficas 2 y 5 se advierte que si los mensajes de la sede principal son comprendidos, las respuestas revelan que solo el 55% de los encuestados en Pereira, y el 57,1% de los encuestados en Armenia responden afirmativamente, lo que indica que el trabajo en sinergia entre las sedes no es el esperado.

En las graficas 3 y 6, se mide el sentir de los empleados de las diferentes sedes frente al seguimiento que realiza el área de comunicaciones que se encuentra en la sede principal frente a los mensajes enviados. En Pereira, el 80% responde negativamente, y en Armenia lo hace el 35,7%. El 42,2% responde a veces, siendo la sede Pereira más tajante con su respuesta representativa de NO. Si se suman 35,7% y el 42,2% de Armenia el resultado es un 77,90%, en estas dos sedes. Estos datos permiten inferir una insatisfacción frente al seguimiento. A continuación, se presentan los flujos de información graficados.

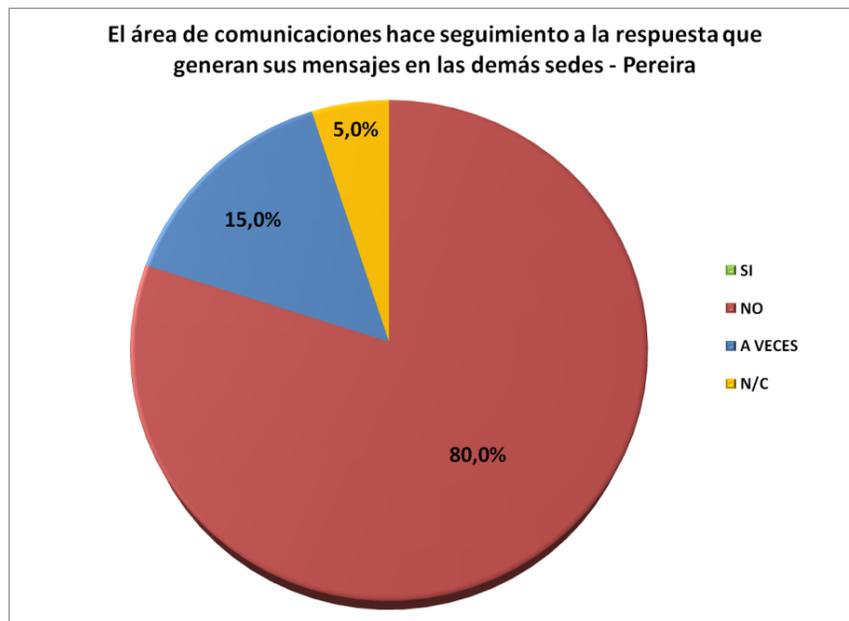
**Figura 31. Oportunidad de mensajes**



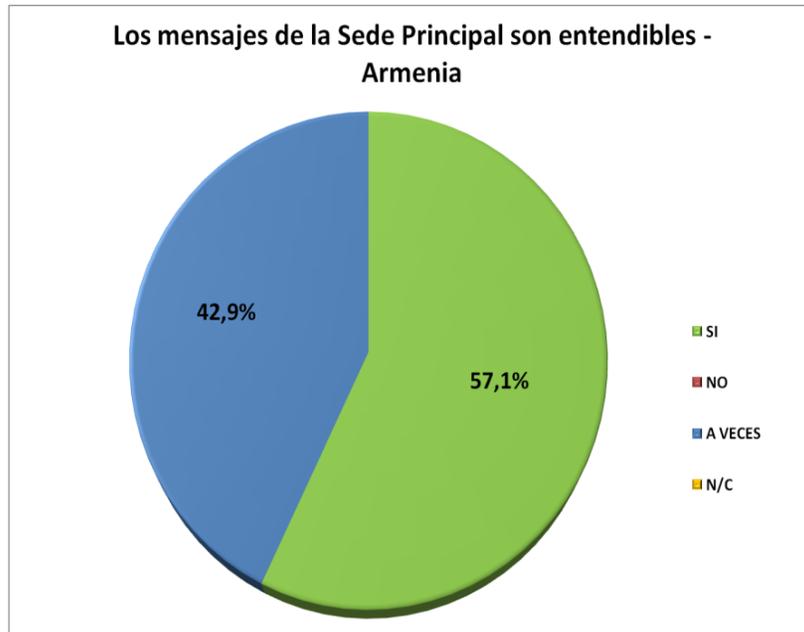
*Figura 32. Claridad de los mensajes*



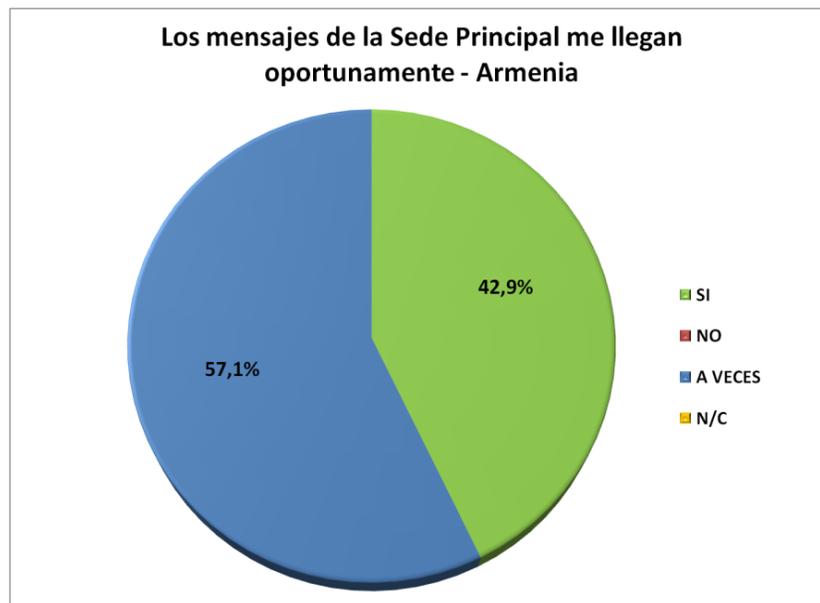
*Figura 33. Respuesta de las comunicaciones*



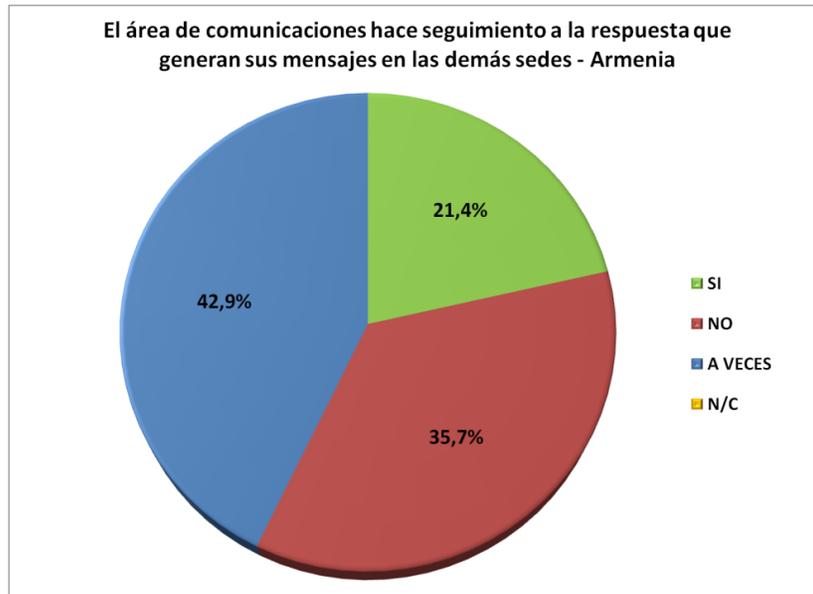
*Figura 34. Claridad de los mensajes de la sede principal*



*Figura 35. Oportunidad de los mensajes de la sede principal a Armenia*



**Figura 36. Seguimiento de los mensajes Armenia**



Fuente: Efigas

Para finalizar este aspecto se puede advertir que la comunicación voz a voz puede suscitar desestabilidad y conflictos en la compañía, y el tiempo empleado puede bajar la productividad del colectivo. A continuación, se presentan las graficas con el resultado de la medición del voz a voz en Efigas en sus diferentes sedes. En la grafica 1, se presentan los resultados generales de las tres sedes sobre si lo que transmite el voz a voz se cumple. En este aspecto, el 66% de los encuestados respondió con un a veces.

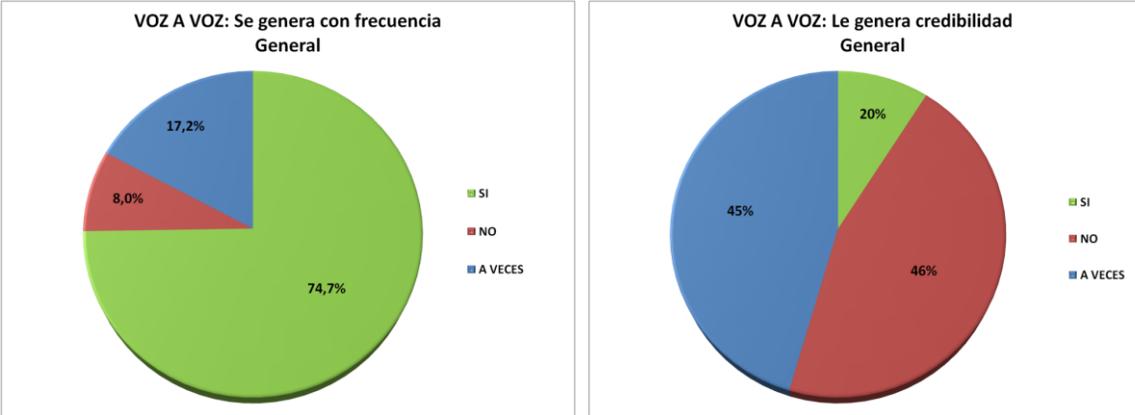
La grafica 2 presenta las respuestas de los empleados sobre si le creen más a los medios internos que utiliza Efigas que al voz a voz, y el resultado en esta pregunta es que el 64% de los empleados le cree más a los medios internos.

En la grafica 3, se advierte que el 74% de los empleados asegura que el voz a voz se produce con frecuencia, y en la grafica 4, el 46% considera que le causa credibilidad. Obsérvese que este porcentaje es muy cercano a la mitad de los empleados encuestados.

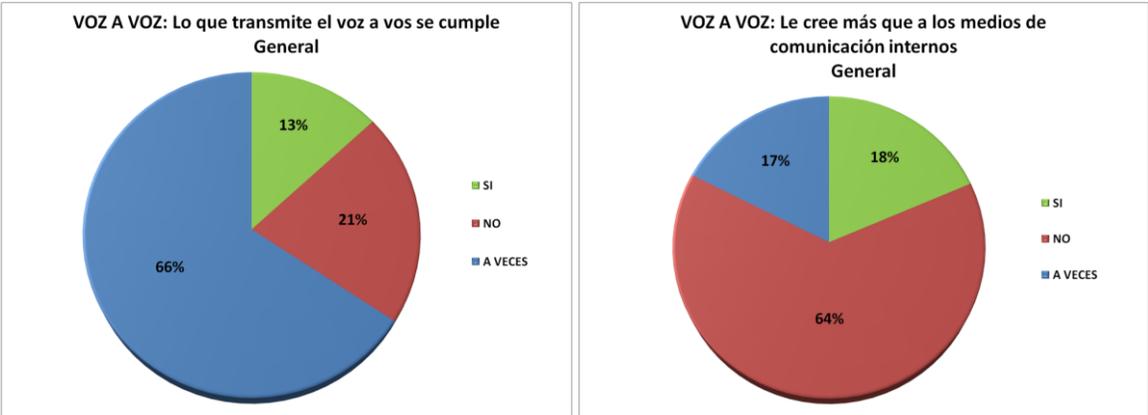
En la grafica 5, se observa que el 35% responde que el voz a voz SÍ afecta su labor y el 26% responde que a veces. Si se suman estas dos respuestas, se obtiene un 61% de empleados

que se sienten afectados por esta práctica. Y en la grafica 6, ante la pregunta de si el voz a voz transmite contenidos corporativos, solo el 28% de los encuestados responde que Sí, por lo tanto se puede concluir que la inversión de tiempo en el voz a voz puede estar afectando la productividad en Efigas.

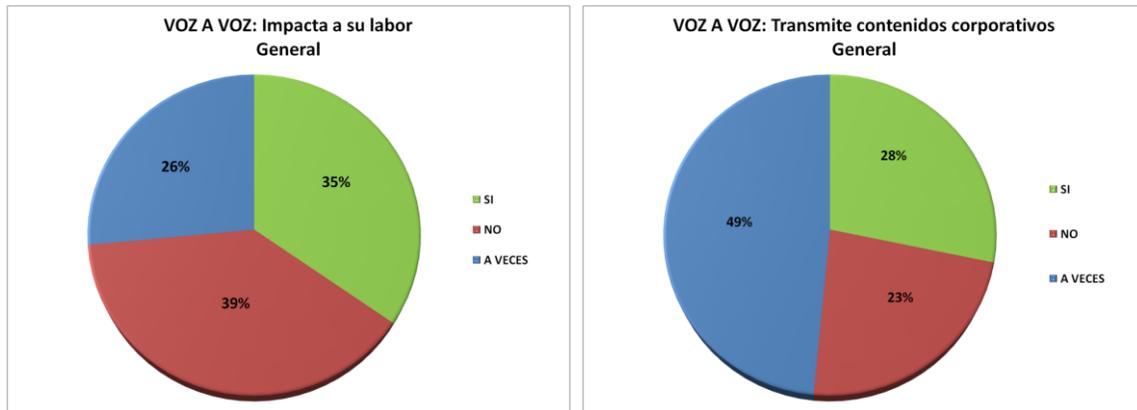
**Figura 37. Frecuencia y credibilidad del voz a voz**



**Figura 38. Confiabilidad del voz a voz vs comunicación oficial**



**Figura 39. Impacto del voz a voz vs contenido**



#### 4.5.3 Tecnología y procesos

La infraestructura tecnológica permite que el 100% de los empleados tenga acceso a la planeación estratégica y al mapa de procesos de Efigas, lo que se combina con las prácticas de inducción. Los altos índices de satisfacción laboral alcanzados por Efigas indican que en la fusión las acciones adoptadas han sido tomadas de forma positiva por la mayor parte de los integrantes de Efigas.

La empresa cuenta con una infraestructura tecnológica robusta que le permite incursionar en proyectos de alta envergadura. El indicador de obsolescencia de las máquinas (equipos de cómputo) alcanza solo el 5% y se focaliza en los computadores portátiles. El 100% de los empleados de Efigas cuenta con programas actualizados de office y los cargos que lo ameritan cuentan con programas especializados de diseño de redes de gas, diseño gráfico y cartografía entre otros que facilitan el desarrollo del trabajo. Se cuenta con un sistema de información geográfico GIS, que es un software de gestión operativa que permite integrar la base de clientes y redes para el manejo de todos los procesos de gestión operativa. Este programa puede realizar análisis para resolver cuestionamientos y para identificar los sectores, por ejemplo, con mayor morosidad en el pago del servicio o las zonas de alto riesgo. Además, Efigas actualmente está desarrollando un proyecto llamado PETY con las empresas del grupo económico al cual pertenecen, que pretende integrar los sistemas

financiero y comercial que considera el nuevo sistema financiero SAP y un nuevo sistema comercial llamado Open Smar Flex. Internamente cuenta con un programa llamado Aranda, para registrar las solicitudes al área de informática, con la línea 117, que atiende solicitudes desde bloqueo del computador, hasta regeneración de claves.

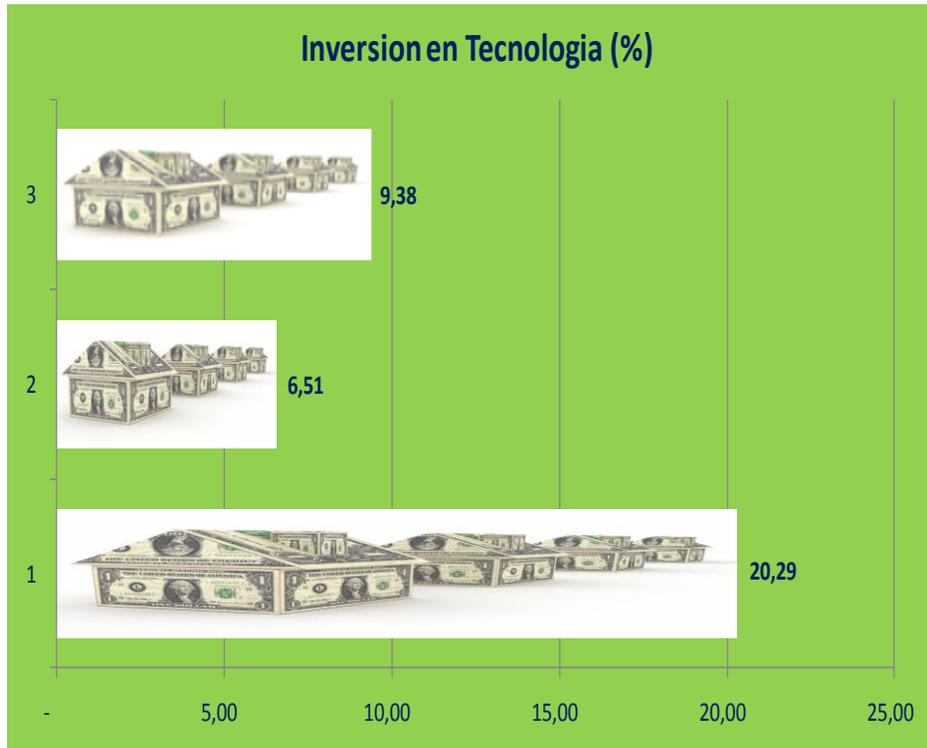
El capital humano sigue siendo el activo más valioso y requiere, para ser considerado ventaja competitiva, contar con la estructura sistemática compuesta por sistemas y procesos para desarrollar sus competencias, talento y la optimización de su potencial, de manera que se puedan obtener los resultados previstos.

A continuación, se presenta la tabla comparativa del uso y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación que permiten agilizar los procesos y son el soporte para lograr ventajas competitivas sobresalientes.

**Tabla 9. Nivel tecnológico**

Indicador	2009	2010	2011
Nivel de utilización de herramientas tecnológicas (%)	ND	92.86	92.31
Inversión en tecnología (%)	20.29	6.51	9.38
Conocimiento almacenado en Intranet (miles)	ND	400	598
Automatización de procesos (%)	ND	53.33	53.33
Calidad de los procesos (%)	Fusión	En implementación	100%
Obsolescencia bases de datos (%)	ND	14.79	10.00
Obsolescencia de aplicaciones informáticas (%)	ND	0,10	0,05
Obsolescencia de maquinaria y equipo (%) solo en equipos portátiles	0,20	0,10	0,05
Cantidad de foros de trabajo virtual en funcionamiento	ND	ND	3

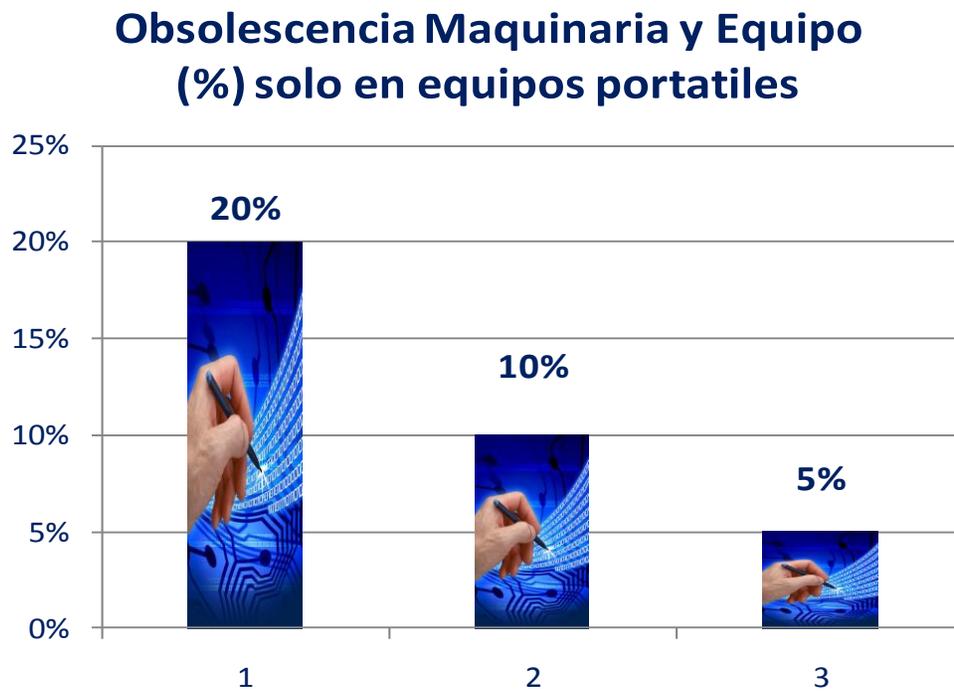
Figura 40. Inversión en tecnología



Fuente: elaboración propia.

Con los aspectos revisados y analizados de Efigas, se puede notar que es una compañía con una estructura fuerte para lograr atender el mercado existente y masivo, tiene planeación tecnológica a corto, mediano y largo plazo, lo que ha hecho que con las otras empresas del grupo al cual pertenecen estén desarrollando un proyecto de actualización tecnológica con los más altos estándares de calidad lo han denominado proyecto “PETY hablamos el mismo idioma”, además las herramientas ofimáticas están 100% actualizadas en todos los niveles. Se nota una inversión en tecnología importante y en el mínimo nivel de obsolescencia de su maquinaria y equipo.

Figura 41. Obsolescencia de maquinaria y equipo (portátiles)



Efigas cuenta con una estructura robusta, puesto que presta sus servicios en tres zonas del Eje Cafetero y dentro de sus proyectos se incluyen otros municipios de la región, por lo tanto, el canal de comunicación también es vital para lograr una operatividad oportuna bajo los requerimientos de los usuarios.

La estructura de la compañía es fuerte y el mapa de procesos cuenta con procesos definidos, procedimientos, políticas, instructivos y formatos, con la certificación ISO y GP 1000 que les permite organizarse y administrar la empresa de forma adecuada.

Respecto al espacio físico, la sede Manizales es un poco estrecha para el número de personas que laboran en ella. Esto implica un aprovechamiento máximo del espacio, por lo cual Efigas se encuentra revisando opciones como una futura ampliación, el cambio de sede o la ubicación de los procesos de cara al cliente y procesos misionales en otra parte de la ciudad. A corto plazo, es crítico este aspecto por lo cual las decisiones deben ser tomadas rápidamente, las sedes de Pereira y Armenia están bien planeadas y con posibilidad de ampliación para un futuro crecimiento.

Respecto a las bases de datos, éstas se encuentran en un proyecto denominado actualización de bases de datos con otras empresas del grupo como Promigas, Gases del Caribe, Gases de occidente, Gas Guajira y Surtigas, pues son conscientes de que es el principal activo y que su desactualización se presenta muy rápido lo que puede causar inconvenientes para cobro de cartera, ofrecimiento de nuevos productos o servicios y relación de fidelización con el cliente.

Las formas de compartir conocimiento en Efigas no están normalizadas y se presenta una gran opción de mejora en este aspecto, sobre todo porque se cuenta con los medios de comunicación para transmitirlos.

Finalmente, llama la atención la baja utilización de las herramientas virtuales como las teleconferencias y herramienta facilitadora del trabajo en equipo más aún, cuando tienen sedes en varias ciudades y el desplazamiento hace perder tiempo y produce agotamiento, además del riesgo de los viajes.

#### ***4.5.4 Investigación, desarrollo e innovación***

En la actualidad, vivimos en una sociedad inmersa en un proceso de globalización creciente. Y en ese proceso han jugado un papel clave las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han facilitado relaciones distintas a las trazadas por las rutas y fronteras tradicionales. Si la riqueza en la sociedad preindustrial era la de los recursos naturales, y en la industrial la del capital manufacturado, la riqueza de la sociedad posindustrial se basa en el conocimiento, en la imaginación y en el capital humano.

Esta nueva sociedad ya no es la de la tierra, ni la de las fábricas, sino la de los sujetos. Son ellos quienes adquieren un protagonismo mayor gracias a que el uso de nuevas tecnologías de fácil acceso y baratas, que les permiten impulsar proyectos por sí solos, sin necesidad de que tengan que ser grandes corporaciones las que los sustenten.

Efigas le apuntó a la innovación empresarial en el año 2009, momento en el que se consolidó la fusión, pues realizó grandes cambios organizacionales con éxito, en el área productiva y tecnológica que le permitió ofrecer una propuesta dinámica al mercado, con el único fin de ser más eficientes y de crear ventajas competitivas arrolladoras.

Es preciso señalar que hay dos fines principales de una innovación empresarial. En el caso de Efigas, el primero es aumentar la eficacia competitiva de la empresa, mediante la realización de cambios en los procesos internos de la empresa para que la organización sea competitiva sobre el resto de los miembros de la industria. El segundo fin es aumentar el valor que perciben los clientes con los productos y servicios que ofrece un negocio, mediante una reconversión del modelo de negocio de la empresa, donde la investigación y el desarrollo es fundamental para encontrar oportunidades en un cierto mercado.

Actualmente, Efigas no tiene una política de pago de incentivos para promover el I+D+i.

Para Efigas, uno de los activos más importantes es el grupo de especialistas con talento que puede desarrollar un valor agregado para sus consumidores. Este equipo está conformado por nueve personas que cuentan con formación y con perspectivas a mediano y largo plazo.

La inversión en I+D+i se ve cada vez mas fortalecida porque está a la vanguardia de lo que exigen los consumidores y el mercado del gas natural.

En esta forma, surgieron diversas alternativas para los consumidores, como el programa de Financiación No Bancaria de crédito, denominado Brilla, con el que los usuarios pueden adquirir bienes para mejoramiento de la vivienda, electrodomésticos, gasodomésticos, computadores, muebles, útiles escolares y créditos educativos, sin codeudor y sin trámites.

Por otro lado, se han logrado desarrollos importantes en los diferentes módulos del programa comercial y se está desarrollando un proyecto de integración de los sistemas financiero y comercial que permitirá mejorar la calidad en la atención y requerimientos de los clientes en todos los productos y servicios que ofrece Efigas.

Algunos desarrollos como la agenda que consiste en colocar en paralelo la llamada del cliente con el agendamiento en el sistema, con fecha, hora y nombre del operario que visitará la vivienda permite una optimización del recurso humano y una atención personalizada con cumplimiento y calidad. Obsérvense los indicadores y sus resultados en la siguiente tabla.

**Tabla 10. Inversión, nivel de competencia, incentivos I+D+i**

Indicador	2009	2010	2011
Personal en I+D+i (%)	1,6	1.92	3.38
Inversión en I+D+i (%)	0.00	0.28	0.45
Proyectos en ejecución en I+D+i (%) vs la competencia* (%)	30.00	35.71	30.00
Cantidad de marcas registradas	3	4	4
Ingresos de nuevos servicios (%)	3.11	4.42	5.78
Nivel de competencia empleados I+D+i *(%)	50.00	40.00	66.67

\*competencia con otras empresas de gas del grupo económico al que pertenece Efigas.

Fuente: elaboración propia con base en datos suministrados por Efigas.

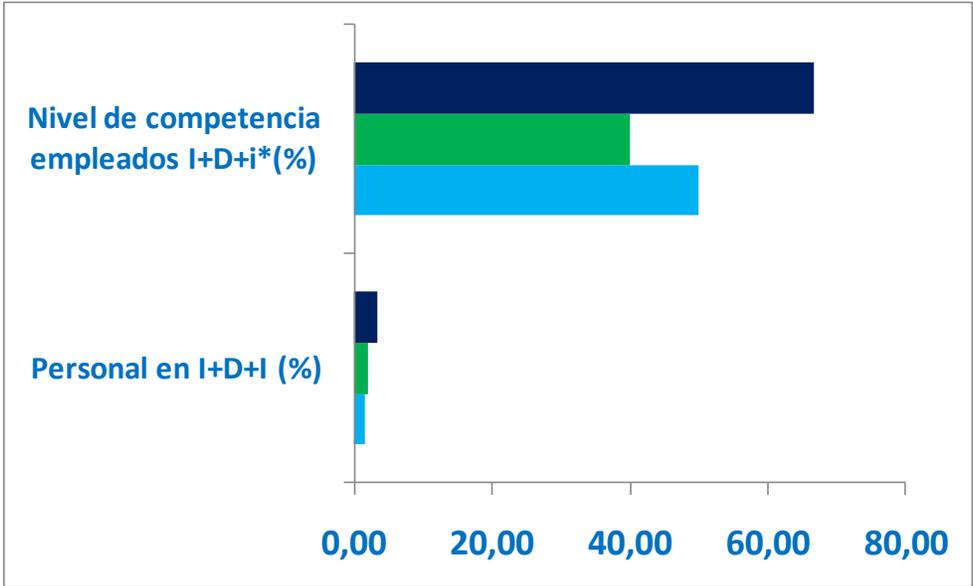
Se presenta una mejora que debe implementar Efigas con respecto a los incentivos económicos para promover entre sus colaboradores la presentación de ideas innovadoras, ya que durante los tres años no se presentó incentivo alguno.

Actualmente, la empresa objeto de estudio, cuenta con cuatro marcas registradas que son: Efigas gas natural, Gas Natural del Centro, Gases del Quindío, y Gas de Risaralda, ya que la marca Brilla está registrada por Promigas (empresa accionista) y Efigas la trabaja como franquicia.

Efigas cuenta con un departamento de I+D+i que se ocupa de la ejecución de los proyectos, en donde cuentan con un buen respaldo económico, porque Efigas puede hacer convenios o proyectos en conjunto con sus principales accionistas que son Promigas y Grupo Gases del Caribe, con quienes puede hacer alianzas que permitan optimizar la

operación, con un buen apoyo financiero para sacar adelante nuevas fuentes para la generación del I+D+i. Este departamento de I+D+i, cuenta con un líder del área de informática, un coordinador de desarrollo, un coordinador, tres asistentes de sistemas y dos practicantes, con funciones definidas, un colaborador con base en Pereira que presta apoyo a las zonas Risaralda y Quindío, los demás funcionarios en la sede principal ubicada en Manizales donde se administran los servidores y las bases de datos. En la grafica siguiente se observa el peso de este personal frente al total del personal de Efigas y sus competencias.

**Figura 42. Porcentaje de empleados y competencias del personal de informática de Efigas**



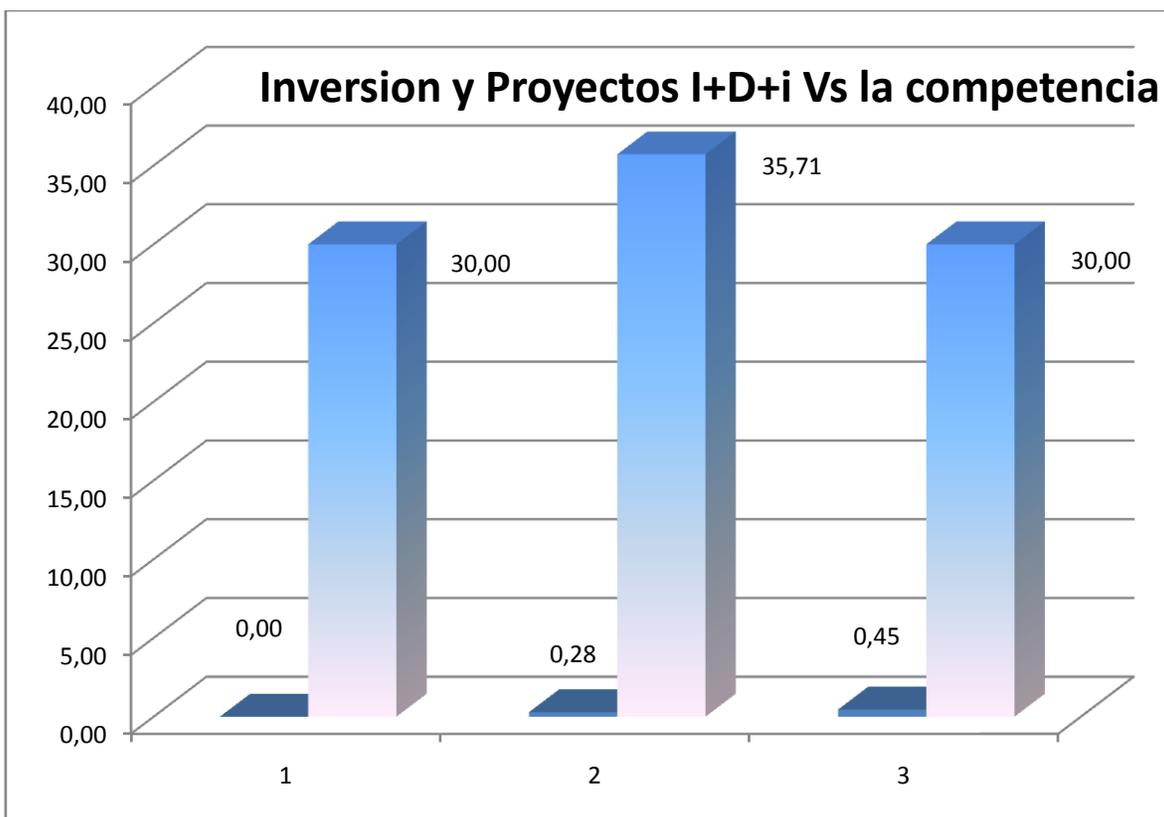
Fuente: elaboración propia

En nuevos productos y servicios, Efigas cuenta con un programa de financiación no bancaria denominado Brilla que, a pesar de no ser el corte del negocio de esta empresa, produce una rentabilidad interesante, desde el año 2009 al año 2011 como se puede observar en la tabla. A pesar de que hay en el mercado programas similares, el programa Brilla es el de más fácil acceso. En esta forma, se aprovecha uno de los activos más importantes que es la base de datos de los más de 300.000 usuarios que tiene Efigas.

Respecto a nuevos proyectos de expansión del servicio de gas natural domiciliario, proyectan ingresar a 12 nuevos municipios de Risaralda y Caldas.

En los datos suministrados por Efigas, se aprecia una fortaleza en su capital estructural que le facilita responder oportunamente a las necesidades de los usuarios conectados y de los usuarios potenciales, con apoyo en su infraestructura técnica y tecnológica y en los canales de comunicación con los que cuenta. Esto constituye una ventaja competitiva apreciable. Sin embargo, se observan algunas debilidades en comunicación y la ausencia de un programa de incentivos, que influyen en el clima y la cultura de la organización. En la siguiente grafica, se observa que en 2011, el 45% del presupuesto de Efigas tenía que ver con la inversión en I+D+i. Respecto a estos proyectos, se toma la competencia como las otras empresas del sector del gas natural, lo cual indica que, en 2009, Efigas contó con 3 proyectos de un total de 10 de la competencia; en 2010 contó con 5 de 14 proyectos; y en 2011 contó con 6 de 20 proyectos.

Figura 43. Inversión y proyectos I+D+i vs la competencia



Fuente: elaboración propia.

Para terminar, se advierte que Efigas cuenta con un alto grado de posicionamiento en el mercado que, según la última medición que realizó con una firma externa, se obtuvieron los siguientes resultados: en el mercado de usuarios conectados, el 87% se caracteriza por ser una empresa que presta un servicio continuo y económico. Se puede asegurar a la luz de estos factores que la imagen de Efigas es muy buena en el segmento conectado. En el mercado de usuarios potenciales del servicio, el 71% considera a Efigas como una empresa que ofrece un servicio barato y de manera débil la ven como la mejor empresa de servicios públicos. Tres de cada cuatro personas entrevistadas tienen buena recordación de la marca. Considera el precio del gas natural domiciliario aceptable y tienen intención de conectarse. Todo esto deja ver un buen posicionamiento de la marca en un segmento con el que no se tiene un contacto directo.

En síntesis, se observan las siguientes cinco fortalezas de Efigas, como las más representativas:

1. El conocimiento de los empleados de la planeación estratégica de la compañía.
2. La certificación del 100% de sus procesos.
3. El no tener obsolescencia en las aplicaciones informáticas.
4. El alto nivel de utilización de las aplicaciones informáticas.
5. Las acciones fomentadas o patrocinadas por la empresa para el bienestar de sus empleados.

Estas ventajas sobresalen y confirman que Efigas es una empresa con un sólido capital estructural. Por otro lado, se observan las siguientes debilidades más importantes:

1. El bajo número de iniciativas en los últimos años relacionado con la ausencia de un reconocimiento para los empleados que las presenten, por tanto no hay una motivación para que se presenten.
2. El bajo porcentaje de empleados dedicados a I+D+i, y los que se tiene están ubicados en el área de informática, de modo que no cuenta con un área con esta misión en este tema clave para una empresa de alta tecnología, que se enfrenta constantemente a cambios del entorno por su carácter de empresa de servicios públicos.
3. Se percibe una comunicación interna deficiente, con un alto índice de voz a voz o comentario que puede afectar la productividad de la empresa.

#### ***4.6 Capital relacional***

En la última década, las empresas, independientemente de su tamaño y actividad, han estado inmersas en mercados dinámicos que se caracterizan por una preocupación constante de contar con clientes leales y rentables, por rápidos progresos tecnológicos, por innovación constante, por una creciente rivalidad competitiva y por la necesidad de

formar parte de conglomerados empresariales. En la actualidad, tener clientes satisfechos ya no es suficiente.

El capital relacional se ha definido como el grupo de activos intangibles que mide la relación que una empresa tiene con sus clientes, sus canales de distribución, sus proveedores, sus competidores y sus alianzas. Se le conoce como capital externo, pues es el conjunto de interacciones que mantiene la organización con su entorno.

El capital relacional ha sido denominado por algunos autores como capital cliente, que se refiere a la importancia para la organización del conjunto de relaciones que mantiene con los sectores externos relacionados con ella. Este conjunto de relaciones son principalmente los clientes y los proveedores de la empresa, los primeros por ser los destinatarios de los productos o servicios, que deben conocer todas las características de la marca, y los segundos por ser a quienes se les exige calidad y buen precio en sus productos o servicios para elaborar productos o servicios propios que satisfagan las necesidades de los clientes.

Para comprender en qué consiste el capital relacional de una empresa, debe saberse que la información que les da el poder a los clientes es un valor intangible y que es parte central de la cadena de valor intangible, la cual muestra el desplazamiento de un producto o servicio desde el vendedor inicial hasta el consumidor final. En la era de la información, los clientes reciben tantos elementos que lo ayudan a comparar una empresa con otra, o un producto o servicio con otro, lo que hace que lo que su conocimiento de la marca sea lo más importante.

Las innovaciones son la mejor manera de cultivar el capital relacional, de buscar cada día un servicio o producto diferente que satisfaga las necesidades de los clientes y la revisión constante de procesos y procedimientos, con el fin de hacer mejoras para agregar valor. Esto hace que las empresas se distingan y que creen ventajas competitivas frente a las demás.

Hay cuatro factores claves para gestionar el desarrollo del capital relacional: satisfacción, fidelización, retención y adquisición de clientes. La medición de cada uno de estos factores incide en el aumento del valor de la empresa, pues ésta se valora en gran medida por la red de relaciones que la componen. Ahora bien, hay otros aspectos que intervienen cuando se habla de capital relacional en lo que se refiere a los proveedores, pues, cada vez más, los inversionistas dan más crédito al valor de la empresa en su red de relacionados.

El dinamismo voraz de la competencia, que afecta a todas las áreas de la empresa, debe ser considerado por la administración para mantener una relación estrecha los grupos de interés de la empresa. Esta relación constituye un activo importante frente al cual se deben gestionar políticas, procedimientos, servicios, productos, que agreguen valor y sentido a sus necesidades. El resultado será un crecimiento equilibrado y sostenido de la organización.

Para la identificación del capital relacional de Efigas, se tuvieron en cuenta cuatro factores, medidos a través de 26 indicadores relacionados en la siguiente tabla.

**Tabla 11. Indicadores de capital relacional**

Capital Relacional	
Clientes y Proveedores	Clientes activos (%)
	Grado de fidelización de los clientes (años)
	Investigación de clientes (%)
	Investigación de mercados (%)
	Participación de clientes y proveedores (%)
	Puntos de venta/atención/servicio (%)
	Tiempo de respuesta (despacho)
	Tiempo de respuesta (prestación del servicio)
	Índice de satisfacción del cliente (%)
	Acuerdos de Cooperación
Grupos activos en cooperación con aliados de la empresa (%)	
Acciones de benchmarking (%)	
Acuerdos activos de cooperación con competidores (%)	
Acuerdos activos de cooperación con entidades públicas (%)	
Convenios activos con stakeholders claves (%)	
Responsabilidad Social Empresarial	Procesos que respetan el medio ambiente (%)
	Inversión en conservación/recuperación del medio ambiente (%)
	Comunicados orientados a la transparencia informativa (%)
	Actividades de proyección social durante la jornada laboral (%)
	Inversión en obras de beneficio para la comunidad (%)
	Tasa de sindicalización (%)
	Participación de los stakeholders en órganos de gobierno (%)
Imagen/Reputación Corporativa	Reconocimiento público: certificaciones empresa/competencia (%)
	Apariciones no contratadas en medios de comunicación (%)
	Visitas de stakeholders a la página web de la empresa (Nro)
	Inversión en comunicación y relaciones públicas (%)
	Stakeholders con buena opinión de la empresa (%)

Fuente: Naranjo (2011).

#### 4.6.1 Clientes y proveedores

Hay innumerables definiciones de clientes y proveedores, sin embargo para el tema que estamos tratando, mencionamos las siguientes como las más significativas para el análisis de esta variable:

##### *Clientes:*

⇒ Según la American Marketing Association (A.M.A.), el cliente es el comprador potencial o real de los productos o servicios.

- ⇒ Según The Chartered Institute of Marketing (CIM, del Reino Unido), el cliente es una persona o empresa que adquiere bienes o servicios, que no necesariamente es el consumidor final.
- ⇒ En el Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., encontramos que cliente es un término que define a la persona u organización que realiza una compra, en la que puede estar comprando en su nombre, y disfrutar personalmente del bien adquirido, o comprar para otro.
- ⇒ En el libro Marketing de Clientes ¿Quién se ha llevado a mi cliente? se menciona que la palabra cliente proviene del griego antiguo y hace referencia a la persona que depende de. Es decir, los clientes son aquellas personas que tienen cierta necesidad de un producto o servicio que la empresa puede satisfacer.

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones, se plantea la siguiente, que recopila los elementos más importantes:

Cliente es la persona, la empresa o la organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita, a otra persona, otra empresa o a otra organización, por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.

Las empresas tienen clara la importancia de los clientes, pero en ocasiones se descuida la atención y los cuidados que merecen. Las empresas invierten en investigar nuevas líneas de negocio, productos y servicios para promocionarlos dirigiéndose al grupo objetivo con diferentes estrategias comerciales. Para que un cliente esté satisfecho con los productos y servicios que ofrece una empresa en la actualidad y que puede llegar a ofrecer en el futuro, es necesaria una óptima gestión de las relaciones entre la empresa y el cliente.

El cliente es el protagonista de la acción comercial, lo que significa que una buena y oportuna respuesta a sus necesidades y la resolución de cualquier tipo de sugerencia o propuesta es imprescindible. Se ha dicho que los clientes son la razón de existencia de la empresa, sin embargo, se puede agregar que, además, son la garantía del futuro de una

empresa que quiera permanecer en el mercado. Al respecto, varios empresarios, en entrevistas publicadas en diferentes medios, han llegado al acuerdo de que el cliente quiere información y al mismo tiempo espectáculo, con lo cual indican que hay dos cosas que piden los clientes, la satisfacción de sus necesidades y un sentido de colectividad que implica el espectáculo.

El concepto de CRM (Customer Relationship Management) puede servir de ejemplo sobre la importancia de utilizar herramientas y tácticas dirigidas al cliente. CRM o gestión de la relación con clientes son el conjunto de herramientas y técnicas que profesionalizan la gestión, es la versión moderna de las agendas en papel, correo electrónico, máquina de escribir, elementos que hace no mucho tiempo los utilizábamos de forma independiente para gestionar las relaciones con nuestros clientes.

El software CRM ofrece la posibilidad de almacenar gran cantidad de datos de cada cliente, organizar la información, planificar actividades, tareas y acciones, es un aliado estratégico para obtener bases de datos robustas para una atención personalizada y especializada. Para citar un ejemplo, según el cuarto Estudio de CRM en España, realizado por la Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional (AECEM-FECEMD), en 2006, el 79,5% de las empresas utiliza el correo electrónico para campañas de CRM. Actualmente, la cifra se ha incrementado al 93% de las empresas.

El estudio citado se realizó sobre una muestra de más de doscientas empresas de España, y comenta que, para este año, el 17% de las empresas aseguran que invertirán por encima de los 600 millones de euros en campañas de marketing y CRM. Por supuesto, el CRM debe estar orientado al cliente, por ello, los recursos o procesos de la empresa deben alinearse con la tecnología disponible. El software CRM permite gestionar clientes de una forma efectiva, para todo tipo de empresas, desde el negocio más tradicional que implique algún tipo de venta, hasta las modernas empresas de comercio electrónico (e-commerce o e-business).

## *Proveedores*

Son proveedores aquellos que abastecen de bienes o servicios a otros. En la actividad empresarial, la gestión de compras es una actividad destinada a determinar las necesidades de la empresa y seleccionar a quienes las proveerán con la calidad adecuada al menor costo, con las mejores condiciones de financiación, y con la oportunidad requerida. Estas necesidades pueden ser de materia prima, de maquinarias o de servicios técnicos. Debe además evaluarse la fiabilidad del proveedor, su situación financiera, la permanencia en el mercado y los controles de calidad que aplican a sus productos. Esto se denomina política de compras. Muchas veces, entre los proveedores y los clientes se realizan alianzas estratégicas. Se encuentra, por ejemplo, el sistema JIT (“just in time”) en el que se le confiere a esta relación trascendente importancia, pues asegura el negocio a las dos partes.

La gestión de proveedores se refiere al manejo de la relación con los proveedores de productos y servicios de los que depende la organización. Su principal objetivo es alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado. Con este fin, teniendo siempre muy presentes las pautas marcadas por la estrategia del servicio, la gestión de proveedores se encarga de definir una estrategia que tienen posibilidades de:

- ⇒ Seleccionar nuevos proveedores.
- ⇒ Definir y negociar los nuevos contratos, garantizando que queda constancia de los acuerdos financieros y de la calidad alcanzada.
- ⇒ Gestionar la relación con los proveedores, lo que incluye velar por el cumplimiento de los contratos o actualizarlos si estos pierden vigencia.
- ⇒ Renovar y terminar contratos.

La gestión de proveedores, además, es la encargada de que toda la información relacionada con los proveedores y los servicios que prestan (tipo, costo, contratos) esté disponible y permanentemente actualizada.

En la tabla siguiente, se pueden observar los diferentes indicadores que miden la relación con los clientes y los proveedores, como se puede observar durante 2009, año en que se presentó la fusión de Efigas, cuando se congelaron indicadores como investigación de clientes, participación de clientes-proveedores y puntos de venta, pues, la compañía se concentró en la unificación de los procesos y en la construcción de la planeación estratégica.

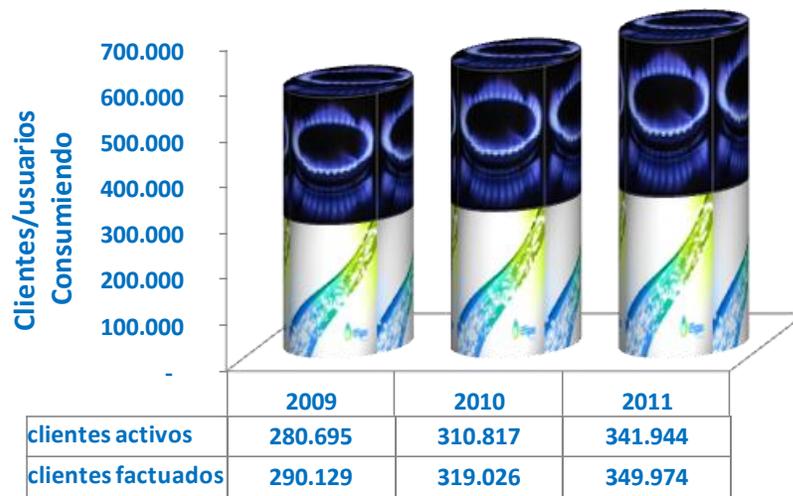
**Tabla 12. Clientes y proveedores de Efigas**

<b>Indicador</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Clientes activos (%)	96,75%	97,43%	97,71%
Grado de fidelización de los clientes (años)	12	13	14
Investigación de clientes (%)	<b>ND</b>	26,67%	26,67%
Investigación de mercados (%)	<b>ND</b>	13%	13%
Participación de clientes y proveedores (%)	<b>ND</b>	86,26%	86,58%
Puntos de venta/atención/servicio (%)	<b>ND</b>	239%	204%
Tiempo de respuesta días (venta/conexion)	16,67	16,66	19,50
Tiempo de respuesta días (tramite PQRs)	5,51	4,60	4,00
Índice de satisfacción del cliente (%)	97,56%	94,50%	95,00%

El indicador de clientes activos fue calculado de la siguiente manera: número de usuarios dividido por el número de usuarios facturados de Efigas. Consideramos que es la forma adecuada de analizar la satisfacción de los clientes y su fidelización, es decir, la relación entre los clientes y la empresa Efigas. En promedio, en los últimos tres años, el indicador se ha movido entre el 96,75% y el 97,71%, se observa, entonces, que una vez los usuarios del servicio se familiarizan con este y comprueban las ventajas del servicio de gas natural se convierten en usuarios permanentes.

En la siguiente gráfica, se observa que los clientes activos tienen un comportamiento constante y en la medida que crece la base facturada crece la base de clientes. Por lo tanto, el comportamiento es uniforme, aun cuando la base crece en proporciones importantes, sobre todo en 2010 y 2011.

**Figura 44. Clientes activos**



Según el marketing y las ventas, los clientes activos son los que concretan compras de manera frecuente. Por eso, el análisis de los clientes que consumen gas natural. Los clientes inactivos, en cambio, son aquellos que hace tiempo no realizan una compra, por lo cual es probable que hayan buscado a la competencia para proveerse del servicio. Este no es el caso de Efigas porque no tiene competencia por el momento en su área de cubrimiento. No obstante, Efigas debe continuar considerando a sus clientes como un activo que debe ser gestionado como cualquier otro activo de la empresa, porque la situación de monopolio no necesariamente será indefinida, y porque sí puede haber otras formas de solucionar la provisión energética tanto en la industria como en los hogares.

Por otro lado, se debe revisar el indicador de tiempos de respuesta tomado para este estudio como el Tiempo promedio requerido desde el momento de la compra del servicio (venta) hasta la conexión del servicio que incluye la construcción de la instalación interna de la vivienda o establecimiento comercial, la construcción de la acometida, el centro de medición “medidor, regulador, elevador, válvula” y la revisión de la interventoría, es decir, el usuario de gas natural. La ley indica que debe realizarse en 30 días, una vez el usuario suscriba la matrícula del servicio. Sin embargo, Efigas, por su convicción misional y su

orientación expresada en la visión, ha considerado que los tiempos de respuesta, deben tener una meta interna de trece días.

Al graficar la información suministrada y calcular los indicadores se puede observar que Efigas en la realidad de su operación cuenta con tiempos de respuesta muy por debajo de los tiempos que exige la ley. Pero, al comparar estos tiempos con el indicador meta de Efigas, la meta no se cumple. Están cerca del cumplimiento pero no han logrado cumplirla y superarla. Esto indica que aun falta compenetración de los procesos y agilidad en los procedimientos en los que intervienen grupos de venta, grupos de construcción, contratistas, interventoría y usuarios, puesto que, al revisar los motivos por los cuales no se ha logrado la meta interna, se advierte que el cliente aplaza la conexión del servicio porque no se encuentra en la casa, no contesta el teléfono para coordinar la instalación y conexión del servicio, desea anular la matricula o desea de nuevo la visita de un asesor comercial. Los anteriores motivos implican un número de días que cuentan para el cálculo del indicador, obsérvese la siguiente grafica.

**Figura 45. Tiempos de respuesta entre venta/conexión del ss. en días calendario**



Fuente: elaboración propia con datos suministrados por Efigas.

En lo que respecta a las peticiones, quejas, reclamos de los clientes potenciales y clientes conectados al servicio de gas natural, Efigas insiste en la importancia de tener una meta ambiciosa, puesto que en el servicio, la oportunidad es el factor clave para la satisfacción de los usuarios. A continuación, se puede observar en la grafica que, aunque la Ley considera 15 días como tiempo para que las empresas de Servicios Públicos respondan una solicitud, la meta de Efigas ha variado en los últimos tres años así: 2009 meta 6 días, 2010 y 2011 meta 4 días.

Frente a la Ley, el cumplimiento de Efigas supera el plazo definido, pues la empresa ha concientizado a todas sus áreas sobre la importancia de ofrecer una respuesta oportuna a las solicitudes. Para ello, semanalmente envía a cada proceso de las zonas en las que Efigas tiene presencia, tanto las de servicio exclusivo como la zona no exclusiva, en la cual desde 2011 se han conectado usuarios al servicio de gas natural domiciliario, la relación de los PQR pendientes de respuesta y el número de días para que tomen las acciones correspondientes. A continuación, se ofrece un ejemplo de la forma como socializa con el personal el estado de los PQR la jefatura y las coordinaciones de servicio al cliente de Efigas:

De: Liz Angie Morales Silva

Enviado el: martes, 25 de septiembre de 2012 05:22 p.m.

Para: María Carolina Llano Uribe; Faisuly Vasquez Castañero; Sandra Sanchez Betancourth; Carolina Echeverry Rincon; Mario Ortiz Lopez; Juan Jose Torres Molina; Diana Maria Serna Ospina; Diana Paola Mejía Franco; Maria Eugenia Giraldo Garcia; Maria Angelica Giraldo Arias; Carlos Eduardo Guerberrez Janer; jsaa@gasrisaralda.com.co; Andres Villegas Gomez; Luz Adriana Monsalve Salgado; Javier Mauricio Jimenez

Asunto: INFORME SEGUIMIENTO PQRS PENDIENTES RDA-QDIO-CALDAS AL 25 Sep de 2012

Buenas tardes

Les solicitamos su colaboración con la legalización de todas las ordenes que se encuentran pendientes con más de 4 días, por favor no se les olvide lo importante que son nuestros clientes, cumplámosle en los tiempos que tenemos establecidos, para que se sientan satisfechos con nuestro servicio.

Muchas Gracias por su colaboración.

CALDAS		
AREA	NUMERO DE PQRS	PROMEDIO DIAS PENDIENTES
CONSTRUCCIONES	25	6
OYM	3	7
Total general	28	6

RISARALDA		
AREA	NUMERO DE PQRS	PROMEDIO DIAS PENDIENTES
CONSTRUCCIONES	23	6
FACTURACIÓN	4	8
INGENIERIA	4	6
OYM	1	7
Total general	32	7

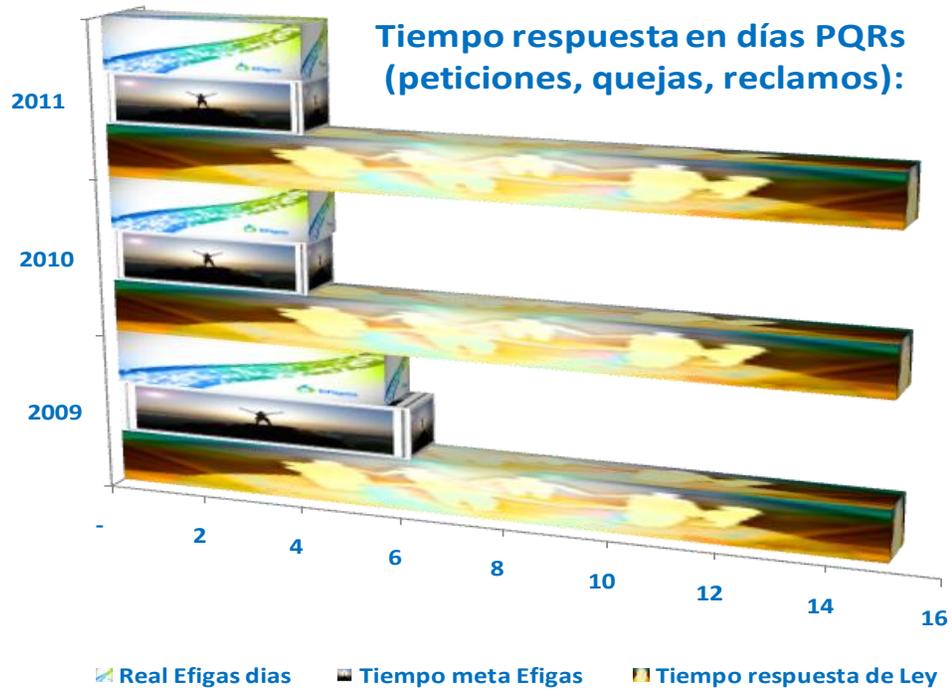
QUINDÍO		
AREA	NUMERO DE PQRS	PROMEDIO DIAS PENDIENTES
CONSTRUCCIONES	22	6
FNB	1	8
Total general	23	6

ASNE ZONA 2		
AREA	NUMERO DE PQRS	PROMEDIO DIAS PENDIENTES
CONSTRUCCIONES	17	13
OYM	1	6
Total general	18	9

ASNE ZONA 1		
AREA	NUMERO DE PQRS	PROMEDIO DIAS PENDIENTES
CONSTRUCCIONES	2	6
Total general	2	6

En la grafica se observa el cumplimiento del indicador de ley de del indicador interno “meta” de Efigas.

Figura 46. Tiempos de respuesta en días PQR



Fuente: elaboración propia con base en datos suministrados por Efigas.

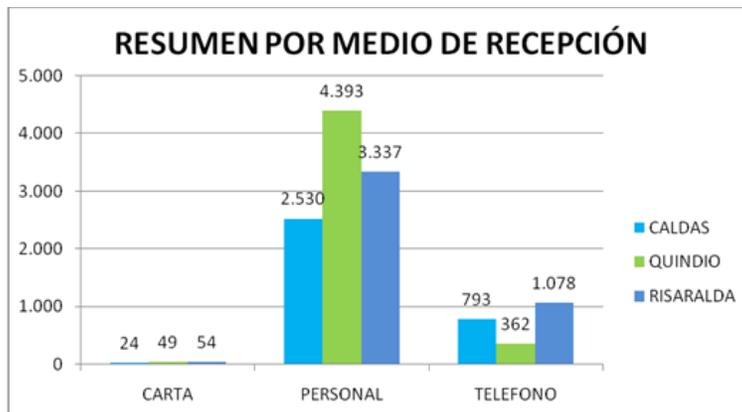
Semanalmente, la líder de servicio al cliente de Efigas presenta un informe llamado precierre semanal para informar al grupo gerencial sobre el comportamiento de los PQR y si hay algunos aspectos que se deben considerar con especial cuidado. Dicho informe es enviado todos los lunes para ser analizado en el comité de gerencia en el que participan el Gerente General, la Dirección de Auditoría, el Secretario General, la Subgerencia Financiera, la Subgerencia Técnica, la Subgerencia Comercial y la Dirección Administrativa.

Véase un ejemplo del informe:

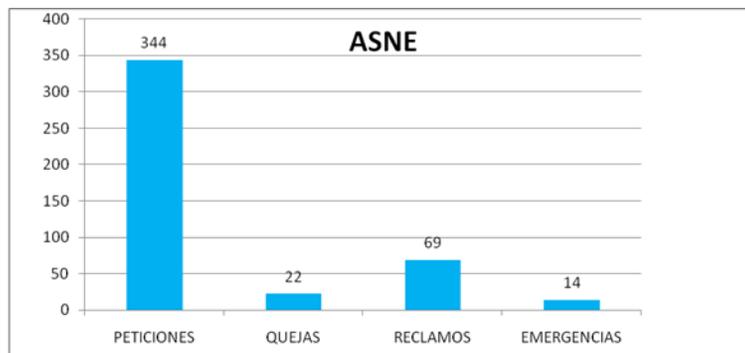
Figura 47. Precierre del 17 al 22 de septiembre de 2012



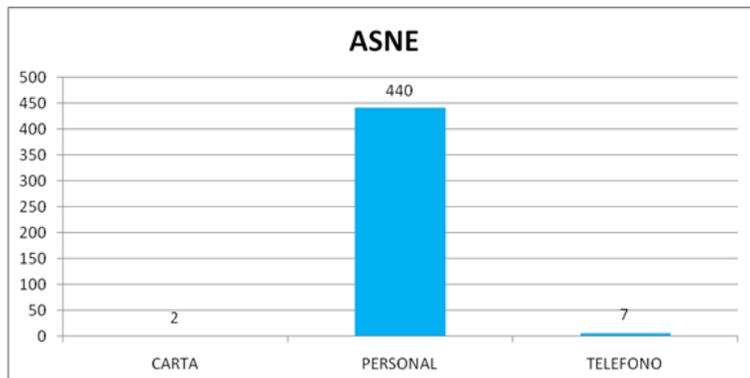
Cantidad de PQR semanales de las tres zonas



Cantidad de PQR semanales de las tres zonas por medio de recepción



Cantidad de PQR de nuevos municipios en zona de servicio no exclusivo



Cantidad de PQR de nuevos municipios en zona de servicio no exclusivo por medio de recepción.

#### ***4.6.2 Acuerdos de cooperación***

La Cooperación Empresarial es uno de los puntos más importantes que las empresas deben plantearse para desarrollar una mejora de su posición competitiva y un aumento del desarrollo de actividades a nivel internacional. Constituye una decisión estratégica para la internacionalización que proporciona una serie de ventajas como una inversión menor y un riesgo más bajo.

#### ***4.6.3 Ventajas de la cooperación empresarial***

Por medio de las relaciones se pueden descubrir oportunidades económicas y sociales. Según Hall (1992, p. 141), de la lista de los trece activos intangibles más importantes para el éxito de una empresa, las relaciones de negocio ocupan el quinto lugar. Las relaciones empresariales y de cooperación producen dinero, de modo que el capital relacional es un generador de riqueza cuando se cultivan los vínculos o los lazos propios y se extienden por medio de los vínculos o lazos de los colaboradores o allegados. Cuando se mantiene una red de relaciones habrá espacio para iniciar y mantener en el tiempo negocios que sean mutuamente beneficiosos.

Las compañías de hoy, para ser más eficientes y competitivas, deben mantener transformaciones estructurales, que generen mejoras cuantitativas y cualitativas, asociadas a los recursos tangibles e intangibles de su capacidad operacional.

De igual manera, las estrategias de cooperación, se encuentran ligadas a la necesidad de las empresas, de atender las exigencias competitivas que les plantea el mercado, pues cada vez más los usuarios cuentan con diversas opciones de compra, que atienden sus necesidades básicas y complementarias, con productos y servicios de excelente calidad. La capacidad de vincular campos científicos y tecnológicos, la complementariedad de los productos y servicios y la obtención de mayor eficiencia asociada a la tercerización de servicios, entre otras actividades de comercialización, ayudan a la centralización de actividades directamente relacionadas con la capacidad de la empresa.

Un claro ejemplo de lo anterior, es la reducción del ciclo de vida de los productos, en donde se disminuyan los errores y se da paso a la optimización del tiempo utilizado en su producción, con el propósito de generar nuevas capacidades, con una combinación de recursos, asociado a una posición estratégica de costos.

Algunas empresas acuden a la cooperación para participar en una oferta complementaria de bienes o servicios, que les permite alcanzar rentabilidades superiores a las alcanzadas en su comercialización individual de productos, generando un valor agregado. De igual manera, la mezcla de conocimientos y capacidades, permiten la optimización de los recursos, con concentración de esfuerzos.

Los acuerdos de cooperación, permiten lograr una eficacia, porque se ayudan en tareas complementarias, que permiten un mejor desempeño. Una de sus ventajas, es la disminución del endeudamiento financiero de la empresa, porque mejora la producción y la comercialización relativa a los productos y servicios desarrollados externamente.

Las principales ventajas que logran las empresas con la adopción de estrategias de cooperación son:

- ⇒ Ganar dimensión.
- ⇒ Compartir costos y riesgos.
- ⇒ Lograr mejoras organizativas.

⇒ Promover el aprendizaje

Obsérvese la siguiente tabla donde se detallan los indicadores que miden los acuerdos de cooperación.

*Tabla 13. Acuerdos de cooperación de Efigas*

<b>Indicador</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Alianzas en I+D+i activas (%)	33,33%	40,00%	33,33%
Grupos activos en cooperación con aliados de la empresa (%)	<b>ND</b>	60,00%	60,00%
Acciones de benchmarking (%)	30,00%	19,35%	22,58%
Acuerdos activos de cooperación con competidores (%)	<b>ND</b>	<b>ND</b>	83,00%
Acuerdos activos de cooperación con entidades públicas (%)	<b>ND</b>	85,71%	46,15%
Convenios activos con stakeholders claves (%)	<b>ND</b>	96,96%	93,21%

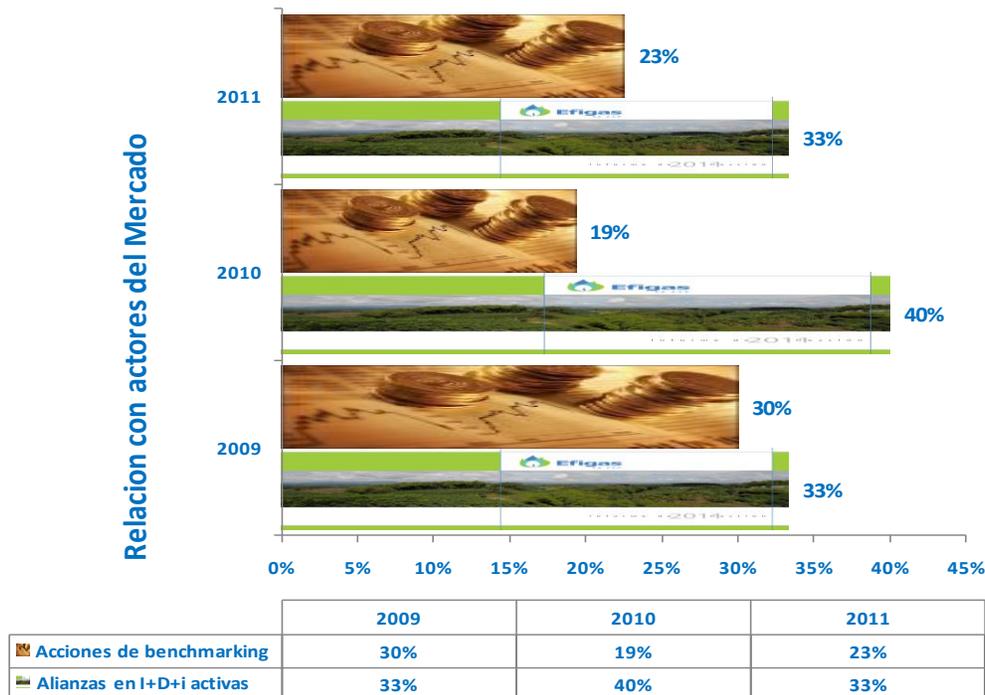
Fuente: elaboración propia con base en datos suministrados por Efigas.

En la gráfica se puede observar que, a medida que la empresa se ha consolidado desde el segundo semestre del año 2009, se han incrementado las acciones enfocadas a un benchmarking que le facilita la operación del negocio respecto a las alianzas en I+D+i activas. Se muestra una tendencia estable entre el 33% y el 40%, gracias a la cooperación entre empresas del grupo económico al cual pertenecen, el proyecto Pety para unificar los programas financieros y comerciales, el convenio de lucha contra la defraudación de fluidos y el robo de infraestructura con Chec, Edeq, Aguas de Manizales y otras empresas, con el apoyo de la policía, el Das y la Fiscalía. El convenio “Bono Kit vehicular” en el que participan todos los agentes de la cadena, para incentivar la conversión de vehículos de gasolina a gas vehicular, por otro lado competencia más cercana que son las empresas de gas propano son muy pobres de información en este sentido.

En los dos últimos años medidos, se presentan dos alianzas de un total de cinco en 2010 y de seis en 2011 respectivamente. Así mismo, Efigas cuenta para estos mismos años con seis grupos activos de cooperación de un total de diez grupos de la empresa.

El número de acciones de benchmarking de Efigas en 2009 fueron seis acciones frente a un total de la competencia de 20 acciones. En 2010 realizaron seis acciones de un total de 31 de la competencia, y en 2011 se realizaron siete de 31 acciones. Obsérvese la siguiente gráfica donde se detalla la relación con los actores del mercado.

**Figura 48. Relación con actores del mercado**



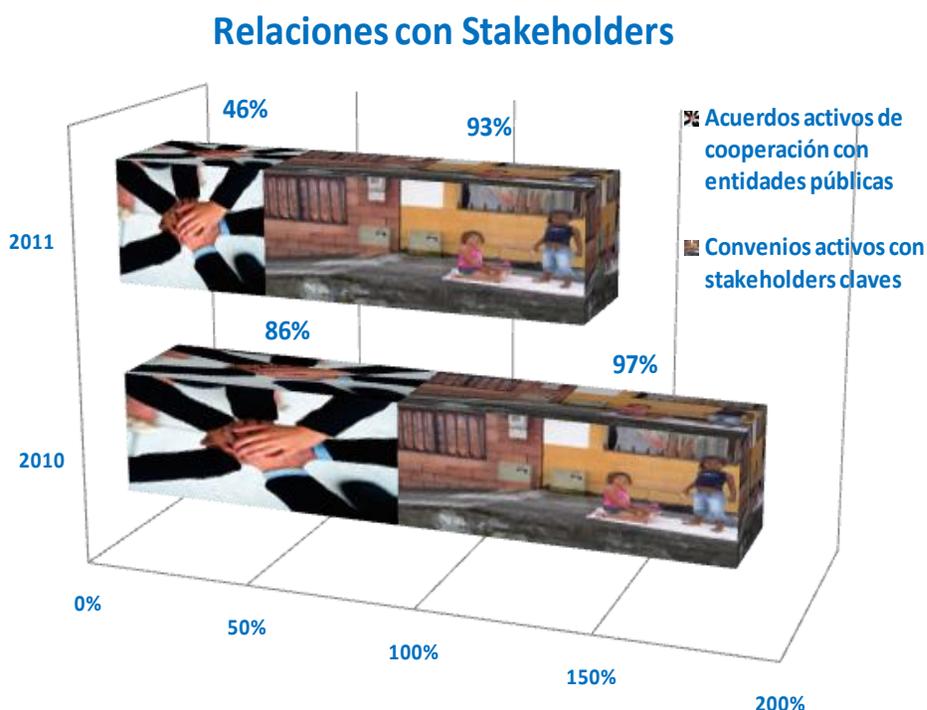
Fuente: elaboración propia con base en datos suministrados por Efigas.

En la siguiente grafica, se establece para 2010 y 2011 como han sido los acuerdos activos de cooperación con entidades públicas y los convenios activos con stakeholders<sup>1</sup> claves. Se encontró que en el primer ámbito, en 2010, de los siete acuerdos de la empresa, seis de

<sup>1</sup> Los Stakeholders es un término inglés utilizado por primera vez por Edward Freeman en su obra: "Strategic Management: A Stakeholder Approach" (Pitman, 1984) para referirse a «quienes pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa». El término agrupa a trabajadores, organizaciones sociales, accionistas, contratistas y proveedores, entre muchos otros actores claves que ven afectados por las decisiones de una empresa.

siete tuvieron relación con acuerdos con entidades públicas y en 2011, seis de trece. Respecto a los convenios con stakeholders claves en 2010, fueron 223 de un total de 230, y en 2011 se ubicaron 261 convenios de un total de 280. Véase la siguiente grafica con la información mencionada en porcentajes.

*Figura 49. Relaciones con stakeholders*



Fuente: elaboración propia con base en datos suministrados por Efigas.

Como se puede observar en la grafica, tanto en los acuerdos activos de cooperación con entidades públicas y en convenios activos con stakeholders claves, se presenta una disminución en el porcentaje, siendo más crítico el primero, condición que debe tenerse presente, pues Efigas es una empresa que presta un servicio público y debe velar por buscar alternativas para los usuarios como subsidios, aportes de entidades públicas como el Ministerio, las gobernaciones, las alcaldías, el Fondo Nacional de Regalías entre otros. Y

en este sentido hay timidez, cuando la generación de confianza con las partes interesadas es fundamental para el desarrollo de la empresa.

Efigas cuenta con un comité de contratistas de construcción, un comité de empresas de cobranza, un comité de proveedores, un comité con comercializadores, un comité con contratistas de operaciones domiciliarias (suspensión y reconexión), un comité de aseguradoras. Estos grupos están enfocados a la operación y, sin embargo, cuentan con un proyecto denominado “Desarrollo integral de contratistas” con un objetivo que es desarrollar a todos los aliados en la excelencia en el servicio. No obstante, hasta el momento el avance de este proyecto está enfocado a los contratistas de construcción y las demás partes interesadas están apenas involucrándose en dicho proyecto, razón por la cual se debe insistir en que se presenta un lazo débil entre Efigas y algunos de sus stakeholders.

En Efigas, el área de planeación, que pertenece al proceso de gestión financiera y que participa activamente en el proceso de administración y gerencia, tiene entre sus funciones la formulación de proyectos para presentar a los organismos directivos. Sin embargo, hay una carga laboral en el área que no les permite la oportunidad de llevar a cabo este tipo de iniciativas. El área cuenta con asesores en la materia pero el tiempo de dedicación a esta clase de estudios y proyectos es muy reducido, cosa que no pasa en otras empresas que tienen estructurada un área de desarrollo y gestión de proyectos.

#### ***4.7 Responsabilidad social empresarial***

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) nace en los años 20 y se fortalece en los años 50, cuando se tenía la idea de que si las empresas usan recursos de una sociedad, el solo hecho de su uso genera un deber ético y por consiguiente, de alguna manera, se debe devolver a la sociedad dichos beneficios. Las empresas, creadoras de riqueza en uso de un factor productivo, deben ser responsables de ello y velar por el bienestar de la comunidad a la que pertenecen. La importancia y el interés por la RSE no es un tema nuevo pues,

desde mediados del siglo XX, se consideraba que “las empresas debían tomar en cuenta las consecuencias sociales de sus decisiones” Howard Bowen en “Social Responsibilities of the Businessman” (Harper, 1953).

En esta forma, la RSE ya no es solo un discurso filosófico nacido en los años sesenta, sino que es parte de la gestión empresarial originado en la década de setenta. En los años ochenta, se establece un contexto socialmente responsable y se le exige a la dirección estratégica por medio de la teoría de los stakeholders o grupos de interés que rodean a la organización en su devenir comercial acciones socialmente responsables.

Uno de los orígenes de la RSE proviene de la iniciativa del “Pacto Global” (Global Compact) entre las Naciones Unidas y el mundo del libre mercado que propuso el Secretario General de Naciones Unidas, el Señor Kofi Annan, en el Foro económico mundial, celebrado en Davos, Suiza, el 31 de enero de 1999.

La perspectiva teleológica del Pacto Global es promover el diálogo social para la constitución de una ciudadanía corporativa global, que permita conciliar intereses de empresas, con demandas y valores de la sociedad, y que están relacionados con los valores en materia de:

- ⇒ Derechos Humanos.
- ⇒ Normas Laborales.
- ⇒ Medio Ambiente.
- ⇒ Lucha contra la corrupción.

En su fase operacional, su finalidad es invitar a todos los pueblos del mundo a compartir y acceder a los beneficios de la globalización de la economía e inyectar en el mercado mundial valores y prácticas para resolver las necesidades socioeconómicas de los seres humanos.

Hoy en día, la economía global ha hecho que las acciones sociales se conviertan en una herramienta estratégica de negocio. La razón de ser de las compañías no debe centrarse

en resolver las necesidades de los sectores menos atendidos, sin embargo, sí es necesario que conciban la idea de generar valor social y económico.

La responsabilidad social empresarial, durante los últimos años, ha adquirido un mayor auge ya que, tanto empresarios como gerentes, ahora son más conscientes y sensibles ante la verdadera magnitud de los problemas sociales. La tendencia hoy es de integrar iniciativas sociales con la actividad empresarial, puesto que la responsabilidad social impulsa el fortalecimiento de la empresa y la lealtad de los consumidores hacia una determinada marca. La conciencia social del líder y su deseo de hacer un aporte a la sociedad han cambiado el entorno de los negocios durante la última década, pues las empresas de hoy cuentan con una presión social en la que se espera que ellas contribuyan a la solución de problemas sociales, pero las empresas también descubrieron que las inversiones en el campo social son rentables y generan sostenibilidad.

Las iniciativas sociales no pueden ser acciones aisladas, sino que deben ir de la mano de la misión, visión, valores y estrategia de la empresa. Es allí donde radica el éxito del negocio, en saber mantener un balance entre todas esas tareas, cuando los empresarios alinean su negocio con actividades sociales, la imagen de la compañía mejora de una manera considerable.

Las empresas que cuentan con un compromiso social, muestran una tendencia de crecimiento más elevada, que aquellas empresas que solo están enfocadas a los rendimientos para sus accionistas, pues el entorno social puede ir de la mano de la rentabilidad económica, lo que es más valorado por sus usuarios y clientes internos.

Así se materializa la RSE en un deber ser de la Empresa como organismo social que cumple una función económica y responde en todos sus fines y objetivos a una legalidad y una institucionalidad a un nuevo estilo y un nuevo destino de la empresa como unidad económica en una sociedad globalizada y pluralista en sus diversas y dinámicas direcciones y relaciones. Y cuanto se percibe ese conjunto, la RSE contribuye al logro de políticas encaminadas a hacer del entorno empresarial un ámbito favorable para el

desarrollo sostenible y a propiciar el equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y el aprovechamiento, con criterio de equidad de los recursos naturales, humanos y del medio ambiente.

Cumpliendo con los principios éticos de responsabilidad social empresarial, Efigas contribuye al desarrollo humano y social de las comunidades en su área de influencia (tabla 25).

**Tabla 14. Responsabilidad social empresarial de Efigas**

<b>Indicador</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Procesos que respetan el medio ambiente (%)	ND	ND	100,00%
Inversión en conservación/recuperación del medio ambiente (%)	ND	ND	0,20%
Comunicados orientados a la transparencia informativa (%)	ND	100,00	100,00
Actividades de proyección social durante la jornada laboral (%)	-	-	-
Inversión en obras de beneficio para la comunidad (%)	3,40%	4,67%	2,47%
Participación de los stakeholders en órganos de gobierno (%)	ND	30,00%	30,00%

\*Efigas no tiene sindicato.

\*Los empleados de Efigas durante su jornada laboral no realizan actividades de proyección social.

Fuente: elaboración propia, con base en datos suministrados por Efigas.

Es oportuno resaltar el hecho de que Efigas, a pesar de ser una empresa con un tamaño importante en el Eje Cafetero, no cuenta con Sindicato, lo que ha favorecido el crecimiento de la compañía en los últimos tres años, lo cual ha facilitado la organización de los procesos y el fortalecimiento del área de gestión humana, que pertenece a la dirección administrativa, a enfocar sus esfuerzos en los temas de desarrollo del personal y familiar.

Efigas cuenta con un convenio firmado con la Gobernación de Caldas y con la Alcaldía de Viterbo, respecto al aporte de recursos económicos para subsidiar las instalaciones internas de los usuarios de menores ingresos de los estratos 1, 2 y 3.

Efigas cuenta con el programa “llevamos calor a miles de corazones”, que consiste en donar a las fundaciones Hogar San Juan Bosco, en Risaralda y Quindío, y a la Fundación Nutrir, en Caldas, los cilindros de gas propano que entregan los usuarios como parte de

pago de la instalación del servicio de gas natural. En 2011, se donaron 7.692 cilindros de gas de pipa, estimados en 615 millones de pesos. Gracias a estas donaciones, se han desarrollado por las mencionadas fundaciones programas de recuperación nutricional, complementación alimentaria, educación y recreación, lo que ha contribuido a mejorar la calidad de vida de más de 400 beneficiados, que pertenecen a los estratos 1 y 2.

Obsérvese en la siguiente grafica la participación del programa.

*Figura 50. Proyección social*



Fuente: elaboración propia a partir de datos suministrados por Efigas.

Respecto al indicador de actividades de proyección social durante la jornada laboral, no se cuenta con el cálculo de dicho indicador puesto que los empleados de Efigas no realizan ninguna actividad formal de proyección social.

Adicionalmente, con el objetivo de educar a los usuarios sobre la importancia de dar buen uso a las instalaciones del gas domiciliario y a sus gasodomésticos y de conocer los deberes, los derechos y las nuevas facilidades de interacción, Efigas puso a disposición de los usuarios anuncios pedagógicos en diversos canales de comunicación, y la campaña

“Familia Segura Vidal”, una familia que enseña a los usuarios del servicio de gas natural y a toda la comunidad la forma segura y las recomendaciones básicas para que se utilice el gas natural. En esta forma, se obtiene la participación de los integrantes de la familia, puesto que, desde el más pequeño de la familia hasta el más maduro, son responsables de la utilización del servicio para la cocción de alimentos o para el calentamiento del agua (calentadores, secadoras, hornos, saunas, etc.).

#### ***4.7.1 Procesos que respetan el medio ambiente***

El origen del gas se debe a la degradación de materia orgánica, en muchos casos asociada a yacimientos de petróleo, aunque en otras ocasiones se encuentra aislado, de modo que se pueden encontrar pozos solo de gas natural o pozos con petróleo y gas natural. El gas natural es la tercera fuente energética usada en el planeta, amigable con el medio ambiente. La primera es el petróleo y la segunda es el carbón que son combustibles contaminantes. Asia es el continente donde actualmente se produce la mayor cantidad de gas natural del mundo, y el Oriente Medio donde se concentran las mayores reservas. El gas natural es el combustible fósil con menor impacto medioambiental de todos los utilizados, tanto en la etapa de extracción, elaboración y transporte, como en la fase de utilización. Entre las alternativas energéticas, el gas natural es reconocido como una energía noble por su eficiencia, limpieza y precios competitivos; es el combustible que menos contamina, calienta con rapidez y no necesita almacenaje previo, por lo cual proporciona un elevado grado de confort en los hogares, competitividad sostenible a la industria y el comercio, además es utilizado por miles de vehículos de transporte público como combustible denominado el gas natural vehicular.

En la industria, la calidad de su llama, regular y sin impurezas, permite numerosas aplicaciones. Facilita una mejor regulación de la temperatura en las cámaras de combustión de una extensa gama de equipos, así como su aplicación directa en el tratamiento de múltiples productos, por su alto contenido en hidrógeno. El gas natural es

la materia prima más utilizada en la producción de amoníaco para fertilizantes, y en otras aplicaciones petroquímicas.

Como combustible, es utilizado en todos los sectores industriales que demandan energía térmica, como la generación de vapor, cocción de productos cerámicos, alimentarios, tratamientos térmicos, procesos de secado directo, sistema de calefacción, generación electrónica y hornos de fusión. Las consecuencias atmosféricas del uso del gas natural son menores que las de otros combustibles por las siguientes razones:

- ⇒ La menor cantidad de residuos producidos en la combustión permite su uso como fuente de energía directa en los procesos productivos o en el sector terciario, y evita los procesos de transformación como los que tienen lugar en las plantas de refinación del crudo.
- ⇒ La pureza del combustible lo hace apropiado para su empleo con las tecnologías más eficientes: generación de electricidad mediante ciclos combinados; producción simultánea de calor y electricidad mediante sistemas de cogeneración; climatización mediante dispositivos de compresión y absorción.
- ⇒ Se puede emplear como combustible para vehículos, mejorando la calidad medioambiental del aire de las grandes ciudades.
- ⇒ Produce menores emisiones de gases contaminantes (SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y CH<sub>4</sub>) por unidad de energía producida.

La preservación del medio ambiente es una de las prioridades de Efigas, por lo que las actividades se desarrollan de tal forma que contribuyan positivamente al comportamiento medioambiental asociado al 100% de sus procesos, instalaciones y servicios, con especial atención a la protección del entorno.

Efigas presta apoyo a las diferentes administraciones y entidades públicas o privadas en la búsqueda de soluciones a los problemas medioambientales que plantea el ejercicio de la actividad gasista e incorpora criterios medioambientales a la gestión del negocio.

De igual manera, Efigas se ha preocupado por publicar comunicados orientados a la transparencia informativa (se publicaron 14 comunicados en 2010 y en 2011 30 comunicados enfocados al tema).

Por otra parte, las actividades de proyección social durante la jornada laboral se establecen con el objetivo de mejorar las competencias técnicas y humanas de los empleados. Para garantizar la calidad en la prestación del servicio, se desarrollaron actividades de capacitación en servicio al cliente, con una participación de 250 personas en 2011. En el proceso de evaluación y certificación de competencias laborales, se logró ese año la certificación de 18 personas.

Los empleados de Efigas realizan actividades dentro de la jornada laboral como el Copaso y las brigadas de emergencia en las tres zonas (Caldas, Risaralda y Quindío).

Los empleados de Efigas y sus familias son un público objetivo clave de la comunidad. Efigas le apuesta al fondo de empleados de la empresa, que cuenta con el apoyo económico de la empresa que anualmente le hacen un aporte aprobado por la junta directiva de cien millones de pesos. Además, Efigas tiene en su nomina el gerente del fondo, el contador del fondo y realiza las actividades de bienestar conjuntamente con el fondo. Efigas paga las asesorías tributarias y contables. Adicionalmente, adquirió el programa para automatizar la información de los asociados del fondo y lo suministro al fondo como aporte. Así mismo, capacitó sobre el programa a los empleados del Fondo. Para Efigas es tan importante el Fondo de empleados que el gerente general es asociado y es el presidente de su junta directiva.

En 2009, el 60,7% de los empleados de Efigas pertenecían al Fondo de empleados. En 2010, lo era el 88,26% de los empleados y en 2011 el 92,41%. La gerencia de Efigas tiene como meta que el 95% de los empleados de la compañía sean asociados al fondo para solicitar apoyo de la junta y lograr incluirlo al programa de bienestar actual conjunto, con mayores beneficios. A través del Fondo de empleados, se benefician los trabajadores con préstamos de vivienda, vehículos y educación, y con estímulo del ahorro.

Desde 2010, Efigas benefició al 100% de sus colaboradores con una póliza de vida para que tengan la tranquilidad de que, en caso de una incapacidad o de muerte tendrán un respaldo que les permitirá a ellos o a sus familias un apoyo en esos momentos difíciles.

Respecto a la inversión en obras de beneficio para la comunidad, en Efigas están representadas en la cuota de fomento, que consiste en un subsidio en el cargo por conexión que el Ministerio de Minas y Energía le otorgó a los sectores menos favorecidos de los municipios de la concesión, con el propósito de brindarles la oportunidad de conectarse al servicio de Gas Natural. Los recursos para este fin están sustentados en el artículo 15 de la Ley 401, que ordenó la creación de un fondo especial cuyos recursos provienen de la cuota de fomento que se cobra sobre el valor de la tarifa de transporte, para la promoción y cofinanciación de proyectos dirigidos al desarrollo de infraestructura para el uso del gas natural en los municipios y sectores rurales que tienen el mayor índice de necesidades básicas insatisfechas.

Los beneficiados de la cuota de fomento son los clientes potenciales residenciales de los estratos 1 y 2. Conviene recordar que solo es en el cargo por conexión. Para el estrato 1 el subsidio autorizado es de \$146.689 y \$97.793 para el estrato 2. En 2011, se obtuvieron subsidios por este concepto de \$1.539 millones para la conexión del servicio del gas, lo que favoreció a 13.932 usuarios de los estratos 1 y 2.

Por su parte, la participación de los Stakeholders en órganos de gobierno de la empresa se concentra en la participación de tres miembros de la junta directiva en el comité de auditoría desde noviembre de 2010. La reunión del comité es trimestral y se presenta el informe de las auditorías internas y externas de Efigas, el revisor fiscal presenta su informe y la auditoría interna de Efigas presenta el estado de cierre de los hallazgos.

#### ***4.7.2 Imagen corporativa***

La imagen corporativa es el activo más valioso de la compañía, los edificios, equipos, productos e incluso las marcas tienen un valor pequeño comparado con el de la imagen corporativa, que se ha forjado a lo largo de los años y cuyo valor monetario es

incalculable. En un mundo tan competitivo como el actual, resulta sumamente importante que las empresas se preocupen de la percepción que los usuarios tienen sobre sus organizaciones.

La mejor imagen es la que comulga íntegramente con los valores y las creencias de la organización, es decir, es aquella que refleja las características de la filosofía y la cultura organizacionales. Es, además, la que sigue fielmente las características de la misión de la empresa. En esta forma, la imagen debe emanar directamente de la identidad.

Una empresa con buena imagen es aquella en la cual los mejores profesionales quieren trabajar, con quien los proveedores quieren tener tratos comerciales, de la cual los clientes quieren comprar sus productos pues goza de buen nombre, sus valores son reconocidos y sus empleados los reflejan. La imagen institucional debe ser proyectada y planeada de la misma forma y con el mismo interés con que se planifican las ventas, los objetivos de mercadeo y el crecimiento económico. Esto es claro si se considera que la imagen corporativa es una condición del éxito de una empresa, puesto que no constituye solo un procedimiento de mercadeo sino que es un instrumento estratégico que debe atender la alta dirección (Blauw, 1990). Una imagen corporativa sólida es un incentivo para la venta de productos y servicios. Ayuda a la empresa a contratar a los mejores empleados, atrae inversionistas, genera confianza entre los públicos internos y externos (Blauw, 1994). Una imagen corporativa firme crea un valor agregado a una empresa y asegura que esté un paso adelante de sus competidores (Brinkerhof, 1990). Una buena imagen ayuda a la empresa a atraer a la gente necesaria para su éxito: Clientes, socios y empleados, la gestión de una identidad sólida asegura esa buena imagen (Chajet, 1989).

Los resultados de la última encuesta sobre el Nivel de Satisfacción de Usuarios –NSU–, realizada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, mostro que el servicio mejor calificado a nivel nacional sigue siendo el gas natural, y que Pereira fue la ciudad con la más alta calificación. De igual manera, Armenia y Manizales se ubicaron en

la cuarta y quinta posición respectivamente, lo que demuestra el interés de Efigas de prestar un servicio con los estándares de calidad más altos.

Esta encuesta se aplicó en 55 ciudades, entre ellas 32 capitales de departamento y 23 ciudades secundarias con más de 100 mil habitantes. A la mayor satisfacción del servicio de gas natural, le siguen el servicio de energía con 75,5%, el Gas Licuado de Petróleo – GLP– con 75,1%, el acueducto 74,9%, el aseo con 70,7% y, por último, el servicio de alcantarillado con 69,3%.

Así mismo, el programa “Pereira cómo vamos” calificó a Efigas como la empresa que brinda mayor satisfacción a los usuarios, entre los servicios públicos prestados en la ciudad. En Armenia, Camacol realizó un estudio de demanda de vivienda para el año 2011, en el cual el servicio público de gas natural, obtuvo la mejor calificación. Adicionalmente, Efigas realizó la encuesta de posicionamiento y alcanzó un resultado del 87%, que indica que la marca Efigas ocupa un excelente lugar y que sigue siendo líder en su mercado en el Eje Cafetero.

#### ***4.7.3 Reconocimiento público: certificaciones empresa/competencia***

Efigas, convencida de la importancia que tienen los sistemas de gestión de calidad, emprendió la construcción y la implementación del Sistema Integrado de Gestión bajo las normas NTC ISO 9001:2008 y NTC GP 1000:2009, y logró la certificación por Icontec, lo cual representa el reconocimiento a la Compañía en el camino hacia la excelencia y a la construcción de una empresa sólida y comprometida con el mejoramiento continuo y el desarrollo de la región. A continuación, se presenta una tabla con los cinco indicadores de Reconocimiento público.

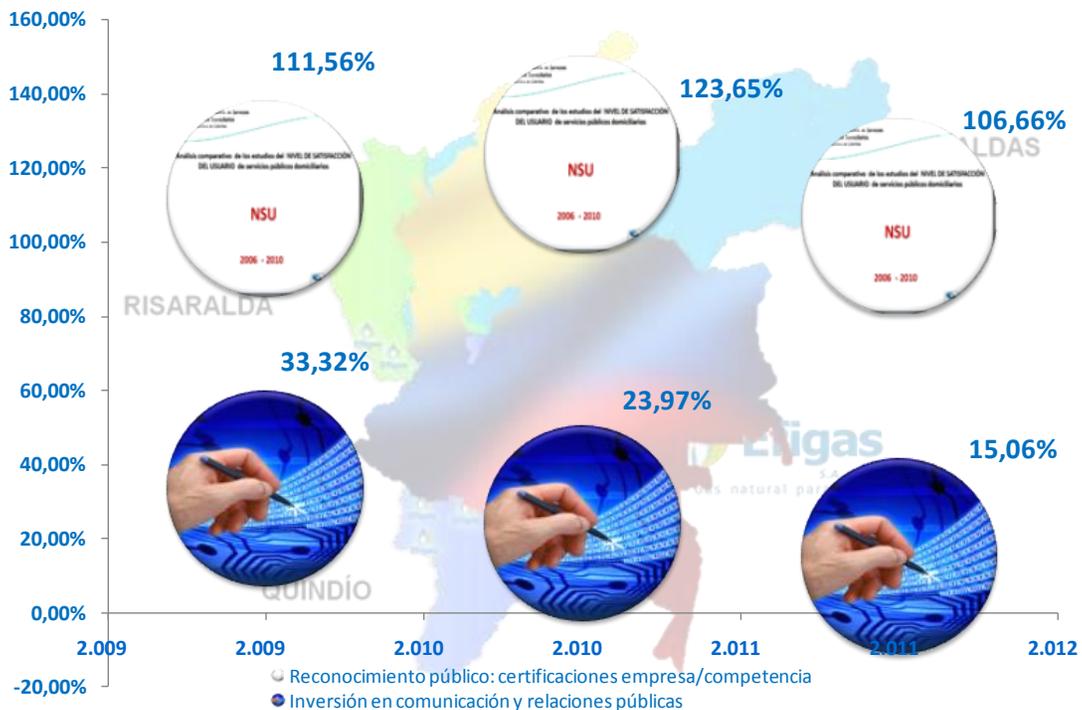
**Tabla 15. Reconocimiento público de Efigas**

<b>Indicador</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Reconocimiento público: certificaciones empresa/competencia (%)	111,56%	123,65%	106,66%
Apariciones no contratadas en medios de comunicación (%)	ND	ND	91,80%
Visitas de stakeholders a la página web de la empresa (Nro mes)	ND	22.239	3.453
Inversión en comunicación y relaciones públicas (%)	33,32%	23,97%	15,06%
Stakeholders con buena opinión de la empresa (%)	ND	ND	87,00%

Fuente: propia.

Este indicador muestra que Efigas ha superado el cien por ciento de la calificación en los últimos tres años, debido a que el gas natural en el Eje Cafetero presenta el mismo comportamiento que en el país, que es calificado como el mejor servicio. La competencia más cercana es el GLP o gas de pipa. No obstante, se puede evidenciar que este producto es superado por el gas natural (ver la siguiente gráfica).

**Figura 51. Reconocimiento público e inversión en comunicación y RRPP**



Fuente: elaboración propia basada en datos suministrados por Efigas.

La comparación de la calificación NSU de todos los servicios, con la calificación NSU de la región cafetera (Efigas), supera la satisfacción de los usuarios, comparando el promedio de todos los servicios públicos en el país, significa que la satisfacción de los usuarios del Eje Cafetero es muy alta.

En mayo de 2012, la revista Dinero, realizó un ranking de las 5.000 empresas más grandes del país, el cual fue elaborado con la información que las empresas reportaron a las entidades de vigilancia y control como la superintendencia de Sociedades, la Contraloría General de la Nación, la superintendencia de Servicios Públicos y la Superintendencia Financiera. Los resultados fueron obtenidos de las cifras básicas de los estados financieros que expresan el comportamiento del sector. Mediante una serie de relaciones, se hizo un diagnóstico financiero de la rentabilidad, la liquidez, la operación y el endeudamiento del sector y con indicadores un más elaborados, se buscó medir con precisión la viabilidad de una empresa en el futuro.

En este estudio realizado por la revista Dinero, Efigas ocupó el puesto número 12 en la categoría de servicios públicos y el lugar 424 de las empresas más grandes del país, lo que confirma su solidez y su respaldo empresarial. Por su parte, el periódico Portafolio realizó una medición sobre las 1.001 compañías de 2011, y Efigas ocupó el puesto número 405, lo que la ratifica, como una compañía destacada en la economía nacional. En 2011, se tiene registro de 92 apariciones no contratadas en medios de comunicación, pues solo ese año Efigas contó con la coordinación de comunicación y mercadeo.

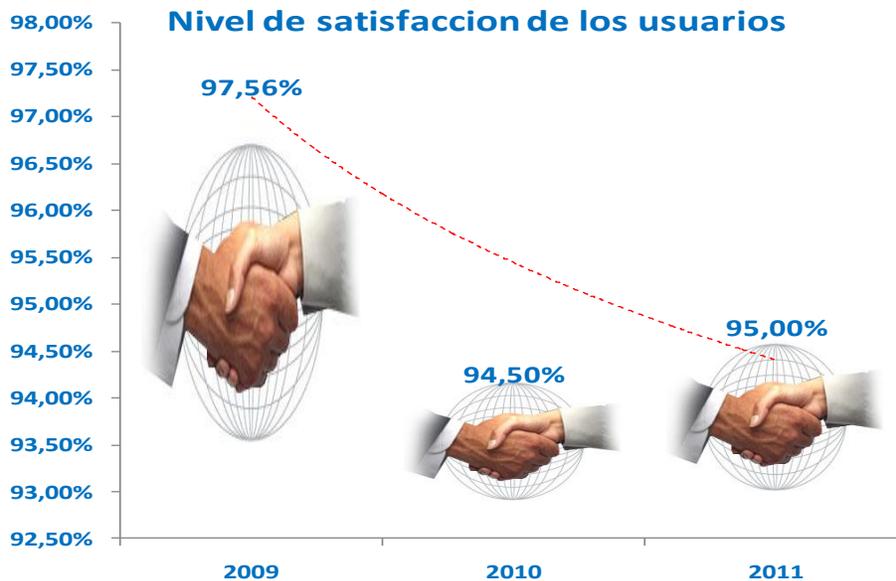
Las visitas de stakeholders a la página web de la empresa fueron 22.238 en 2010 y 3.452 en 2011. Esto se debe al proceso de fusión que adoptó Efigas, pues en 2009 (año de la fusión), se unificó y se cambió totalmente este medio de comunicación y su implementación comenzó en 2010, tiempo en el que la empresa aprovechó este medio para ampliar la información de sus procesos y su evolución.

Se presenta de nuevo una alerta en lo que respecta a los stakeholders respecto a la medición de la satisfacción de estos. Solo Efigas tiene medida la satisfacción de los clientes externos con el estudio ya mencionado de posicionamiento realizado en 2011. Dicha medición es registrada para el cálculo del indicador, pero las demás partes interesadas no cuentan con medición, por lo cual se hace necesaria una intervención decidida y rápida, pues se percibe una debilidad latente de no conocer el sentir de todos los stakeholders que son muy importantes porque la labor operativa de la empresa es realizada por terceros en todos sus procesos.

En 2011, Efigas contrató una empresa externa especializada para que realizara la medición del nivel de satisfacción de los usuarios, sobre la prestación del servicio público domiciliario de gas natural y de los demás productos y servicios. La población seleccionada fue de la totalidad de clientes residenciales y comerciales conectados al servicio de gas combustible por red, en las concesiones de Caldas, Risaralda y Quindío.

En la grafica, se presenta la medición del nivel de satisfacción de los usuarios de la empresa de 2009 a 2011. A partir de mayo de 2009, se presentó la fusión y a finales de septiembre y principios octubre se legalizó la fusión, lo cual implicó en 2009 una combinación de mediciones de las tres anteriores empresas. En 2010 y 2011, las variables medidas fueron las mismas.

**Figura 52. Nivel de satisfacción de los usuarios de Efigas 2009, 2010, 2011**



Fuente: elaboración propia con base en datos suministrados por Efigas.

En el estudio, se observa que el 95% de los usuarios encuestados se consideran muy satisfechos con la prestación de servicios de Efigas, lo cual es un factor importante para la organización, pues, en el mismo período del año anterior, contaban con el mismo nivel en este indicador. La percepción de Efigas es altamente positiva entre sus usuarios. En 2012, Efigas no ha aplicado la encuesta porque considera que sus resultados se verían muy afectados por los acontecimientos que han afectado sus actividades normales de prestación del servicio como:

- ⇒ Las interrupciones del servicio por la ruptura de la tubería del transportador presentada en noviembre y diciembre de 2011 y la presentada en mayo de 2012.
- ⇒ El incremento significativo de las tarifas, lo que ocasionó un aumento alto en las reclamaciones de los usuarios. Este incremento se presentó principalmente por la terminación de un contrato de suministro de gas que terminó con las condiciones favorables en los precios del gas y diferentes a la situación del mercado de gas en la

actualidad, lo que por fórmula tarifaria necesariamente se vio reflejado en la tarifa de los usuarios.

Estos acontecimientos afectaron en gran medida la percepción de los usuarios frente a la prestación del servicio y la imagen de la empresa porque, aunque sus causas son ajenas a Efigas, los usuarios las relacionan con la empresa lo que ha afectado el normal desarrollo de las actividades en la prestación del servicio. Por estas razones, aplicarán la encuesta en el mes de octubre de 2012, fecha en la cual ya se han normalizado esas situaciones porque lo que pretende la empresa es que el usuario sea objetivo en sus apreciaciones.

Las principales fortalezas del capital relacional de Efigas son:

1. Sus clientes activos. A pesar de que la base de clientes se ha incrementado considerablemente, el porcentaje de clientes activos es alto.
2. La estabilidad en las negociaciones con los stakeholders durante catorce años, cuando la empresa en diciembre cumple 15 años de operación,
3. El canal de ventas puerta a puerta con grupos de venta en las zonas que atiende Efigas, no son subcontratados y superan los canales de la competencia más cercana el GLP.
4. El alto nivel de satisfacción de los clientes de Efigas.
5. El alto nivel de satisfacción de los clientes al calificar el gas natural como el servicio con mejor NSU en el país y en el Eje Cafetero.
6. La apuesta de Efigas al Fondo de empleados y a realizar programas de bienestar conjuntamente, puesto que cubre de esta forma un público objetivo sensible como los empleados de Efigas y sus familias.

En lo que respecta a sus debilidades, Efigas ha trabajado arduamente con su cliente interno y externo y ha extendido sus clientes activos, pero las demás partes interesadas no tienen una relación tan directa y estrecha como las mencionadas, lo que es un riesgo alto. Como esta, se pueden mencionar las siguientes debilidades:

1. No se cuenta con una retroalimentación de la totalidad de las partes interesadas que permita medir la reputación de Efigas.
2. La comunicación oficial de Efigas tiene que ver con la transparencia informativa y, en una revisión detallada, se encuentran referencias a las temporadas de restricciones del servicio a causa del transportador del gas natural.
3. La cantidad de stakeholders que son miembros de los órganos de gobierno de la empresa solamente se limita a tres personas.
4. Los empleados de Efigas no realizan actividades sociales dentro de su jornada laboral.
5. El presupuesto invertido en proyectos para la conservación del medio ambiente es muy pobre y se cuenta con información solo de 2011.
6. A pesar de que se cumplen los tiempos de ley y los tiempos meta internos de Efigas para responder a los clientes, estos continúan inconformes con la oportunidad, pues son cada vez más exigentes.

En el cruce de todas las relaciones, se observa que el capital humano tiene una alta competencia. El capital estructural sigue en la escala y, por último, con una distancia mayor, sigue el capital relacional. Se pensaría que la mayor fortaleza se encuentra en su estructura por los procesos, tamaño de la organización, pertenencia a un grupo económico con experiencia en el negocio y las demás fortalezas mencionadas anteriormente, y la falta de fuerza en el reconocimiento a los empleados por la innovación y el desarrollo hacen que el capital estructural pase a un segundo lugar. No obstante, la relación con las partes interesadas es un factor clave para Efigas y está descuidado. El direccionamiento está enmarcado en lograr los resultados y las metas esperadas pero el desarrollo y la relación con estas es pobre. Queda la invitación para promover la I+D+i y trabajar en el capital relacional, para obtener un capital intelectual equilibrado que logre competir en un mercado exigente.

## 4.8 Relaciones entre los componentes del capital intelectual de Efigas

La relación de los tres componentes del capital intelectual de la empresa (capital humano, capital estructural y capital relacional) es de vital importancia. Sin embargo, surge la pregunta sobre si en la compañía hay elementos del capital intelectual que son más relevantes que otros, y cómo es la interacción entre ellos para lograr los resultados esperados.

Para responder este interrogante, una vez calculados e interpretados los indicadores que miden los componentes del capital intelectual de Efigas, se determinan las relaciones más relevantes entre ellos. En esta forma, se pueden integrar los diferentes capitales que conforman el capital intelectual, lo que permite observar cómo se complementan y hacen parte de la dinámica de la organización. En la figura se ilustra la conexión entre ellos.

*Figura 53. Conformación del capital intelectual*



Fuente: elaboración propia.

En este sentido, cobra importancia para la empresa la valoración del conocimiento y de la información, porque facilitan el aprendizaje, se valoran los aportes de las personas en una sinergia de todos los conocimientos que reúne una compañía y de toda la experiencia acumulada de sus integrantes. De esta manera, se relacionan el capital humano y el capital relacional, única manera de alcanzar la excelencia en las relaciones, los procesos, los descubrimientos, las innovaciones, la presencia en el mercado y la influencia en la comunidad.

El capital intelectual surge en un proceso de creación de valor fundamentado en la interacción del capital humano y el capital estructural. Allí, la renovación continua transforma y refina el conocimiento individual y lo convierte en valor duradero para la organización.

El capital humano puede ser convertido en capital intelectual cuando los líderes de la organización proporcionan métodos de trabajo para facilitar la conversión de las competencias individuales en capital estructural, lo que permite desarrollar efectos multiplicadores.

Toda organización tienen múltiples grupos de interés con los que interacciona para desarrollar sus negocios y, como señalan Kaplan y Norton (1993), en los últimos años los modelos de stakeholders se han traducido en marcadores equilibrados.

Kaplan y Norton (1992, 1993 y 1996) sostienen que la premisa para tener una organización con éxito consiste en satisfacer los requisitos demandados por los componentes integrados de capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional, que se relacionan para alcanzar el éxito empresarial. A manera ilustrativa, se puede decir que los clientes exigen calidad, medida en la cuota de mercado, el compromiso y la retención del cliente. Los empleados desean un lugar de trabajo próspero, que puede medirse como las acciones de los colaboradores y de la organización. Los procesos internos, la innovación, la investigación y el desarrollo, son factores determinantes del progreso y la permanencia de toda organización.

Las medidas de Capital relacional, estructural y humano, son útiles (Brooking, 1996) porque validan la capacidad de la organización de alcanzar sus metas, planifican la investigación y el desarrollo, proveen información para programas de reingeniería, proveen un foco para la educación organizacional y los programas de formación, calculan el valor de la empresa y amplían la memoria organizativa.

Kaplan y Norton (1996) sostienen que el capital humano y relacional ayudan a las empresas a desarrollar relaciones con los clientes para crear y mantener su lealtad, atraen nuevos mercados y brindan un servicio con mayor calidad y eficiencia. Adicionalmente, el capital humano y el capital estructural ayudan a introducir productos y servicios nuevos que cubren segmentos de mercado inexplorados; desarrollan productos y servicios personalizados de alta calidad en tiempos óptimos; movilizan las competencias de los empleados hacia los procesos del negocio, desarrollando mejores prácticas, capacidades, calidad y tiempos de respuesta; desarrollan tecnologías de información, bases de datos y sistemas que optimizan la empresa.

El capital humano, produce la satisfacción de los empleados, disminuye la rotación y aumenta el valor agregado del personal. Por su parte, el capital relacional promueve la satisfacción del cliente, propicia la lealtad y mantiene relaciones a largo plazo con los stakeholders. El capital estructural incentiva la investigación, el desarrollo y la innovación, así como los procesos tecnológicos que permiten estar a la vanguardia del mercado y ser una empresa competitiva.

Grant (1991) afirma que los más importantes recursos y capacidades de la empresa son duraderos, difíciles de identificar y comprender, imperfectamente transferibles, no fácilmente duplicables, y en ellos la empresa tiene propiedad y control. Aplicando este concepto a Efigas, se observa que la importancia de la relación de los componentes que conforman el capital intelectual y su desarrollo en la organización le dan identidad a la empresa, le aportan activos intangibles estratégicos para la organización y generan ventaja competitiva.

Porter (1991) señala que los activos intangibles no son valiosos en sí mismos, sino porque se ajustan la estructura de la industria con una estrategia particular, pues las actividades ejecutadas sin coherencia con las necesidades del comprador pueden crear riesgos y no generan valor.

El capital humano y el estructural se complementan de tal forma que el primero es la base de la generación del capital estructural y del capital relacional, pues contiene factores que permiten el incremento del valor de la organización. Por su parte, el capital estructural, es el elemento que permite la creación de riqueza por medio de la transformación del trabajo del capital humano, representa el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar y apropiar y que estaba latente en las personas y en los equipos de trabajo de la empresa. Quedan incluidos los conocimientos estructurados de los que depende la efectividad de la empresa, tales como la estructura de la organización, los procesos y procedimientos, que pueden ayudar a los empleados a optimizar su rendimiento intelectual y por tanto el rendimiento empresarial.

El capital estructural se integra con el capital relacional, en la medida en que el primero permite integrar las competencias en nuevos y flexibles métodos, y desarrollar competencias cuando estas son requeridas, lo que es primordial para el capital relacional que es el encargado de tramar el tejido interno de la empresa y reflejarlo hacia fuera, lo que es un punto neurálgico de la organización, pues se trata de los stakeholders que hacen parte clave de la cadena de valor de la empresa. Gran parte de este conocimiento no está formalizado, pero se encuentra distribuido en toda la empresa en forma de rutinas organizativas y está reflejado en los principios y valores que conforman la cultura empresarial. El capital relacional, aporta la habilidad de interactuar con la comunidad, y estimular su potencial de creación de riqueza. El núcleo de esta dimensión es el conocimiento de las relaciones externas a la empresa y su valor competitivo es de permanencia.

## ***Capítulo 5 Propuesta para gestionar el capital intelectual de Efigas S.A. E.S.P.***

Como paso previo para la gestión del capital intelectual de Efigas, con el fin de aprovechar e incrementar este valioso activo intangible, se llevó a cabo su identificación, medición y finalmente, su análisis. En este capítulo se presentan las fortalezas y debilidades más destacadas, encontradas por los investigadores en cada componente del capital intelectual de la empresa y, a partir de éstas, la propuesta para gestionarlos a favor de la misión y la visión de Efigas.

### ***5.1 Fortalezas y debilidades del capital intelectual de Efigas***

De acuerdo con las fortalezas y las debilidades encontradas en cada componente del capital intelectual, los investigadores han creado semáforos que permiten visualizar la situación actual de cada componente.

A partir de los resultados, debe desarrollarse una propuesta con estrategias y acciones definidas que le permitan a Efigas, a corto, mediano y largo plazo, medir de nuevo el capital intelectual, los resultados obtenidos y la efectividad del plan implementado.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de las fortalezas y debilidades encontradas en los componentes del capital intelectual de Efigas.

**Tabla 16. Fortalezas y debilidades del capital intelectual de Efigas**

Fortalezas	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
	1. Experiencia laboral.	1. Conocimiento del 100% de los colaboradores de la plataforma estratégica.	1. Clientes activos.
	2. Alto nivel de competencias de sus empleados y dentro del rango promedio de otras empresas del sector.	2. Modelo de competencias y calificación de desempeño.	2. Relación con los stakeholders estable (convenios activos con los participantes de la cadena de valor).
	3. Alto nivel de competencia de orientación al cliente y al servicio (calificación de NSU de la SSP en niveles de servicio superiores al promedio país).	3. Proyecto Excelencia enfocado en los procesos cara a cara al cliente.	3. Canales de venta.
	4. Alto nivel de competencia de orientación a los resultados.	4. Infraestructura tecnológica robusta (alto nivel de utilización de herramientas tecnológicas, mínima obsolescencia de máquinas y aplicaciones informáticas).	4. Alto nivel de satisfacción de los clientes/usuarios.
	5. Alto promedio de rotación interna por empleados promovidos.	5. Ofrecimiento de nuevos productos y servicios, aprovechando las bases de datos.	5. Mejor calificación nacional del sector de empresas de servicio de gas natural.
	6. Bajo promedio de rotación externa.	6. Alto grado de posicionamiento en el mercado.	6. Acciones de bienestar laboral apoyando y en conjunto con el fondo de empleados.
	7. Medición de clima y cultura bienal que muestra alta satisfacción laboral de los empleados.	7. 100% de los procesos certificados.	
	8. Escala salarial competitiva a nivel regional y nacional.		
	1. Escasa socialización de lo aprendido en las capacitaciones.	1. Disminución del nivel de orientación a la experimentación y al cambio.	1. No hay retroalimentación para todos los grupos de interés. Solo se cuenta con la información de los clientes/usuarios.
	2. Escasez de capacitación para los niveles estratégico y táctico.	2. Disminución del nivel de compromiso.	2. Solo hay comunicación oficial en momentos de contingencia.
	3. Nivel medio-alto de competencia de liderazgo y decrecimiento de la competencia de flexibilidad.	3. Falta de políticas de incentivos que promuevan iniciativas. El área de investigación y desarrollo no cubre todos los procesos.	3. Escasa participación de la Junta Directiva en los órganos directivos de Efigas (tres personas solamente).
	4. Escasez de estrategias innovadoras de gestión del talento humano (planes de carrera y de sucesión).	4. Bajo % de empleados en I+D+i.	4. Los empleados no pueden asistir a actividades de RSE en la jornada laboral.
		5. Comunicación interna deficiente, poca utilización de los medios virtuales.	5. Poca inversión en proyectos de conservación del medio ambiente.
		6. Los tiempos de respuesta a las solicitudes de los clientes/usuarios no han alcanzado la meta de la empresa.	

Fuente: Elaboración propia.

Las mayores fortalezas del capital humano de Efigas son la experiencia laboral de sus empleados, gracias a la estabilidad de la empresa, y la oportunidad de crecimiento profesional que, aunque no está registrada oficialmente como política, corresponde con el actuar permanente de la compañía, lo que se refleja en los altos indicadores de rotación interna y bajos, de rotación externa. Esto demuestra un interés genuino por el crecimiento de los empleados y es consecuente con otra fortaleza encontrada: el alto nivel de competencias que se mantiene dentro del rango promedio de las empresas del sector energético, lo que, gracias al estudio salarial realizado en 2009, permite contar con personal calificado y especializado.

El servicio público mejor calificado en Colombia es el gas natural, en las mediciones de la Superintendencia de Servicios Públicos, de entidades regionales y de Efigas. Estas mediciones además ubican al eje cafetero en los primeros puestos, lo que es señal del alto nivel de las competencias en orientación al cliente y al servicio de los empleados de Efigas.

Los resultados obtenidos por Efigas en los años medidos presentan un incremento sobresaliente apalancado en la fortaleza de la orientación a los resultados de su equipo de trabajo que asume los riesgos y retos empresariales como si fueran propios. De 2010 a 2011 se presenta un incremento en clientes/usuarios del 9,43%, cerrando 2011 con 353.597 clientes/usuarios lo que se traduce en un cumplimiento del presupuesto del 112% y en el desborde de las expectativas de los accionistas y de la Junta Directiva, a pesar de las restricciones que afectaron la operación del negocio.

Dentro del capital estructural, Efigas cuenta con la gran ventaja de ser la única empresa prestadora del servicio público de gas natural en la zona del eje cafetero, con disponibilidad del servicio en el 97% de las municipios, pues se excluyen algunas zonas consideradas como de alto riesgo. El hecho de conformar un monopolio natural y, por lo tanto, tener una gran cobertura, le permite optimizar costos y gastos de gestión por cliente/usuario conectado. El tamaño de la empresa y haber enfrentado tareas como la fusión, le han permitido organizarse de forma óptima, con una estructura claramente

definida, acompañada de una infraestructura técnica, comercial, administrativa y tecnológica de vanguardia, pues cuenta con una infraestructura tecnológica robusta (alto nivel de utilización de las herramientas tecnológicas, mínima obsolescencia de las máquinas y de las aplicaciones informáticas).

Los objetivos planteados se logran de forma coordinada y con acciones definidas gracias a que todos los empleados conocen y comparten la planeación estratégica de la compañía, tarea a la que la fusión les empujó para lograr el cambio y propiciar una cultura corporativa flexible que tuviera en cuenta el contraste de culturas, pues a pesar de ser una sola región existen marcadas diferencias, más aún si se tiene en cuenta que debían fusionar tres formas de hacer las cosas y tres sistemas de gestión integral de la calidad.

Otra fortaleza importante es contar con un modelo de competencias y calificación de desempeño que les da a los empleados claridad sobre su misión y su interacción con los procesos y determinar los planes de acción que debe cumplir, a partir del resultado de su calificación. El tiempo que los líderes invierten en este proceso facilita la comunicación y las relaciones internas y, por lo tanto, ayuda a sintonizar al equipo de trabajo.

También forma parte de las fortalezas la producción de nuevos productos, servicios y proyectos. Se destaca el proyecto “Excelencia”, desarrollado para que se automatice un 90% de los procesos Core de Efigas, lo que traerá menos carga laboral y permitirá el análisis permanente y la mejora, además de apuntar a una de las premisas de la Gerencia General: lograr los resultados empresariales con calidad de vida de los empleados.

Así mismo, el 100% de los procesos están certificados. Esto exige un desarrollo enfocado en la calidad y se traduce en tener un posicionamiento destacado en el mercado, en clientes conectados y potenciales, tal como se evidencia en la última medición de posicionamiento realizada en 2011 y que compromete a Efigas a seguir trabajando en la mejora continua, sobre todo teniendo como reto llegar a otros municipios.

En el capital relacional se destaca como fortaleza la fidelización de la marca. Esto obedece a los más de 14 años que Efigas se ha relacionado con los grupos de interés pues, desde su

inicio en 1997, Efigas ha generado confianza, responsabilidad y transparencia, ya que a pesar de ser una empresa joven en el mercado cuenta con el apoyo de empresas accionistas con alta experiencia en el sector, así que puede garantizar el cumplimiento.

Sobresale su orientación al servicio, lo que corresponde con la visión de la empresa, en la que esperan en 2014 consolidarse como líderes de la región gracias a la excelencia en la calidad del servicio público. Efigas busca pasar del concepto de usuario al de cliente. Por ejemplo, cuentan con indicadores internos para dar respuesta a los usuarios en mucho menos tiempo que el que exige la ley. Esta fortaleza lleva a Efigas a tener altos índices de satisfacción del cliente. Adicionalmente, la empresa ha lanzado con éxito nuevos programas y servicios gracias que aprovecha la base de datos con la que cuenta.

Los investigadores consideran que la fortaleza de tener grupos de venta directos, modelo implementado en 2007 después de revisar cuidadosamente los modelos anteriores, ha facilitado los resultados, el cumplimiento y la superación de las metas proyectadas. A finales de 2011 el grupo de asesores comerciales estaba conformado por 60 personas calificadas, con incentivos permanentes y con una visión clara del negocio y de lo que Efigas quiere brindar a sus clientes/usuarios, factor que ha hecho que la competencia más cercana, el GLP o gas de cilindro, se haya desplazado a otros mercados, como el rural.

Una fortaleza destacada y que aporta al clima organizacional es la alianza entre Efigas y el Fondo de Empleados de Efigas para trabajar en conjunto por el bienestar de los empleados. Esta alianza ha permitido que el fondo crezca, desarrolle programas para los empleados y les facilite la realización de sus proyectos de vida, gracias a que la Junta Directiva de la compañía ha autorizado aportes económicos para el fondo.

Debido a las relaciones entre los diferentes componentes del capital intelectual, las fortalezas y las debilidades pueden afectarlos de manera individual y a su vez, de manera global o general.

Veamos algunos ejemplos para ilustrar lo expuesto: Si el grupo estratégico y táctico no cuenta con suficiente formación puede llegar a tomar decisiones erradas, producto de la

falta de análisis en conjunto de las implicaciones de éstas, lo que seguramente afectará procesos internos y a los stakeholders. Por otro lado, si en la compañía no se promueve la I+D+i de manera constante y con incentivos, se verán afectados lo estructural, lo humano y lo relacional, al quedar el conocimiento de los proyectos y las investigaciones en poder de muy pocos. Si a esto se suma la falta de socialización permanente de la formación y capacitación que reciben algunos colaboradores, la transferencia del conocimiento será casi nula y la participación del personal, mínima.

Las ventajas comparativas en el capital estructural inciden directamente en el capital relacional, ya que una estructura sólida, fuerte y con recursos, facilita la creación y el fortalecimiento de relaciones, permite realizar alianzas o convenios de manera fluida, ya que se garantiza un gana-gana. La buena imagen y el posicionamiento de Efigas en el Eje Cafetero se debe al esfuerzo de sus colaboradores y de sus stakeholders, pues el capital humano es el que ha hecho posible que Efigas sea hoy reconocida como una de las empresas líderes en Colombia en la prestación del servicio público de gas natural.

Las debilidades en el componente del capital humano de Efigas se concentran en la capacitación y formación de los niveles estratégicos y tácticos, que son quienes planean y toman las decisiones más relevantes del negocio; así como en la competencia de liderazgo que obtuvo un nivel medio/alto, que debe mejorar si se quiere implementar un liderazgo transformador. Es decir, dejar a un lado el liderazgo tradicional que, aunque facilita el cumplimiento de la visión y los objetivos estratégicos, no permite la gestión de los activos intangibles. Por otro lado, se percibe la necesidad de incrementar estrategias innovadoras de gestión del talento humano que involucren planes de carrera estructurados y planes de sucesión, de manera que se dé respuesta al cambio permanente que viven la empresa y el mercado y a los proyectos que quieren emprender en el futuro.

Como quienes reciben las capacitaciones no socializan lo aprendió, el conocimiento se restringe, se limite a los asistentes. Esta debilidad impide la formación homogénea de los

colaboradores que deberían tener niveles de formación similares y genera desigualdad entre el grupo.

En el capital estructural, una de las debilidades latentes es la disminución del nivel de orientación hacia la experimentación y el cambio. Cuando se presentó la fusión de las tres compañías de gas del Eje Cafetero esta competencia presentó un alto nivel, sin embargo en los dos últimos años medidos (2010 y 2011) se presenta una drástica disminución, lo cual contradice la razón social de la compañía, pues se encuentra en el sector de los servicios públicos con un servicio catalogado como innovador y de alta tecnología, de manera que es prudente trabajar de nuevo en esto.

Con respecto a la disminución del compromiso de los empleados, si bien es un indicador muy sensible, trabajando en la formación y enamoramiento de los nuevos empleados se podría asegurar un incremento. Además, si se observa en conjunto el indicador obtenido en 2009 y 2011 de clima y cultura organizacionales, se pueden propiciar otros aspectos para lograr de nuevo un compromiso general en la mayoría de los empleados.

Por otro lado, I+D+i se ha concentrado en el área de sistemas. Es necesario que se expanda hacia otras áreas de manera que involucre todos los procesos de Efigas. Por consiguiente, se debería valorar e incentivar la presentación de proyectos y de ideas asociadas a la I+D+i, ya que Efigas no lo ha considerado hasta el momento.

También se presenta una debilidad en la comunicación interna: si bien Efigas cuenta con medios de comunicación suficientes, en la última medición que realizaron se nota el impacto del canal informal de comunicación, denominado el voz a voz (rumores o comentarios de pasillo). Teniendo en cuenta que la distribución geográfica de Efigas abarca 3 ciudades capitales y 32 municipios del Eje Cafetero, el voz a voz se convierte en un medio muy relevante que puede influir en la productividad, en la oportunidad y en el trabajo en equipo y cooperación de los diferentes procesos. Caso contrario ocurre con medios virtuales, como los foros, que presentan una baja utilización a pesar de que la compañía cuenta con las herramientas tecnológicas adecuadas. Vale la pena alentar al

personal para que aproveche estos espacios pues evitan desplazamientos y pueden lograr rapidez en las tareas y los proyectos de Efigas.

Respecto al capital relacional, la debilidad más representativa es la falta de retroalimentación entre la totalidad de los grupos de interés. Si bien es cierto que Efigas cuenta con una interacción permanente con los clientes/usuarios del servicio que le permite conocer su grado de satisfacción, sus propuestas, sus quejas, sus solicitudes, no pasa igual con los demás grupos de interés, como proveedores y contratistas, entre otros. Así las cosas, la reputación de Efigas se mide únicamente con lo que piensan sus usuarios. Para los investigadores ésta es una gran debilidad ya que los contratistas realizan actividades críticas de los procesos, como construir redes internas y externas, lectura, entrega de facturas, cobro de cartera, respuesta a solicitudes de otros servicios, revisión periódica, etc. Se trata de aliados muy sensibles porque representan y son reconocidos por el cliente/usuario final como representantes de Efigas.

También concerniente al capital relacional, se presenta una debilidad orgánica. Solo tres miembros de la Junta Directiva participan en órganos directivos de la empresa, lo que contradice la importancia de tener en cuenta otros stakeholders que puedan contribuir a un análisis más completo del desarrollo de la compañía y de su política de calidad:

En Efigas S.A. E.S.P., nos comprometemos a satisfacer las necesidades de los clientes, accionistas, aliados estratégicos, y colaboradores, brindando seguridad, continuidad, oportunidad, comodidad y competitividad en la prestación del servicio de distribución y comercialización de gas natural, así como en los servicios y productos ofrecidos, con el soporte de personal competente, actuando con compromiso social (Política de Calidad registrada en la planeación estratégica de Efigas).

A partir del análisis de esta Política de Calidad, se presentan otras debilidades que impiden su cabal cumplimiento: de acuerdo con el compromiso de satisfacer las necesidades de los clientes, falta atender su solicitud constante respecto a reducir los tiempos de respuesta; dentro del compromiso social (RSE), hay una pobre inversión y poco éxito en proyectos de

preservación del medio ambiente y, por otro lado, no se destina tiempo de la jornada laboral para que los empleados participen en labores sociales.

Por último, los comunicados oficiales de la empresa se presentan, la mayoría de las veces, solo en época de restricciones; su presencia es fuerte cuando se presenta una falta de continuidad del servicio; pero, en momentos de operación ordinaria y continua, la empresa no acostumbra a aparecer, por ejemplo, presentando el avance de nuevos proyectos o la incursión de nuevos productos y servicios.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente, es necesario y prioritario implementar una propuesta para mejorar la gestión del capital intelectual de Efigas en virtud de los resultados y la competitividad de la organización. A continuación se detallan las propuestas, con el fin de facilitar la toma de decisiones y, sobre todo, las acciones que la compañía considere que puede adelantar de acuerdo con sus prioridades.

## ***5.2 Propuesta para aprovechar las fortalezas y superar las debilidades encontradas en Efigas***

Con el fin de potencializar las fortalezas y reducir al máximo o, en lo posible, eliminar las debilidades encontradas en el capital intelectual de Efigas, se propone la siguiente serie de acciones para cada componente del capital intelectual de manera que apalanquen el cambio.

### ***5.2.1 Acciones frente a las fortalezas y debilidades del capital humano***

#### ***5.2.2 Fortalezas del capital humano***

Para empezar, a partir de la experiencia laboral del grupo humano de Efigas, se propone implementar el programa de “historias memorables” que permite visibilizar las personas que han hecho carrera dentro de la compañía. Estas historias se pueden divulgar haciendo exposiciones en las diferentes sedes de Efigas (Manizales, Pereira y Armenia). Los colaboradores elegidos cuentan sobre los resultados obtenidos y cómo ha sido su calidad de vida en Efigas. Pueden presentarse en las actividades de inducción y re-inducción del

personal. Se sugiere involucrar a la familia del colaborador en el momento en que se publique su historia memorable y hacerle un reconocimiento que podría estar ligado al programa de conmemoración de los cinco, diez y quince años de permanencia en la empresa. De esta forma, los públicos objetivos podrán ver que sí es posible desarrollarse como profesional íntegro en Efigas.

Dadas las altas calificaciones alcanzadas en cuanto a competencias de los empleados, es indiscutible que se debe continuar capacitando al personal para lograr mantener e incrementar estos niveles. Se propone crear la campaña “el día de” como reconocimiento a los colaboradores con un alto nivel de competencias. La idea es expresar que gracias a su labor se logran los resultados empresariales y sobresalir en el sector; en este día, desde el gerente hasta sus pares y algunos colaboradores de todas las áreas tendrán la misión de acercarse al colaborador elegido para hacer extensivo el reconocimiento, lo que fomentará además el trabajo en equipo y por procesos, y servirá como invitación a todos para que fortalezcan sus propias competencias.

Partiendo del reto de mantenerse en niveles de servicio superiores al promedio nacional (ver calificación NSU de la SSP) y apalancados por el alto nivel de competencia en orientación al cliente y al servicio, se propone continuar capacitando al personal para mantener e incrementar el nivel de esta competencia hacia la excelencia.

Se propone realizar una medición del cliente incógnito en la totalidad de los procesos. Se debe continuar prestando un servicio oportuno y confiable, para lo que hay que trabajar de la mano con todo los agentes de la cadena del gas natural (producción, transporte), de manera que se minimicen los riesgos de pérdida de continuidad que afectan la imagen y los procesos de cara al cliente/usuario final.

Es necesario continuar capacitando al personal para lograr mantener e incrementar los niveles de la competencia de orientación a los resultados. Se sugiere que la Junta Directiva presente como política oficial, la práctica que se ha dado desde 2009 de incrementar anualmente el salario a todos los empleados, un punto por encima del IPC anual. De esta

forma se retribuye y se hace partícipes de las utilidades obtenidas en el ejercicio, a los colaboradores. Así mismo, se sugiere adjudicar bonificaciones por resultados para todos los cargos de nivel medio, como jefes y coordinadores, tomando como base el cumplimiento de las metas establecidas en el presupuesto. Se debe tener siempre presente el especial cuidado de no generar desigualdades en la implementación de programas de compensación y beneficios.

La fusión significó para incertidumbre en el grupo humano, pero también, oportunidades claras de desarrollo profesional. Muestra de esto es que en el 2009 se cubrió el 100% de las vacantes debido al cambio y ampliación de la estructura tanto en la sede principal como en las sedes alternas de Pereira y Armenia, teniendo presente uno de los objetivos de la fusión: generar promoción interna o rotación interna, de acuerdo con los perfiles de los cargos. Esta situación fue muy positiva y facilitó el inicio de una nueva empresa que daba el mensaje claro de aprovechar el recurso humano capacitado, especializado y transformador con el que contaba. Esta experiencia muestra la importancia de continuar y formalizar la política de rotación interna y promoción del personal, la cual debe ser reforzada con criterios claros de evaluación que eviten decisiones erradas o la percepción de inequidad en los empleados, que sea inclusiva y, ante todo, que en todos los niveles se divulguen las políticas de Recursos Humanos relacionadas con esta variable.

Para una compañía, la inversión en formación y el desgaste para lograr que los colaboradores se alineen con la planeación estratégica y la cultura organizacional son altos, por tal motivo es una fortaleza que Efigas tenga un bajo promedio de rotación externa y es fundamental mantenerla. La acción que se propone es crear un espacio de encuentro mensual, por ejemplo un "desayuno con la gerencia", en donde el gerente y los líderes de la Compañía puedan hablar con un grupo de colaboradores sobre diferentes temas de actualidad, escuchar sus opiniones y mostrar cuál es la posición de la empresa frente al sector y sus competidores. Además, se sugiere realizar dos grandes socializaciones semestrales en las que se cuente cómo va la empresa, y hacer benchmarking trimestrales con las empresas del grupo para comparar y ubicarse en los

rangos salariales promedio del sector e incursionar en el salario emocional de forma más sistemática y uniforme en todas las áreas de la compañía.

Se recomienda continuar con la política de satisfacción laboral a través de la medición de clima y cultura organizacional cada dos años. Esto facilita la implementación de acciones y muestra la transparencia y el interés de la dirección, por conocer la percepción y el sentir de todos los colaboradores. Se recomienda continuar con asesoría externa para la medición pero, contratar a un profesional especializado diferente al que hizo las dos mediciones anteriores, pues es oportuno conocer la posición y recomendaciones innovadoras de otros asesores que no tengan ninguna visión previa de la empresa.

Por otra parte, es oportuno prever un estudio salarial para el año 2014, puesto que las nivelaciones realizadas se terminaron de aplicar en enero de 2012. Como la empresa ha seguido creciendo y la retribución salarial es una fortaleza tan representativa y reconocida por la mayoría de los empleados, es clave mantenerse de esta forma y tratar de no realizar nivelaciones a cargos específicos, hasta tanto no se cuente con un estudio salarial de todos los cargos de la empresa, para evitar malas interpretaciones y molestias.

### ***5.2.3 Debilidades del capital humano***

A continuación describimos acciones que pueden contrarrestar las debilidades del capital humano de Efigas.

En primer lugar, es prioritario implementar un sistema que incentive a los colaboradores que reciben capacitación y formación para que socialicen lo aprendido. Dicho sistema debería iniciar su desarrollo desde el momento mismo en que se solicite la actividad de formación, de la siguiente forma:

1. El líder solicita la actividad de capacitación/formación a gestión humana.
2. Gestión humana revisa la pertinencia de dicha actividad de acuerdo con el perfil del cargo y las brechas encontradas en el desempeño (ya que puede ser también para mejorar las competencias).

3. Gestión humana informa al colaborador y al solicitante la decisión tomada.
4. Si aplica, el colaborador que recibirá la capacitación firma un formato de compromiso que encontrará en la intranet de Efigas, en el que asume la responsabilidad de asistir puntualmente y de forma activa a la capacitación/formación y de socializar con su grupo de interés lo aprendido, en el término máximo de un mes a partir de finalizada la actividad, con el fin de transferir el conocimiento.
5. Al finalizar la socialización, el colaborador realiza una evaluación a los participantes sobre lo aprendido.
6. El colaborador entrega a Gestión humana un archivo con la presentación de lo socializado; si cuenta con memorias de la capacitación/formación, copia de éstas; registro de asistencia del grupo de interés y las evaluaciones sobre lo socializado.
7. Cuando este colaborador desee asistir a otra formación/capacitación, Gestión humana revisa su cumplimiento de la socialización anterior, la cual es indispensable para analizar su solicitud. Si no cumplió con el requisito, se le informa que no entra a estudio y que deberá esperar seis meses para realizar su solicitud.
8. Quienes realicen juiciosamente este procedimiento reciben un reconocimiento en la intranet de la empresa y a través de una comunicación de la Gerencia General por hacer parte del crecimiento de Efigas en la transferencia del conocimiento.

Debido a las brechas encontradas en las calificaciones de desempeño, se sugiere implementar procesos de formación de acuerdo con el perfil del cargo. Se puede pensar en estudios superiores, en la utilización de las herramientas virtuales con las que cuenta Efigas, las cuales representan un ahorro en tiempo y costos, de forma tal que el empleado tenga opción de seleccionar la capacitación para su perfil. Este proceso, liderado por el área de Gestión Humana, permitirá evaluar los cambios y el cierre de brechas, contribuirá a mejorar notablemente las habilidades de los niveles estratégico y táctico, incluyendo el nivel de coordinadores de zona en la toma de decisiones. Así mismo, se recomienda que para los empleados que elijan la formación virtual en temas específicos, ésta se monitoree a través de tutorías o mentores que guíen al colaborador en el desarrollo de sus

capacidades. Adicionalmente, es importante aprovechar la sinergia entre las empresa del grupo al cual pertenece Efigas y optimizar los recursos en este sentido a través de negociaciones en paquete para la formación más especializada.

Incluir en las capacitaciones dirigidas a los líderes de Efigas, un módulo teórico-práctico que presente y explique la gestión del capital intelectual, de manera que tomen conciencia de la existencia de los activos intangibles y de su importancia de su gestión en el logro de los objetivos organizacionales.

Como la competencia de liderazgo se encuentra en un nivel medio-alto y la competencia de flexibilidad presenta un decrecimiento del 2% en el año 2011 frente al 2010, se considera que, si bien es cierto que estas competencias están por encima del 80%, la visión de Efigas no permite que estas cifras se dejen de lado, pues lo ideal es que alcancen y superene los altos niveles que presentaron las demás competencias..

Respecto al liderazgo, Efigas se refiere a un liderazgo transformacional que trate de transformar los intereses personales en metas de la organización, que oriente efectivamente las acciones del personal a su cargo, mediante delegación, acompañamiento, formación y motivación efectiva, manteniendo un clima de trabajo sano. Todo esto debe seguir potencializándose, pues en la última medición de clima y cultura, los empleados calificaron como baja la orientación de los líderes de todos los niveles a hacer reconocimiento por el resultado del trabajo.

Es importante aprovechar que la edad promedio de los empleados revela que se trata de personas jóvenes con un buen nivel académico y con experiencia laboral. Esto es positivo para la organización, pues son personas dinámicas y con el propósito claro de ser productivos. Para esto, se recomienda continuar con la asesoría de expertos en esta competencia, no bajar la frecuencia de la formación, concentrarse en los líderes que en las dos mediciones de clima y cultura presentaron calificaciones deficientes en esta competencia, realizar un coaching y un seguimiento que les permita mejorar en esta competencia y en la toma de decisiones.

Respecto a la competencia de flexibilidad, se recomienda trabajar fuertemente en la comunicación horizontal, para lo que se pueden manejar análisis de casos con grupos interdisciplinarios y proyectos que involucren siempre diferentes representantes de los procesos. Por lo tanto, se sugiere revisar que los proyectos actuales y los que Efigas tenga planteados a futuro, estén liderados por representantes de diferentes procesos, de manera que se incentive la flexibilidad y la aceptación de opiniones provenientes de diferentes fuentes, en pro del reconocimiento significativo del trabajo en equipo sobre el individual.

Las empresas que han comprendido la importancia de su capital intelectual, le han apostado a estrategias de gestión del talento humano innovadoras. Se recomienda implementar en Efigas planes de carrera y planes de sucesión, para lo que se sugiere seguir los siguientes pasos:

1. Identificar los talentos.
2. Evaluar juiciosamente las capacidades de los talentos con asesoría externa.
3. Diseñar un plan de carrera para los talentos.
4. Llevar a cabo el plan de carrera que inicie con la comunicación al empleado del objetivo de éste, de manera que haya compromiso de las partes.
5. Cumplir con lo prometido al empleado.

En el caso de los planes de sucesión se sugiere el mismo procedimiento, pero se debe tener especial cuidado en la razón que motiva la sucesión:

1. Jubilación o retiro de un empleado clave.
2. Ascenso del empleado a otro cargo y, por lo tanto, es necesario formar a su sucesor.

Es importante que estas estrategias se comuniquen de forma efectiva para que las expectativas creadas puedan cumplirse.

También se propone involucrar a las familias de los colaboradores a través de la creación de semilleros deportivos y establecer un día deportivo que involucre tanto al capital

humano interno como a los stakeholders. Para estas actividades se puede aprovechar la relación con las cajas de compensación,

Es importante que todo lo que hace actualmente Efigas en gestión del talento humano se documente y forme parte del plan de gestión, el cual debe incluir indicadores que permitan presentar resultados a la gerencia y medir el impacto de dicha gestión.

Se sugiere fortalecer los procesos de selección e inducción de personal y hacer seguimiento durante el periodo de adaptación, ya que contratar personas con poca experiencia, el poco entrenamiento y los cortos periodos de adaptación son una de las causas principales de sobrecarga en los procesos de fortalecimiento del capital humano.

Para terminar, se sugiere desarrollar charlas y actividades en las siguientes temáticas:

Charlas en pro del bienestar:

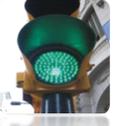
- Salud (semana de vida).
- Manejo de finanzas personales.
- Balance vida y trabajo.
- Inteligencia emocional.
- Relaciones interpersonales

Actividades para el desarrollo de la calidad de vida:

- Semana de la salud.
- Semana de la Vida (se recomienda trabajar este concepto porque es más integral).
- Olimpiadas anuales.
- Actividades en convenios con cajas de compensación.

Las propuestas descritas se resumen en la siguiente tabla.

**Tabla 17. Fortalezas y debilidades del capital humano de Efigas**

Fortalezas	Capital Humano	Acciones
	1. Experiencia laboral.	Programa “Historias memorables”, permite visibilizar las personas que han hecho carrera dentro de la compañía en los cursos de inducción y re-inducción.
	2. Alto nivel de competencias de sus empleados y dentro del rango promedio de otras empresas del sector.	Continuar con capacitación para mantener e incrementar estas competencias. Campaña “el día de”, reconoce a quienes aportan a la compañía gracias a su alto nivel de competencias.
	3. Alto nivel de competencia de orientación al cliente y al servicio (calificación de NSU de la SSP en niveles de servicio superiores al promedio país).	Continuar con capacitación para mantener e incrementar estas competencias. Medición del cliente incógnito. Continuar con servicio oportuno y confiable y hacer mediciones permanentes con base en metas retadoras
	4. Alto nivel de competencia de orientación a los resultados.	Continuar con capacitación para mantener e incrementar estas competencias. Formalizar la política de incremento salarial 1 punto por encima del IPC anual al 100% de los empleados.
	5. Alto promedio de rotación interna por empleados promovidos.	Formalizar políticas de rotación interna y promoción de personal que sean inclusivas y que se divulguen en todas las áreas de la empresa.
	6. Bajo promedio de rotación externa.	Crear un espacio mensual de encuentro de la Gerencia con los líderes de la compañía.
	7. Medición de clima y cultura bienal que muestra alta satisfacción laboral de los empleados.	Continuar con la medición bienal de clima y cultura organizacional.
	8. Escala salarial.	Planear evaluación de escala salarial para el 2014. Procurar no nivelar salarios de cargos específicos antes del estudio salarial general.
	1. Escasa socialización de lo aprendido en las capacitaciones.	Diseñar un sistema que garantice que quienes reciben capacitación, socialicen lo aprendido.
	2. Escasez de capacitación para los niveles estratégico y táctico.	Implementar procesos de formación a partir de las brechas encontradas en la calificación de desempeño. Aprovechar recursos como internet, convenios con la caja de compensación y la sinergia del grupo empresarial para conseguir capacitación en paquete. Incluir en la capacitación a los líderes de la empresa un módulo que explique la gestión del capital intelectual.
	3. Nivel medio-alto de competencia de liderazgo y decrecimiento de la competencia de flexibilidad.	Capacitar a los líderes para que incrementen su competencia de liderazgo. Trabajar la comunicación horizontal con análisis de casos, grupos interdisciplinarios y proyectos que involucren diferentes áreas, para incrementar la flexibilidad.
	4. Escasez de estrategias innovadoras de gestión del talento humano.	Implementar estrategias innovadoras de gestión del talento humano, como planes de carrera y de sucesión.

Fuente: Elaboración propia.

## ***5.3 Acciones frente a las fortalezas y debilidades del capital estructural***

### ***5.3.1 Fortalezas del capital estructural***

El conocimiento del 100% de los colaboradores de la plataforma estratégica es una gran ventaja, sin embargo, se recomienda como acción de mejora la creación de un nuevo medio para colaboradores operativos (formato audiovisual tipo noticiero) que garantice la cobertura de todos los colaboradores de forma oportuna.

Se sugiere fortalecer la intranet, como medio que puede utilizar un grupo de colaboradores y que presenta posibilidades de diseño e inclusión de temas que pueden descongestionar el correo interno de la empresa. Para esto se propone seguir algunos de los pasos claves:

- Arquitectura de contenidos para la intranet corporativa en coordinación con el área de Sistemas.
- Definición de parámetros de manejo del medio.
- Definición de roles por área para administración de contenidos.
- Entrenamiento al administrador de contenido.
- Acompañamiento al mantenimiento del medio a cargo del área de Comunicaciones.

Diseñar un concurso con un nombre sugestivo que permita incluir al 100% de los colaboradores, en el que los participantes se actualicen en temas relacionados con la cadena del gas natural, los procesos, la prestación del servicio y las noticias del sector, y puedan ganar premios. Esto permite que de una forma lúdica, todos los niveles de la empresa se relacionen y logren aumentar sus conocimientos del producto, del servicio, de la empresa y del mercado.

El modelo de competencias y calificación de desempeño le ha permitido a la empresa crear una cultura de la retroalimentación, de relaciones abiertas y de seguimiento muy acertada. Se recomienda ajustar el modelo para hacerlo más

dinámico y menos dispendioso, de forma que se puedan tomar decisiones más oportunas relacionadas con cargos que impactan. Así mismo, es prudente incluir los cargos de jefaturas en el modelo actual de medición del desempeño que se aplica al grupo de gerencia (modelo 360 grados), y posteriormente incluir el nivel de coordinadores. El modelo 360° garantiza una visión amplia y completa para el crecimiento personal, de las relaciones y laboral.

Se propone definir y socializar un código de conducta que permita conocer claramente los comportamientos aceptados como parte del rol de cada colaborador y de los grupos de interés.

Lograr la completa ejecución del proyecto “Excelencia” que involucra la optimización de todos los procesos internos de cara al cliente, es fundamental. Se recomienda nombrar un líder de proyecto y medir, a través de indicadores de gestión, la efectividad del mismo.

La infraestructura tecnológica robusta que posee un alto nivel de utilización de herramientas tecnológicas y una mínima obsolescencia de máquinas y de aplicaciones informáticas, se considera como un activo intangible de gran peso en Efigas. Continuar con la actualización permanente en la infraestructura tecnológica y llevar a feliz término la segunda fase del proyecto de integración de los sistemas financieros y comerciales, conocido como proyecto Pety (programa estratégico de tecnología informática) y cuyo eslogan es “Hablamos el mismo idioma”, enriquece el conocimiento pues es un proyecto de grupo, conformado por varias empresas.

Efigas cuenta con dos líderes presenciales en el proyecto, con los cuales se debe estar en permanente comunicación y se hace necesario crear mecanismo para la transmisión de los conocimientos que dichos líderes están adquiriendo no solo del proyecto sino de las mejores prácticas, las cuales pueden implementarse desde ya, y no en el 2013, 2014 cuando se implementaría el sistema comercial en Efigas según el cronograma expuesto.

Aprovechando que en el proceso de Gestión de la Información participa el área de informática, la cual cuenta con recursos humanos competentes y asesores especializados, se puede pensar en investigar y generar proyectos sobre herramientas de CRM.

Es prudente continuar con el ofrecimiento de nuevos productos y servicios, como Brilla, mantenimiento de equipos, gasodomésticos, entre otros, que facilitan la fidelización de los clientes/usuarios del servicio, y seguir aprovechando las bases de datos de Efigas que, a criterio de los investigadores, es el activo más valioso del capital estructural de esta empresa.

Se recomienda medir el posicionamiento en el mercado cada dos años y establecer acciones que mantengan el alto grado obtenido y que contrarresten los motivos de insatisfacción de los clientes actuales y potenciales del servicio. Se considera que una vez se alcance la meta del 90% que se ha planteado, deben concentrar los esfuerzos en mantenerse.

Se sugiere fortalecer el área de calidad aumentando el número de personas y formándolas en temas críticos. La gestión integral de la calidad se convierte en prioridad puesto que el 100% de los procesos están certificados. También se propone trabajar para la obtención de certificaciones en normas ambientales. Para lograr una comunicación efectiva que logre su objetivo, se plantea reestructurar el área de comunicaciones y separar las comunicaciones internas de las externas, de esta forma, proyectos como el del área de calidad podría trabajar de la mano con comunicaciones internas.

### ***5.3.2 Debilidades del capital estructural***

Para contrarrestar la disminución del nivel de la competencia de orientación a la experimentación y al cambio, se sugiere formalizar los equipos primarios con objetivos claros y precisos. Esto se puede reforzar con el desarrollo de concursos internos que incentiven la presentación de proyectos de innovación, mejora y cambio de los procesos.

Consientes de que el personal nuevo en Efigas representa un 42,36% de los empleados (de menos de un año a tres años de antigüedad), es necesario incrementar el nivel de compromiso. Se propone implementar el “plan padrino”, que consiste en que los colaboradores más antiguos de Efigas apadrinen a una persona nueva, para que la acompañen en sus procesos de inducción, re-inducción y adaptación a la compañía. Para esto, debe definirse el funcionamiento del plan, seleccionar el grupo de personas interesadas en ser padrinos, formarlas, hacerles seguimiento y retroalimentación continua.

Se hace un llamado a los líderes de Efigas para que se esfuercen por cambiar la cultura del día a día por una planeación más efectiva. Para esto es necesario enfocarse solo en temas estratégicos críticos y dar participación a otros niveles de la organización para lograr que estos colaboradores incrementen su nivel de compromiso.

Se sugiere realizar estudios de carga laboral en las áreas más críticas, ya que no es apropiada la tendencia cultural a trabajar jornadas extendidas, pues tiene un impacto negativo en la calidad de vida y en la productividad del colaborador, y en la eficiencia de los procesos.

Se propone, a través de símbolos y distintivos de la nueva cultura, realizar campañas de comunicación interna que permitan acelerar los procesos de integración cultural

Sugerimos desarrollar un esquema que contemple políticas e incentivos para investigación y desarrollo. Este plan puede incluir como incentivos, un día libre al año (podría ser el día del cumpleaños del empleado o de uno de sus hijos), las bonificaciones por la efectividad de los proyectos, publicación de las iniciativas en medios oficiales internos y promoción de éstas en las empresas del grupo a que pertenece la empresa, reconocimiento de la Gerencia y la Junta Directiva.

Es oportuna la creación de un área enfocada en la investigación que administre y lidere el tema. Se propone que quienes participen en I+D+i invirtiendo su tiempo extra, sean reconocidos económica y socialmente, dándoles participación (si su aporte representa

mejoras en los márgenes de rentabilidad y en la optimización de procesos), formación especializada, planes de esparcimiento y puntos que sumen para planes de carrera o representación de la empresa en proyectos del grupo empresarial.

También se propone definir un sistema y un plan estratégico de comunicación interna que permita gestionar efectivamente la identidad, comunicación y relaciones de Efigas, dentro de la cultura, el clima y la calidad de vida, que agregue valor y facilite el logro de las metas corporativas.

Es necesario definir atributos y referentes de comunicación que permitan a los empleados comunicarse efectivamente.

Puede crearse un Comité de Comunicación Efigas Con el fin de que todos conozcan suficientemente los proyectos de actualización tecnológica pues, de lo contrario, se genera una ola de resistencia a tales adelantos y por lo tanto, se retrasa el aprendizaje organizacional. La tecnología es una herramienta que debe optimizar y agilizar las comunicaciones, no obstaculizarlas. La política de comunicación debe estar definida desde la gerencia y aplicarse consistentemente, tomando como base la conducta de quienes lo hacen mejor. No es prudente permitir que cada jefe diseñe su propia cultura en comunicaciones.

Se sugiere fomentar la utilización de sistemas tecnológicos (teleconferencias, videoconferencias) que faciliten la comunicación sin desplazamiento, de manera que los líderes puedan hacer presencia en las zonas más alejadas. También cabe recomendar que debe restringirse el uso de teléfonos celulares, I-pads, laptops, etc., durante las reuniones, para que éstas sean más efectivas.

La siguiente tabla resume las acciones propuestas para el capital estructural.

**Tabla 18. Fortalezas y debilidades del capital estructural de Efigas**

<b>Fortalezas</b>	<b>Capital Estructural</b>	<b>Acciones</b>
	1. Conocimiento del 100% de los colaboradores de la plataforma estratégica.	Creación de medio de comunicación dirigido a colaboradores operativos (tipo noticiero). Fortalecimiento de la intranet. Diseñar un concurso que permita incluir al 100% de los colaboradores, en el que se actualicen en temas relacionados con la cadena del gas natural, los procesos, la prestación del servicio y las noticias del sector.
	2. Modelo de competencias y calificación de desempeño.	Ajustar el sistema de evaluación de desempeño para que sea más ágil y eficiente. Definir y socializar un código de conducta.
	3. Proyecto Excelencia enfocado en los procesos cara a cara al cliente.	Nombrar un líder para el proyecto "Excelencia" y ejecutarlo al 100%.
	4. Infraestructura tecnológica robusta (alto nivel de utilización de herramientas tecnológicas, mínima obsolescencia de máquinas y aplicaciones informáticas).	Continuar la actualización permanente de la infraestructura tecnológica. Continuar con el proyecto "Pety". Investigar sobre herramientas de CRM.
	5. Ofrecimiento de nuevos productos y servicios, aprovechando las bases de datos.	Continuar con el programa Brilla. Crear un programa para mantenimiento de gasodomésticos.
	6. Alto grado de posicionamiento en el mercado.	Continuar con las mediciones bienales de posicionamiento en el mercado.
	7. 100% de los procesos certificados.	Fortalecer el área de calidad. Separar el manejo de comunicaciones internas y externas. Buscar la certificación de procesos ambientales.
<b>Debilidades</b>	<b>Capital Estructural</b>	<b>Acciones</b>
	1. Disminución del nivel de orientación a la experimentación y al cambio.	Formalizar los equipos primarios. Incentivar con concursos internos, la creación de propuestas de innovación y cambio.
	2. Disminución del nivel de compromiso.	Crear el "plan padrino" para que los colaboradores más antiguos acompañen el proceso de inducción de los nuevos. Que los directivos lideren procesos en pro de cambiar la cultura del día a día por una planeación más efectiva. Hacer estudios de carga laboral en las áreas críticas. Implementar estrategias de comunicación interna que agilicen procesos de integración cultural.
	3. Falta de políticas de incentivos que promuevan iniciativas. El área de investigación y desarrollo no cubre todos los procesos.	Desarrollar un plan de incentivos para estimular I+D+i, que incluya reconocimientos públicos y económicos.
	4. Bajo % de empleados en I+D+i.	Crear el área de investigación y desarrollo con un alcance de todos los procesos de la empresa.
	5. Comunicación interna deficiente, poca utilización de los medios virtuales.	Definir un plan estratégico de comunicación interna eficiente y de acuerdo con las metas organizacionales. Crear Comité de Comunicación. Fomentar el uso de herramientas tecnológicas para optimizar las comunicaciones.

Fuente: Elaboración propia

## ***5.4 Acciones frente a las fortalezas y debilidades del capital relacional***

### ***5.4.1 Fortalezas del capital relacional***

Es indispensable facilitar la articulación con los stakeholders, ya que en muchas ocasiones la imagen de Efigas, los momentos de verdad y el servicio están en sus manos. Las relaciones con ellos deben caracterizarse por ser solidarias y duraderas.

Los clientes activos son una fortaleza representativa, continuar incrementando la base de clientes activos saturando al máximo el mercado y conectando los clientes/usuarios que tienen disponibilidad del servicio, sigue siendo la mejor acción. Se propone generar un programa de incremento de consumo dirigido a los clientes/usuarios que reportan 0 consumo de Efigas.

Es necesario implementar estrategias en las jefaturas y subgerencias para incrementar su presencia en las regiones. Aunque la imagen que tienen los gerentes es buena y puede ser un excelente respaldo en momentos difíciles, está empezando a desgastarse, no pueden confiarse de las relaciones del pasado, hay que hacer presencia y recargar los sentimientos de lealtad y compromiso de manera permanente con todos los grupos de interés para garantizar estabilidad en la relaciones y aumentar los convenios activos con los participantes de la cadena de valor.

Efigas debe continuar fortaleciendo los canales directos de venta para alcanzar y superar los presupuestos establecidos, haciendo capacitaciones en cierre de venta y otros temas afines con el servicio y la comercialización. Se sugiere automatizar la nómina de vendedores para que su control y seguimiento sea menos dispendioso y continuar con las políticas de contratación. Efigas no debe dudar al momento de tomar decisiones respecto a asesores comerciales que no sean integrales. Para esto se recomienda continuar midiendo variables como ventas anuladas, ventas bloqueadas, quejas por mala asesoría, entre otras, y mantener la práctica de medir mensualmente el costo de la venta.

Una gran fortaleza se refiere al alto nivel de satisfacción de los clientes/usuarios. Esta es una variable muy fuerte y debe aprovecharse para jalonar los proyectos actuales. Sin embargo, se debe cuidar la imagen externa y no permitir el deterioro en los niveles de compromiso y pertenencia, para lo cual se propone trabajar con empresas asesoras expertas en crisis y aplicar el manual de crisis establecido. Se debe facilitar la articulación de los colaboradores de Efigas para brindar un servicio memorable y de calidad y continuar con la medición de la satisfacción de los clientes residencial, comercial e industrial.

Se deben continuar realizando sistemáticamente campañas de posicionamiento de la empresa en los territorios atendidos, así como participando activamente de la asociación del gremio Naturgas con el fin de implementar campañas de uni-posicionamiento, tal como se ha hecho en otros años (los sueños son azules, el gas natural te cambia la vida y la campaña actual, gas natural: la llama invisible que mueve al país), esto con el fin de que el servicio de gas natural siga siendo el servicio mejor calificado a nivel nacional y regional.

Llama la atención que en la última medición realizada en el 2011, aunque Eje Cafetero sigue puntuando lugares privilegiados, se alerta sobre la satisfacción de la zona de Caldas que aparece con una reducción del 83,5% en 2010 al 74,5% en 2011; así mismo, hay decrecimiento en toda la región, pues el gas natural bajó la satisfacción de 82,6% en 2010 a 80,1% en 2011.

A causa de la dispersión geográfica de la empresa, los planes conjuntos que realicen Efigas y el Fondo de Empleados en pro del bienestar de los empleados deben asegurar amplia cobertura y tener seguimiento y mediciones de efectividad aplicadas en toda la zona.

#### ***5.4.2 Debilidades del capital relacional***

Medir la satisfacción de todos los grupos de interés es fundamental ya que, como no existe hoy una retroalimentación de la totalidad de las partes, solamente se cuenta con información de los clientes/usuarios y de los empleados de Efigas que, si bien son dos grupos claves, no representan a la totalidad de los interesados. Con los demás grupos de

interés los acercamientos y el seguimiento es permanente, Efigas los califica periódicamente, pero no se cuenta con un plan claro resultado de la percepción de las debilidades y fortalezas detectadas por estas partes. Se propone la elaboración de un capítulo de comunicación interna que permita facilitar y entrenar a los líderes para el manejo de las relaciones. Así mismo, otra acción necesaria es la estandarización de reuniones formales. Por último, es pertinente al realización de la campaña “Mi trabajo impacta a otros”, la cual evidencia el impacto de una falla o un acierto en un proceso y cómo afecta a la Compañía.

Se sugiere enviar mínimo un comunicado semanal sobre la actividad del negocio a los medios de comunicación y grupos de interés, así como estructurar un cronograma de fechas especiales relacionadas con RSE y cuidado del medio ambiente, con el fin de desarrollar actividades específicas en las sedes que permitan informar a los clientes interno y externo acerca de los compromisos sociales de Efigas. Hace falta un medio oficial de comunicación de la Gerencia y los líderes dirigido a los contratistas para lograr una comunicación uniforme y estandarizada.

Se propone aumentar la participación de los grupos de interés en los órganos directivos. Que haya mínimo un comité, liderado por el área de calidad, donde participen proveedores, contratistas, accionistas, clientes, entre otros grupos de interés.

Es necesario realizar un trabajo más constante con los contratistas para que acompañen a la empresa en la calidad del servicio y se desarrollen de forma integral como aliados del negocio. Se sugiere contratar una firma externa asesora para que reestructuró el proyecto que hoy tiene Efigas y que está enfocado particularmente en las habilidades técnicas y de forma tímida, en el servicio.

También se puede diseñar e implementar un proceso de formación en todos los niveles y en todas las áreas para promover la cultura de servicio.

El programa de responsabilidad social empresarial debe incluir a todos los grupos de interés. Se debe fomentar que el personal de Efigas participe en actividades de

voluntariado. Se sugiere hacer una campaña de sensibilización a través de testimoniales en los que se expongan casos reales de colaboradores, y se resalte a través de su vivencia la gestión del programa de RSE de Efigas. Para facilitar la apropiación del programa, éste debe contar con presupuesto viable que evidencie el compromiso social y ambiental de la compañía.

Para terminar, se sugiere definir los acuerdos de servicio entre los diferentes procesos de Efigas para la prestación efectiva del servicio, a los clientes externo e interno, donde se establezcan tiempos, entregas, áreas que intervienen y herramientas, a partir de las necesidades y deseos del cliente/usuario.

Las propuestas descritas se resumen en la siguiente tabla.

**Tabla 19. Fortalezas y debilidades del capital relacional de Efigas**

<b>Fortalezas</b>	<b>Capital Relacional</b>	<b>Acciones</b>
	1. Clientes activos.	Continuar incrementado la base de clientes activos. Generar un programa de incremento de consumo dirigido a los clientes/usuarios que reportan 0 consumo de Efigas.
	2. Relación con los stakeholders estable (convenios activos con los participantes de la cadena de valor).	Implementar estrategias que incrementen la presencia de las jefaturas y subgerencias en toda la región.
	3. Canales de venta.	Continuar fortaleciendo los canales directos de ventas. Automatizar la nómina de vendedores para agilizar su control y seguimiento. Mantener las políticas actuales de contratación. Seguir midiendo el costo mensual de las ventas.
	4. Alto nivel de satisfacción de los clientes/usuarios.	Trabajar con asesores externos expertos en crisis y aplicar el manual de crisis existente. Facilitar la articulación de los colaboradores para brindar un servicio memorable y de calidad. Continuar con la medición de satisfacción de los clientes residencial, comercial e industrial.
	5. Mejor calificación nacional del sector de empresas de servicio de gas natural.	Seguir con las campañas de posicionamiento Mantener participación en el gremio Naturgas para implementar campañas de uniposicionamiento.
	6. Acciones de bienestar laboral apoyando y en conjunto con el fondo de empleados.	Lograr que los planes conjuntos de Efigas y el Fondo de Empleados lleguen a todos los colaboradores. Hacer seguimientos y medir su efectividad.
	1. No hay retroalimentación para todos los grupos de interés. Solo se cuenta con la información de los clientes/usuarios.	Medir el grado de satisfacción de todos los grupos de interés. Elaborar un capítulo de comunicación interna para inducción. Estandarizar de reuniones formales. Crear la campaña “mi trabajo afecta a otros”.
	2. Solo hay comunicación oficial en momentos de contingencia.	Enviar semanalmente comunicados a los medios de comunicación y grupos de interés sobre la actividad del negocio. Estructurar un cronograma de fechas significativas relacionadas con RSE y cuidado del medio ambiente.
	3. Escasa participación de la Junta Directiva en los órganos directivos de Efigas (tres personas solamente).	Aumentar la participación de los grupos de interés en los órganos directivos. Mantener un trabajo permanente con los contratistas en pro de la calidad del servicio.
	4. Los empleados no pueden asistir a actividades de RSE en la jornada laboral.	Implementar un programa de RSE en el que puedan participar todos los grupos de interés.
	5. Poca inversión en proyectos de conservación del medio ambiente.	Facilitar la apropiación del programa de RSE adjudicándole un presupuesto que demuestre el compromiso social y ambiental de Efigas.
	6. Los tiempos de respuesta a las solicitudes de los clientes no han alcanzado la meta de la empresa.	Definir acuerdos de servicio entre los diferentes procesos de la empresa para obtener una prestación efectiva del servicio tanto al cliente interno como externo.

Fuente: Elaboración propia.

## ***Conclusiones, recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación***

Esta primera medición de los recursos intangibles de Efigas es un aporte que puede ser de utilidad para valorar la empresa y para gestionar su capital intelectual, sobre bases que facilitan la toma de decisiones enfocadas al incremento del valor y a la sostenibilidad.

Frente a los objetivos específicos relativos a la identificación del capital humano, el capital estructural y el capital relacional de Efigas, se presentan las siguientes conclusiones del estudio.

La valoración de activos tangibles es una actividad de la que se ha ocupado tradicionalmente la contabilidad financiera. Pero estos sistemas no permiten identificar los factores generadores de valor más allá de la esfera financiera, por lo que han surgido sistemas de indicadores no financieros para reflejar los intangibles adquiridos o producidos por la organización. Esta valoración de los intangibles se hace indispensable para comprender las vías de incrementar las ventajas competitivas de la organización.

## *Conclusiones*

El capital humano es la principal fortaleza de la empresa. La valoración del capital humano a través de la metodología propuesta permitió establecer que el conocimiento que reside en las personas que trabajan en la compañía es su activo más importante, por lo tanto, se debe realizar una gestión para convertir el conocimiento Individual en conocimiento organizacional. Esto significa que el capital humano de Efigas constituye la base para proyectar la empresa, en función de sus activos intangibles que valorizan la empresa y que le han permitido a Efigas ocupar los primeros lugares en el nivel de satisfacción de los usuarios.

La manera coordinada en que se valoró el capital humano en equipo con el área de Gestión Humana y el área de Calidad de Efigas mediante el cálculo de los indicadores sugeridos, permitió aprovechar al máximo la información con la que contaban. El procedimiento empleado para valorar el capital humano puede generalizarse a cualquier organización teniendo en cuenta las particularidades y necesidades de cada empresa objeto de estudio.

Con respecto al capital estructural, se concluye que es fuerte en la empresa, y se expresa en la reciente fusión en 2009, cuando se aprovecharon las mejores prácticas de las empresas de distribución y comercialización de gas natural domiciliario del Eje Cafetero. Efigas ha superado quince años de operación con circunstancias como el cambio de accionistas, la creación de una nueva cultura corporativa, la ampliación de su portafolio de productos y servicios y las crisis por las restricciones de transporte de gas.

El uso de TIC facilitó la divulgación de la planeación estratégica en la totalidad de los colaboradores para que la hicieran propia. Esto permitió obtener calificaciones significativas en los indicadores del capital estructural.

Los modelos de gestión del capital intelectual que analizan sus tipologías, sus interacciones y sus distintas manifestaciones contribuyan a construir un enfoque propio

para gestionar el “patrimonio intelectual” y para estructurar la gobernabilidad de los procesos de innovación tecnológica en Efigas. Es preciso resaltar el trabajo por procesos y en especial las certificaciones obtenidas por la empresa. Estos logros contribuyeron a obtener buenas calificaciones en la dimensión estructural.

Dada la naturaleza de la empresa de ser prestadora de servicios públicos, y en consideración de su visión de llegar a ser una empresa líder en la excelencia en el servicio, el capital relacional representa un punto clave, puesto que el capital relacional permite a la empresa conectarse con los grupos de interés y ajustarse en forma dinámica al entorno. Si bien es cierto que en Efigas se presentan rasgos en este capital con altos índices de desarrollo, hay falencias aún en la inclusión de algunas partes interesadas. Los altos índices de satisfacción de los clientes se deben combinar con un conocimiento formal de las opiniones y sentidos de los otros grupos de interés. La empresa cuenta con un capital relacional fiel y comprometido, pero, sobre todo, con un amplio potencial de desarrollo a futuro para lograr una mejor sintonía entre todos los grupos.

En relación con el análisis del capital intelectual de Efigas, se concluye que en la composición de este capital, los activos intangibles se integran en la práctica de forma complementaria y producen un efecto sinérgico. Aunque el estudio no considera la incidencia que tiene en los resultados de la empresa de manera explícita, se puede pensar que la interacción entre los distintos componentes del capital intelectual ha permitido un mejor desempeño y que su adecuada gestión influye positivamente en los resultados de la empresa en los años observados.

Se elaboró una propuesta de mejora del capital intelectual de Efigas, tras analizar el comportamiento de los componentes del capital intelectual se pensó la manera de superar las debilidades y aprovechar al máximo las fortalezas, en el detalle de los indicadores con los cuales se desglosó la medición de los diferentes intangibles. Este enfoque se considera es útil para tomar decisiones y para reevaluar la estrategia de la

empresa. Obviamente, su efectividad dependerá del compromiso y el valor que le conceda la alta dirección.

La metodología aplicada para identificar y medir el capital intelectual de la empresa resulta de gran utilidad, pues le permite a Efigas ganar en mecanismos que pueden derivar en una mayor eficiencia y una creciente eficacia en sus líneas de productos y servicios, lo que contribuye al logro de los objetivos de la organización.

Para que la empresa logre prosperar mediante la gestión del capital intelectual, es preciso comprender que se debe administrar sistémicamente el talento humano y los equipos de trabajo (capital humano), la tecnología, los procesos y la cultura organizacional (capital estructural) y las relaciones, en un marco colaborativo y de responsabilidad social, con los grupos de interés (capital relacional). Para ello, se debe contar con una medición precisa, confiable y oportuna de los activos intangibles, de manera que se pueda identificar su comportamiento y establecer su incidencia en los resultados organizativos.

Respecto al objetivo general de la investigación, se abordó este capital mediante sus componentes, lo que permite una comprensión detallada de los intangibles de la empresa.

Finalmente, desde el punto de vista académico y profesional, el estudio contribuye a la cualificación de las investigadoras en su formación de maestría, que les permite un manejo conceptual para aportarle a la empresa y a la región elementos de análisis de sus intangibles con métodos de valoración (valor de mercado, valor en libros, valor actual de los flujos de caja y otros métodos) que les permita ganar experiencia y confianza en la adquisición y mejoramiento de las ventajas competitivas.

### ***Recomendaciones***

A partir de los resultados de la presente investigación, se recomienda a la maestría en administración de negocios de la Universidad Autónoma de Manizales, que:

1. Considere incluir en su currículum un módulo teórico-práctico que profundice en la medición y gestión del capital intelectual. Dicha práctica representa una lectura de los recursos y capacidades de la empresa, de su competitividad, lo que coincide con el objeto de estudio del programa. En esta forma, se marcaría una diferencia con otras maestrías de la región, al introducir un concepto que, si bien es ya discutido en diferentes escenarios, es preciso estudiar en las empresas del Eje Cafetero.
2. Fomente líneas y proyectos de investigación en torno a los activos intangibles de las organizaciones y, en particular, según el enfoque del capital intelectual, en lo cual hay poca evidencia empírica en la región, por tratarse de un campo de estudio de reciente aparición. La necesidad de investigar y producir conocimiento es útil para transferirlo y demostrarle a las empresas con estudios detallados cómo influye en sus resultados la gestión del capital intelectual.
3. Realice convenios con las empresas de la región para la identificación y medición del capital intelectual que puede ser clave para su gestión y la obtención de resultados financieros y humanos que ofrezcan una estabilidad a las empresas y reconocimiento social y, lo más importante, la incursión en un ámbito nuevo en la región como el salario emocional para su capital humano.

Partiendo del presente estudio, y en función de generalizar sus resultados, es aconsejable llevar a cabo trabajos de investigación en otras empresas y sectores, de manera que puedan efectuarse comparaciones, aspecto éste que resulta de gran utilidad para las directivas de las organizaciones. En este sentido, se recomienda a las empresas:

1. Medir el capital intelectual de la empresa en lo posible anualmente, puesto que como los distintos componentes del capital intelectual interactúan y se complementan, las inversiones en un capital pueden mejorar la productividad en otro, y si se cuenta con la metodología de medición adecuada, se facilita la gestión del capital intelectual.
2. Incluir dentro de su formación un módulo que les presente a los líderes las características del entorno de gestión del capital intelectual, para que se tome

conciencia de la existencia y el peso de los activos intangibles que les permitirán alcanzar los objetivos organizacionales por medio de su gestión.

3. Fortalecer los tres componentes del capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital relacional) de forma equilibrada, pues los rendimientos crecientes de las inversiones en capital Intelectual derivan del efecto sinérgico entre los componentes y las dimensiones que lo integran. Para que la inversión en capital intelectual conduzca a un mejor desempeño deben estar alineadas las competencias personales con la estrategia de la empresa.
4. Definir la inversión que la empresa resuelve realizar en el mantenimiento y desarrollo del capital intelectual para establecer el alcance y las acciones enfocadas a ello.

Es conveniente que, en el proceso de elaboración de los indicadores de capital intelectual, se tengan en cuenta métodos deductivos e inductivos. El método deductivo parte de los elementos integrantes del capital intelectual para ir desarrollando los distintos niveles de agrupación de los activos intangibles hasta llegar a los indicadores. En el método inductivo la observación empírica da lugar a la formulación de una serie de indicadores para la construcción de los restantes elementos.

### ***Limitaciones***

1. No es posible generalizar los resultados y conclusiones obtenidas en la medición del capital intelectual de Efigas, por tratarse de un estudio de caso en una única empresa. Hay que ser objetivos, pues en principio sólo aplican para Efigas. De allí, la importancia, como ya se anotó, de extender el estudio a otras empresas y sectores que faciliten la construcción de conclusiones más amplias que permitan ubicar el grado de avance del capital intelectual en la región.
2. Es importante señalar, dado su carácter exploratorio y el estado actual de las investigaciones con respecto al capital intelectual, que, si bien el instrumento aplicado para la identificación y medición del capital intelectual se tuvieron en cuenta

diferentes modelos y estudios previos, lo deseable es partir de un modelo ya estandarizado y compartido, que facilite la posterior comparación entre empresas. Sin embargo, aún no existe ese modelo y, por tanto, se limita el estudio desarrollado, no obstante la intención de construir el instrumento y diseñar la metodología de la investigación de medir lo mismo, de igual forma, en empresas y sectores diversos. Esta unificación de criterios metodológicos puede facilitar la obtención de conclusiones generales a partir de los estudios particulares que se lleven a cabo.

3. La medición se realizó respecto a un período entre 2009 y 2011. Dado que 2009 fue un año de transición por la fusión de la empresa, algunos indicadores no lograron calcularse para ese momento, porque no se contó con información suficiente, por eso, es muy valiosa una medición de periodos más amplios que permita medir tendencias y comportamientos de los diferentes componentes del capital intelectual.
4. La dificultad de efectuar la medición de algunos indicadores que, a pesar de contar con la fórmula para calcularse, por no contar la empresa con información depurada y organizada implicó una inversión de tiempo mayor para construir y recopilar los archivos necesarios para el estudio.

## ***Bibliografía***

- AECA (1998): “Los indicadores en la gestión de las entidades públicas”, Documento No. 17, Comisión de Contabilidad de Gestión, Madrid.
- ABURDENE y NAISBITT (1991). *Megatendencias de la mujer*. Bogotá: Norma.
- AMARATUNGA, D. y BALDRY, D. (2001): “Case study methodology as a means of theory building: performance measurement in facilities management organisations”, *Work Study*, MCB University Press, vol. 50, num.3, pp.95-104.
- ARGYRIS, C, y SCHON, D. (1978): *Organizational Learning, reading*, Addison-Wesley, M.A.
- ARROW, K.J. (1962): “The economic implications of learning by doing”, *Review of Economic Studies*, num. 29, pp. 155-173.
- ARROW, K. J. (1969): "The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Non-market Allocations", *En Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PPP System*, vol. 1, pp. 47–64.
- ARROW, K.J. (1971): *Economics of information and knowledge*. Penguin Books, Harmondsworth.
- ARZALUZ, S. (2005): “La utilización del estudio de caso en el análisis local”, *Región y Sociedad*, VOL. 17, Nro. 32, pp. 109-123.
- ASTUDILLO Bolívar Humberto, (2004). “Trabajo Especial de Grado - Termómetro del knowledge management TKM ¿Su empresa esta apta o no para utilizar una herramienta de gestión del conocimiento? Caso estudio: unitec usando k-next”. Universidad Tecnológica del Centro. Guacara, México.

- BARNEY, J. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, 17, pp. 99-122.
- Berggren y Nacher, (2001): "Introducing new products can be hazardous to your company: Use the right new-solution delivery tools". *Academy of Management Executive*, 15 (3): 92-101.
- BONACHE, J. (1999): "El estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, críticas y defensas", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, num. 3, pp. 123-140.
- BONTIS, N. (1996): "There's a price on your head: managing intellectual capital strategically", *Business Quarterly*, vol. 60, pp. 41-47.
- BONTIS, N. (1998): "Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models". *Management Decision*, Vol. 36, No. 2, pp. 63-76.
- BOULDING, K.E. (1956): "General systems theory. The skeleton of science", *Management Science*, vol. 2/3, April, pp. 197-208
- BOULDING, K.E. (1966): "The economics of knowledge and the knowledge of economics", *American Economic Review*, vol. 56, num. 2, pp.1-13.
- BROOKING ANNIE, (1996): "El Capital Intelectual: El principio activo de las empresas del tercer milenio". Editorial Paidós Ibérica S.A. 1 Edición, 1997.
- BUENO, E. y VALERO, F. J. (1985). *Los Subsistemas de la Organización*. Madrid: Documento IADE, No. 2, UAM.
- BUENO, E. (1993). *Dirección Estratégica de la Empresa*. Madrid: Pirámide.
- BUENO, E. (1995). "La competitividad en la empresa: un enfoque de "organización" y una referencia a España". *Dirección y Organización*, No. 13, Enero-Marzo, pp. 5-15.
- BUENO, E. y MORCILLO, P. (1997): "Dirección estratégica por competencias básicas distintivas: Propuesta de un modelo", Documento IADE nro. 5, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- BUENO CAMPOS, E. (1998): "El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual". *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. LIII, Agosto, pp. 207-229.
- BUENO, E. et al. (2002): "Indicadores de capital intelectual aplicados a la actividad investigadora y de gestión del conocimiento en las universidades y centros públicos de investigación de la comunidad de Madrid", en "Capital Intelectual y Producción Científica", *Madri+d*, Dirección General de Investigación, pp. 19-69.
- BUENO, E., RODRÍGUEZ, O. y SALMADOR, M.P. (2003): "La importancia del capital social en la sociedad del conocimiento: propuesta de un modelo integrador de capital intelectual", *Memorias Primer Congreso Internacional y Virtual de Intangibles*, pp. 61-80.

- CAMISÓN, C. (1996). "Dinámica de la competitividad de la PYME española en la década 1984-1994. Análisis del efecto país, efecto industria y efecto empresa". *Economía Industrial*, No. 310, pp. 121-140.
- CAMISÓN, C., PALACIOS, D. y DEVECE, C. (1998): "Un nuevo modelo para la medición del capital intelectual: el modelo Nova". Ponencia presentada al X Congreso de ACEDE, Septiembre, Oviedo.
- CABRITA M.R. (2006). "Capital Intelectual y Desempeño Organizacional en el Sector Bancario Portugués". Tesis Doctoral en Gestión. Universidad Técnica de Lisboa.
- CAÑIBALO, L. y SÁNCHEZ, M.P. (2004): "Medición, gestión e información de intangibles: lo más nuevo", En: "Contabilidad y dirección. Medición, control y gestión de los intangibles, ACCID – DEUSTO, Barcelona.
- CARMELI, A. (2004): "The link between organizational elements, perceived external prestige and performance", *Corporate Reputation Review*, vol. 6, pp. 314-331.
- CARMELI, A. y TISHLER, A. (2004): "The relationships between intangible organizational elements and organizational performance", *Strategic Management Journal*, vol. 25, pp. 1257-1278.
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO CIC. (2003). *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- CHEN, J., ZHU, Z. y YUAN, H. (2004): "Measuring intellectual capital: a new model and empirical study", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 5, pp. 195-212.
- CURADO. C. (2006). "El aprendizaje organizacional y diseño organizacional". *La organización de aprendizaje*, 13 (1), 25-48.
- DAVENPORT, T.H. (2003). "Capital humano. Creando Ventajas Competitivas a través de las personas / T.H. Davenport. - Barcelona: Ediciones Gestión, --264p.
- DOCUMENTOS INTELLECTUS (2003). *Metodología para la elaboración de indicadores de capital intelectual*, Centro de investigación sobre la sociedad del conocimiento (CIC). Madrid.
- DONNELLY, James H.; GIBSON James L; Ivancevich, Jhon M., 1999. " Las Organizaciones". Addison Wesley Iberoamericana S.A. Delaware, EUA.
- EDVINSSON, L. y MALONE, M. (1997): "Intellectual capital: realizing y company's true value by finding its hidden brainpower", Harper Collins Publishing, Nueva York.
- EDVINSSON, L. y MALONE, M.S. (1998): *El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. Editorial Norma, Bogotá.
- EISENHARDT, K.M. (1989): "Building theories from case study research", *Academy of Management Review*, vol. 14, num. 4, pp. 532-550.

- EUROFORUM ESCORIAL (1998). Medición del capital intelectual: modelo Intellect, I.U. Euroforum Escorial, Madrid.
- FUNK & WAGNALLS (1977). Standard College Dictionary, Funk & Wagnalls , Nueva York,
- GALBRAITH (1969). El Nuevo Estado Industrial, Ariel, Barcelona.
- GALLEGO, I. y RODRÍGUEZ, L. (2005): "Situation on intangibles assets in spanish firms: an empirical analysis", Journal of Intellectual Capital, vol. 6, pp. 105-126.
- GENCO FLOR MODESTA. "Estados financieros 2008 – 2009 Cajas Compensación Familiar". (Internet. [www.ssf.gov.co](http://www.ssf.gov.co))
- GIBBERT Michael, LEIBOLD Marius y VOELPEL. (2001) "Cinco Estilos de Gestión de Clientes, el Conocimiento, y Cómo las Compañías Inteligentes Usan Para Crear Valor". Diario magement Europea, número 20, 459-469.
- GOLDHABER, Gerald M. (1997). "Comunicación Organizacional". Ed Diana, Mexico D.F.
- GONZÁLEZ, L. (1999): "La dirección de recursos humanos en el horizonte del 2000", Alta Dirección, núm. 204, pp. 127-142.
- GUTHRIE, J., PETTY, R. y YONGVAINICH, K. (2004): "Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting", Journal of Intellectual Capital, vol. 5, pp. 282-293.
- HARTLEY, P. (1994): "Case studies in organizational research", En CASELL, C. y SIMON, G. (Eds), Qualitative Methods in Organizational Research, Sage Publications, Londres, pp. 208-229.
- HALL, Charles As (1992), "Desarrollo económico o economía en desarrollo: ¿Cuáles son nuestras prioridades?". Mohan K. Wali (ed), Vol. 1, p. 141
- HAYEK, F. (1945): "The use of knowledge in society", American Economic Review, XXV, num. 4, pp. 519-530.
- HENDERSON, R y COCKBURN (1994). "Medir la competencia? Explorando los efectos firmes en la investigación farmacéutica, estratégica Journal, 15, 63-43
- HITT, M., BIERMAN, L., SHIMIZU, K. y KOCHHAR, R. (2001): "Direct and moderating effects on human capital on strategy and performance in professional service firms: a resourced-based perspective", Academy of Management Journal, vol. 44, pp. 13-28.
- HUSELID, M. (1995): "The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance", Academy of Management Journal, vol. 38, pp. 635-672.
- JEREZ, P. (2001). La gestión de recursos humanos y el aprendizaje organizativo: incidencia e implicaciones. Tesis Doctoral. Universidad de Almería, Almería, España.

- JOHNSON, H.T. y KAPLAN, R.S. (1997). *Relevance Lost*. Harvard Business School Press, Boston.
- JOIA, A. (2004): "Are frequent customer always a company's intangible asset?: some findings drawn from an exploratory case study", *Journal of Intellectual capital*, vol. 5, pp. 586-601.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P. (1993 -1996). *The Balanced Scorecard*. Harvard Business School Press, Harvard, Massachusetts.
- KLEIN, D. (1998). *A Gestao Estratégica do Capital Intelectual*. Qualitymark Editora Ltda., Rio de Janeiro.
- ROTH, G. y KLEINER, A (1997). "Como hacer de la experiencia el mejor maestro de su empresa". *Harvard Business Review*, 75, 172-177
- KNIGHT, F. H. (1921). "Risk, Uncertainty, and Profit", en Hart, Schaffner, and Marx Prize Essays, num. 31, Houghton Mifflin, Boston y Nueva York.
- LATIESA, M. (2000): "Validez y fiabilidad de las observaciones sociológicas", En: GARCÍA, M., IBAÑEZ, J. y ALVIRA, F., *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Alianza Editorial, Madrid, 3ª. Edición, pp. 409-443.
- LIPPMAN, Steven A y RUMELT, Richard P (1982), "Imitabilidad incierto: Un Análisis de las diferencias entre empresas en competencia, *Bell Journal*.
- LOTKA-VOLTERRA, A.J. (1925). *Elements of physical biology*, Williams & Wilkins Co, Baltimore.
- LOW, J. y COHEN, P. (2004): *La ventaja invisible. Cómo impulsan los intangibles el rendimiento empresarial*, Urano, Barcelona.
- MACHLUP, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- MACHLUP, F. (1980). *Knowledge: its creation, distribution and economic significance*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- MANTILLA, S.A. (2004). *Contabilidad Intelectual & Contabilidad del Conocimiento*, Ecoe Editores, Bogotá.
- MARR, B., GUPTA, O., PIKE, S. y ROOS, G. (2003): "Intellectual capital and knowledge management effectiveness", *Management Decision – London The Bradford*, vol. 41, num. 8, pp. 5-24.
- MARSHALL, A. (1890). *Principios de Economía*. Macmillan and Co.
- MARSHALL, A. (2006). *Principios de economía*. Editorial Síntesis, Madrid.
- McELROY, M. W. (2002): "Social innovation capital", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 3, pp. 30-39.

- MONCLÚS, R. et al. (2005). Información sobre intangibles en la nueva economía. Un estudio sobre las prácticas de las empresas españolas cotizadas, Colección Estudios España, Madrid.
- MORAN, P. (2005): "Structural vs. Relational embeddedness: social capital and managerial performance", *Strategy of Management Journal*, vol. 26, pp. 1129-1151.
- MOURITZEN, J., BUKH, P.N., LARSEN, H.T. y JOHANSEN, M.R. (2002): "Developing and managing knowledge through intellectual capital statements", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 3, num. 1, pp. 10-29.
- NAZARI, J. y HERREMANS, M. (2007): "Extended VAIC model: measuring intellectual capital components", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 8, nro. 4, pp. 595-609.
- NUNNALLY, J.C. (1978). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill, New York.
- ORDOÑEZ DE PABLOS, P. (2004): "Las cuentas de capital intelectual como complemento del informe anual". *Economía Industrial*, No. 357, pp. 63-74.
- ORDOÑEZ DE PABLOS, P. (2004): "Measuring and reporting structural capital: lessons from European learning firms", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 5, pp. 629-647.
- ORTIZ DE URBINA, M. (2003). Modelos de clasificación y medición del capital intelectual. Material de apoyo de la conferencia dictada en la Universidad de Zaragoza. Julio, Zaragoza.
- OLIVER, Sandra. (1997). "La comunicación corporativa, principios, técnicas y estrategias". Kogan Page. Londres
- PENNINGS J., Lee K., and Van Witteloostuijn A. (1998) Human capital, Social Capital and firm dissolution-*Academy of Management Journal* - Vol. 42 4: 425 – 450.
- PEÑA, T.; JOYANES, L.; SÁIZ, L. y GARCÍA, J. (2006). Modelo integral de gestión del conocimiento desde un enfoque de procesos. Burgos: Universidad de Burgos.
- PERRY, CH. (1998): "Processes of a case study methodology for postgraduate research in marketing", *European Journal of Marketing*, MCB University Press, vol. 32, num 9/10, pp. 785-802.
- PORTER, M. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Barcelona: Plaza & Janés.
- PROYECTO MERITUM (2002). Guidelines for managing and reporting on intangibles. Fundación Airtel-Vodafone, Madrid.
- RASTOGI, P.N., (2002): "Knowledge management and intellectual capital as a paradigm of value creation", *Human System Management*, vol. 21, num. 3, pp. 229-240.
- ROOS, J., ROOS, G., DRAGONETTI, N.C. y EDVINSSON, L. (1997): "Intellectual capital: navigating in the new business landscape", *Mcmillan Business*, Londres.

- ROOS, G & Gupta, O (2001). "Las fusiones y adquisiciones a través de un capital intelectual". *Europea para la gestión*, vol 50, n º 3. pp 170-190
- SAINT-ONGE, H. (1996): "Tacit knowledge: the key to strategic alignment of intellectual capital", *Strategy and Leadership*, vol. 24, num. 2, pp.10-14.
- SALMADOR, M. (2007). Evaluación y medición del conocimiento. El capital intelectual en la organización. Unidad 4, Material complemento a los recursos de la unidad. Materia Empresa en la Sociedad del Conocimiento. Doctorado Sociedad de la Información, UOC, Madrid.
- SARABIA, M. y SARABIA, J. (2005): "TREEOR Model: an approach to the valuation of intellectual capital", *The Electronic Journal of Knowledge Management*, vol. 3, num. 2, pp. 119-128.
- SIMON, H. (1947). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations*, 4a. Edición, The Free Press.
- SIMON, H. (1968). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- SOLANO, A.H. (2008). Incidencia de los INTANGIBLES empresariales en el valor de mercado de las compañías. Su aplicación al mercado público de valores en Colombia, Editorial UNAB, Bucaramanga.
- SOSA, S. (2003): "La génesis y el desarrollo del cambio estratégico: Un enfoque dinámico basado en el momentum organizativo". Tesis Doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- SUBRAMANIAN, M. y YOUNDT, M. (2005): "The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities", *Academy of Management Journal*, vol. 48, pp. 450-463.
- SPANOS, Y. E. y LIOUKAS, S. (2001). "An examination into the causal logic of rent generation: contrasting Porter's competitive framework and the resource-based perspective". *Strategic Management Journal*, Vol. 22, pp. 907-934.
- STEWART, T. (1991): "Brainpower". *Fortune*, vol. 123, pp. 44-50.
- STEWART, T. A. (1997): *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. Doubleday, New York, NY.
- STEWART, T. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*, Granica S.A., Buenos Aires.
- SULLIVAN, Patrick (2001). "Rentabilizar el Capital Intelectual: técnicas para optimizar el valor de la innovación". Barcelona. Paidós Empresa
- SWART, J. (2006): "Intellectual capital: disentangling an enigmatic concept", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 7, num. 2, pp. 136-159.
- SVEIBY, K. E. (1997): *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring*

- Knowledge-based Assets. Berret-Koehler Publishers, San Francisco, CA.
- TIPPINS, M. y SOHI, R. (2003): "IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?", *Strategic Management Journal*, vol. 24, pp. 745-761.
- VAN DE VEN, A. y POLE, M.S. (1990): "Explaining development and change in organizations", *Academy of Management Review*, vol. 20, pp. 510-540.
- VENKATRAMAN, N. y GRANT, J.H. (1996): "Construct measurement in organizational strategy research: A critique and proposal", *Academy of Management Review*, vol.11, pp. 71-87.
- VIEDMA, J.M. (2001): "Innovation intellectual capital benchmarking system". Ponencia presentada al IV Congreso Mundial sobre Capital Intelectual, Mc Master University, Hamilton, Canadá.
- WARN, J. (2005): "Intangibles in commercialisation: the case of air navigation services in the south pacific", *Journal of Intellectual Capital*, vol. 6, pp. 72-88.
- WILCOX, A., FOWLER, S. y ZEITHAML, C. (2001): "Managing organizational competencies for competitive advantage: the middle – management edge", *The Academy of Management Executive*, vol. 15, pp. 95-106.
- YIN, R. (1994). *Case Study Research. Design and Methods*. Sage Publications, Newbury Park, Londres.
- YIN, R. (2003): "Designing case studies", En *Case Study Research*, Thousand Oaks, Sage Publications, Londres.
- YOUNDT, M., SUBRAMANIAN, M. y SNELL, S. (2004=): "Intellectual capital profiles: an examination of investments and returns", *Journal of Management Studies*, vol. 42, pp. 335-361.
- YOUNDT, M. y SNELL, S. (2004) "Human resource configurations, intellectual capital and organizational performance", *Journal of Managerial Issues*, vol. 16, pp. 337-360.
- YLI-RENKO Autio E., H. & J. Sapienza. (2001) "Capital Social, Adquisición de conocimientos y explotación del conocimiento en los jóvenes la empresa de base tecnológica" *Diario de gestión estratégica*, 22 (Edición Especial de Verano): 587-613

## ***Capítulo 6 Anexos***

## Instrumento

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES					
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS					
Investigación en Capital Intelectual					
Objetivo: Identificar el capital intelectual de la empresa					
I. DATOS IDENTIFICATIVOS					
1.	Empresa:				
2.	Actividad Económica:				
3.	Número de Empleados (Planta de Personal):				
4.	Domicilio Principal:				
5.	Valor activos de la empresa en salarios mínimos legales mensuales vigentes:	Entre 501 y 5000 SMLMV	Entre 5001 y 30000 SMLMV	Más de 30000 SMLMV	
II. CAPITAL HUMANO				2008	2009
6.	Antigüedad Laboral	$\sum$ de los años laborados en la empresa por los empleados/total de empleados			
7.	Antigüedad en el Cargo	Número de años laborados en el cargo o área de trabajo actual/Total de puestos o áreas de trabajo*100			
8.	Rotación Externa	Número de egresos /(número de empleados al inicio del período + número de empleados al final del periodo/2)*100			
9.	Rotación Interna	Número de empleados promovidos en el periodo/total vacantes en el periodo*100			
10.	Nivel Educativo	Número de empleados no profesionales/Total de empleados*100			
11.	Nivel Educativo	Número de empleados profesionales/Total de empleados*100			
12.	Nivel Educativo	Número de empleados con postgrado/Total de empleados*100			
13.	Cobertura de la Formación	Número de empleados capacitados/Total de capacitaciones*100			
14.	Cobertura de la Formación	Número de capacitaciones por área/Total de áreas de la empresa*100			
15.	Cobertura de la Formación	Número de capacitaciones para el nivel estratégico (alta gerencia)/Total de capacitaciones*100			
16.	Cobertura de la Formación	Número de capacitaciones para el nivel táctica (gerencia media)/Total de capacitaciones*100			
17.	Cobertura de la Formación	Número de capacitaciones para el nivel operativo (supervisión, auxiliares,			

	Formación	operarios)/Total de capacitaciones*100		
18	Socialización de la Formación	Número de personas a las que se les socializó lo aprendido en la formación/total de empleados*100		
19	Género	Número de mujeres empleadas/Total de empleados*100		
20	Género	Numero de hombres empleados/Total de empleados*100		
21	Edad Promedio	∑ Edades de los empleados/Total de empleados		
22	Edad Promedio Mujeres Profesionales	∑ Edades de las mujeres profesionales/Total de mujeres empleadas		
23	Edad Promedio Hombres Profesionales	∑ Edades de los hombres profesionales/Total de hombres empleados		
24	Experiencia Laboral	∑ de años laborados por los empleados durante su vida laboral/Total de empleados		
25	Experiencia en el cargo/área	∑ de años laborados por los empleados en cargos o áreas afines con su cargo actual/Total de empleados		
26	Nivel de competencia	% de empleados que poseen un alto nivel de las competencias requeridas para el desempeño de sus cargos		
27	Nivel de competencia comparado	Número competencias de la empresa con mayor nivel que el poseído por sus competidores/total de competencias*100		

II. CAPITAL HUMANO			2008	2009
<b>NOTA:</b> Para responder las siguientes preguntas, por favor tenga en cuenta las definiciones que de cada competencia se efectúan previamente.				
Liderazgo: Capacidad de dirigir a un grupo o equipo de trabajo. Implica el deseo de guiar a los demás, creando un clima de energía y compromiso, comunicando la visión de la empresa. Es la habilidad necesaria para orientar la acción de otros en una dirección determinada, inspirando valores y anticipando escenarios de desarrollo, junto con la fijación de objetivos y el correspondiente <i>feedback para alcanzar los logros deseados.</i>				
28	Nivel de Competencia en Liderazgo	% de empleados con alto nivel de competencia en liderazgo (supera el nivel aceptable, esto es, el mínimo requerido)		
Flexibilidad: Disposición para adaptarse fácilmente. Capacidad para amoldarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos. Supone entender y valorar actitudes o puntos de vista diferentes, adecuando el propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera, y promover modificaciones en la organización o en las responsabilidades de su cargo.				
29	Nivel de Competencia en Flexibilidad	% de empleados con alto nivel de competencia en flexibilidad (supera el nivel aceptable, esto es, el mínimo requerido)		

Orientación al Cliente: Deseo de ayudar o servir a los clientes, de comprender y satisfacer sus necesidades, aún aquellas no expresadas. Implica esforzarse por conocer y resolver los problemas del cliente. Se trata de una actitud permanente de considerar las necesidades del cliente para incorporarlas en la forma específica de planificar la actividad.			
30	Nivel de Competencia en Orientación al cliente	% de empleados con alto nivel de competencia en servicio al cliente (supera el nivel aceptable, esto es, el mínimo requerido)	
Orientación a los Resultados: Capacidad de encaminar todos los actos al logro de lo esperado, actuando con velocidad y sentido de urgencia ante decisiones importantes, necesarias para superar a los competidores, satisfacer las necesidades del cliente, o mejorar la organización. Aptitud para administrar los procesos establecidos de modo que soporten la consecución de los resultados esperados. Tendencia a lograr resultados fijando metas desafiantes, mejorando y manteniendo altos niveles de rendimiento en el marco de las estrategias de la organización.			
31	Nivel de Competencia en Orientación a los Resultados	% de empleados con alto nivel de competencia en trabajo en equipo (supera el nivel aceptable, esto es, el mínimo requerido)	
Innovación: Capacidad para modificar las cosas, partiendo de situaciones o modalidades no pensadas con anterioridad. Implica idear soluciones nuevas y diferentes ante los problemas o situaciones planteadas por el propio puesto, la organización, los clientes, o el segmento de la economía donde se trabaja.			
32	Nivel de Competencia en Innovación	% de empleados con alto nivel de competencia en innovación (supera el nivel aceptable, esto es, el mínimo requerido)	

III. CAPITAL ESTRUCTURAL			2008	2009
33	Inversión en Cultura Corporativa	Presupuesto invertido en cultura corporativa/Total del presupuesto de la empresa *100		
34	Conocimiento de la Plataforma Estratégica	Número de empleados que conocen la misión, la visión y los valores corporativos/Total de empleados		
35	Participación en Grupos Sociales	Número de empleados vinculados a grupos sociales (deporte, arte, ambiental, etc.) patrocinados por la empresa/Total de empleados*100		
36	Nivel de Utilización de Herramientas Tecnológicas	Número de horas al día que permanecen los empleados usando aplicaciones informáticas de la empresa/ Total de horas laboradas al día por los empleados*100		
37	Inversión en Tecnología	Presupuesto invertido en adquisición de tecnología/Presupuesto total de la empresa*100		
38	Conocimiento Almacenado en Intranet	Número de documentos almacenados en la intranet (miles)		

39	Incentivos por Innovar (I+D+i)	Número incentivos pagados por la empresa a los empleados que presentan ideas innovadoras/Número total de ideas innovadoras presentadas por los empleados*100		
40	Personal en I+D+I	Número de empleados investigadores en I+D+I/Total de empleados*100		
41	Inversión en I+D+i	Presupuesto invertido en I+D+i/Presupuesto Total de la empresa*100		
42	Proyectos en Ejecución en I+D+i	Número de proyectos en I+D+i en ejecución de la empresa/Número promedio de proyectos en I+D+i en ejecución en las empresas competidoras*100		
43	Marcas Registradas	Número de marcas registradas por la empresa/Media de marcas registradas por las empresas competidoras*100		
44	Ingresos por Nuevos Productos	Ingresos por nuevos productos/Total de ingresos por productos*100		
45	Ingresos por Nuevos Servicios	Ingresos por nuevos servicios/Total de ingresos por servicios*100		
46	Automatización de Procesos	Número de procesos automatizados/Total de procesos de la empresa*100		
47	Calidad de los Procesos	Número de procesos con certificación de calidad/Total de procesos de la empresa*100		
48	Obsolescencia Bases de Datos	Número de bases de datos de la empresa con bajo nivel de actualización/Total de bases de datos*100		
49	Obsolescencia Aplicaciones Informáticas	Número de aplicaciones informáticas de la empresa con bajo nivel de actualización/Total aplicaciones informáticas*100		
50	Obsolescencia Maquinaria y Equipo	% de la maquinaria y equipo de la empresa con bajo nivel de actualización (reconversión)		
51	Nivel de competencia	Número de empleados del área de I+D+i con alto nivel de las competencias requeridas por sus cargos/Total de empleados de I+D+i*100		
52	Misión y Visión Compartidas	Número de empleados que comparten la misión, la visión y los valores institucionales/Total de empleados*100.		
53	Orientación a la Experimentación y el Cambio	Número de veces en que la empresa fomenta la experimentación y el cambio/ Número oportunidades para hacerlo*100		
54	Bienestar Laboral	Número de acciones fomentadas/patrocinadas por la organización en el ámbito de lo social (artísticas, deportivas, ambientales, culturales, altruistas...)		
55	Compromiso	Número de empleados con un alto grado de compromiso institucional/Número total de empleados*100		

56	Satisfacción Laboral	Número de empleados por encima de la media de satisfacción/número total de empleados*100		
57	Participación	Número de ideas y experiencias concretas aportadas por la iniciativa y voluntad de los empleados		
58	Canales de Comunicación Interna	Número de canales corporativos de comunicación interna		
59	Foros Virtuales	Número de foros de trabajo virtual en funcionamiento		

IV. CAPITAL RELACIONAL			2008	2009
60	Clientes Activos	Número de clientes activos/Número total de clientes*100		
61	Fidelización	Promedio de años haciendo negocios con los stakeholders clave de la empresa (proveedores, clientes y distribuidores)		
62	Investigación de Clientes	Número de procesos orientados a la investigación de clientes/Número de procesos de la empresa*100		
63	Investigación de Mercados	Número de procesos orientados a la investigación de mercados/Número de procesos de la empresa*100		
64	Participación de Clientes y Proveedores	Número de sugerencias de clientes y proveedores para el desarrollo de productos o servicios/ Número total de sugerencias*100,		
65	Puntos de Venta	Número de puntos de venta/ media de puntos de venta de las empresas competidoras*100		
66	Tiempo de Respuesta	Tiempo promedio requerido para despachar el pedido solicitado por el cliente		
67	Tiempo de respuesta	Tiempo promedio requerido para prestar el servicio solicitado por el cliente		
68	Participación Stakeholders	Número de stakeholders (clientes, proveedores, gobierno...) que son miembros de los órganos de gobierno de la empresa/ Total de miembros*100		
69	Alianzas	Número de alianzas activas en I+D+i /Número total de alianzas*100		
70	Alianzas	Número de grupos activos en colaboración con los aliados/ Número total de grupos de la empresa*100		
71	Cooperación Empresarial	Número de acciones de benchmarking de la empresa/Media de acciones de benchmarking de la competencia*100		
72	Cooperación Empresarial	Número de acuerdos de colaboración activos con los competidores/Número total de acuerdos de la empresa*100		
73	Reconocimiento Público	Número de certificaciones poseídas por la organización/Media de certificaciones de la competencia*100		
74	Cooperación con Otras Empresas	Número de acuerdos de colaboración activos con instituciones públicas/Número total de acuerdos de la empresa*100		
75	Imagen Corporativa	Número de apariciones no contratadas en los medios de comunicación/Total de apariciones en los medios de comunicación*100		
76	Imagen Corporativa	Número de visitas de stakeholders a la página web de la empresa		
77	Imagen corporativa	Presupuesto invertido en comunicación y relaciones públicas/Presupuesto total de la empresa*100		
78	Responsabilidad Social Empresarial	Número de procesos que respetan el medio ambiente/Número total de procesos*100		
79	Responsabilidad Social Empresarial	Presupuesto invertido en proyectos para conservar o recuperar el medio ambiente/Presupuesto total de la empresa*100		

80	Responsabilidad Social Empresarial	Número de comunicados orientadas a la transparencia informativa/Número total de comunicados*100		
81	Responsabilidad Social Empresarial	Número de empleados que realizan actividades sociales dentro de su jornada laboral/Total de empleados*100		
82	Responsabilidad Social Empresarial	Presupuesto invertido en obras de beneficio para la comunidad/Presupuesto total de la empresa*100		
83	Responsabilidad Social Empresarial	Número de empleados sindicalizados/Número total de empleados de la empresa*100		
84	Reputación Corporativa	Número de stakeholders que poseen una buena opinión sobre la empresa/ Número total de stakeholders*100		
85	Satisfacción del Cliente	Número de clientes por encima de la media de satisfacción/Número total de clientes*100		
86	Convenios con Stakeholders Clave	Número de agentes de la cadena de valor con convenios activos con la empresa/Total de agentes de la cadena de valor*100		