



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

ESTUDIO DESCRIPTIVO Y EXPLORATORIO SOBRE LA ORIENTACIÓN AL MERCADO EN UN SECTOR REGULADO

**Caso: Empresas de distribución del sector de gas natural en
Colombia**

Leydi Diana Rincón Rincón

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Maestría en Administración

Bogotá, Colombia

2014

ESTUDIO DESCRIPTIVO Y EXPLORATORIO SOBRE LA ORIENTACIÓN AL MERCADO EN UN SECTOR REGULADO

**Caso: Empresas de distribución del sector de gas natural en
Colombia**

Leydi Diana Rincón Rincón

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de Magister en
Administración

Directora:

Magister en Administración - Sandra Patricia Rojas Berrio

Codirectora:

Ph.D. en Ciencias Económicas - Alexandra Montoya Restrepo

Línea de Investigación:

Mercadeo

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Maestría en Administración

Bogotá, Colombia

2014

A mi hija Laura Valentina que es lo más precioso que me ha dado Dios, mis padres Luis y Josefina, hermano Wilson, tía María Josefa y esposo Francisco. Así mismo a una persona del sector de gas con quien conté en todo este proceso.

Para el logro del triunfo siempre ha sido indispensable pasar por la senda de los sacrificios.

(Simón Bolívar)

Resumen

Este documento de investigación brinda un aporte al conocimiento, enfocado hacia el análisis de la filosofía de orientación al mercado desde el punto de vista del manejo de la información aplicado a las empresas distribuidoras de gas combustible por redes en Colombia. Se parte de una caracterización de la cadena del sector del gas natural en el país, para posteriormente profundizar en una revisión conceptual acerca de la orientación al mercado y sus implicaciones en el sector objeto de estudio.

La fuente fundamental de información fue la escala MARKOR, propuesta por Kohli y Jaworsky, la cual fue adaptada al contexto del mercado regulado de gas en Colombia. Los datos fueron procesados mediante el desarrollo de un análisis factorial basado en extracción de factores donde se verificó la fiabilidad y validez de la escala por constructos, para posteriormente establecer unos resultados sobre la orientación al mercado desde el enfoque del manejo de la información, identificados a través de las percepciones de los directivos de las áreas de Mercadeo y Operaciones de dichas empresas. Se finaliza con las conclusiones e implicaciones académicas que se derivan de esta investigación.

Palabras clave: Orientación al mercado, gestión de la información, mercado regulado, sector del gas natural, instrumento de medición.

Abstract

This research paper provides a contribution to knowledge, it is focused towards the analysis of the philosophy of market orientation from the point of view of information management applied to the natural gas distributors firms in Colombia. The document starts from a characterization of the natural gas sector in the country, afterwards it goes in depth on a conceptual review about market orientation and its implications for the sector under study.

The source of information was MARKOR scale proposed by Kohli and Jaworsky, which was adapted to the context and operation of regulated gas market in Colombia. The results were processed through the development of a factor analysis based on extracting factors at verifying the reliability and validity of the scale constructs, later establish some results on market orientation from the perspective of information management. It ends with the conclusions and academic implications derived from this research.

Keywords: Market orientation, information management, regulated market, the natural gas sector, measuring instrument.

Contenido

Resumen	IV
Abstract	V
Contenido	VI
Lista de Tablas	VIII
Lista de Ilustraciones	X
Introducción	1
1. Marco Contextual	4
1.1 Contexto Mundial	4
1.1.1 Factores del Entorno	4
1.1.2 Gas natural en el mundo	5
1.1. Contexto Colombiano	10
1.1.1. Generalidades de los servicios públicos domiciliarios como necesidades básicas	10
1.1.2. Historia del sector de gas en Colombia	14
1.1.3. Caracterización de la cadena de valor del sector de gas natural	17
2. Marco Teórico	26
2.1 Conceptos y definiciones	26
2.1.1. Contribuciones importantes a la Orientación al mercado	26
2.1.2. Posición Conceptual	38
2.2. Modelos y escalas de Orientación al Mercado	39
2.2.1. Modelos de orientación al mercado destacados	39
2.2.2. Escalas de orientación al mercado	49
2.3. Análisis del problema de investigación	51
2.3.1. Pregunta de investigación	51
2.3.2. Justificación	54
2.3.3. Objetivos de la investigación	55
3. Diseño Metodológico	57
3.1. Tipo de investigación	57

3.2. Caracterización del esquema de investigación	58
3.2.1. Construcción y depuración de la escala	60
3.2.2. Caracterización de las variables	63
3.2.3. Ficha técnica de la aplicación del instrumento	65
4. Análisis y Resultados	66
4.1. Análisis descriptivo de los datos	66
4.2. Normalidad de las variables	67
4.3. Desarrollo y validación de la escala de medición	69
4.3.1. Análisis de fiabilidad	69
4.3.2. Análisis factorial	70
4.4. Resultados generales según Kohli y Jaworsky	91
5. Conclusiones	93
6. Limitaciones y futuras líneas de Investigación	99
Bibliografía	101
Anexo 1. Operaciones de procesamiento del gas natural en Colombia	109
Anexo 2. Mapa de campos de Producción y Sistema Nacional de Transporte en Colombia	111
Anexo 3. Matriz de Congruencia Metodológica	112

Lista de Tablas

Tabla 1. Canasta Energética mundial _____	6
Tabla 2. Producción de gas natural en América _____	8
Tabla 3. Consumo de gas natural por Región _____	9
Tabla 4. Consumo de gas natural en América _____	9
Tabla 5. Empresas distribuidoras de gas natural en Colombia y su porcentaje de suscriptores en el mercado _____	22
Tabla 6. Categorías de usuarios y sectores de consumo _____	24
Tabla 7. Diferencias conceptos relacionados _____	27
Tabla 8. Planteamientos sobre Orientación al mercado _____	29
Tabla 9. Enfoques teóricos de la orientación al mercado _____	37
Tabla 10. Afectación componentes OM _____	45
Tabla 11. Cuestionario adaptado al sector de gas natural en Colombia _____	60
Tabla 12. Caracterización de variables _____	64
Tabla 13. Escala de Likert – Opciones de Respuestas _____	65
Tabla 14. Estadísticos Descriptivos _____	67
Tabla 15. Pruebas de normalidad –Shapiro Wilks _____	68
Tabla 16. Alfa de Cronbach total _____	69
Tabla 17. Comunalidades iniciales - Generación de información _____	71
Tabla 18. Varianza total explicada inicial - Generación de Información _____	72
Tabla 19. Matriz de componentes iniciales – Generación de información _____	73
Tabla 20. Ajuste alfa de Cronbach – Generación de información _____	74
Tabla 21. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Generación de Información _____	74
Tabla 22. Comunalidades ajustadas - Generación de información _____	75
Tabla 23. Varianza total explicada ajustada - Generación de Información _____	75
Tabla 24. Matriz de componentes ajustada – Generación de información _____	76
Tabla 25. Comunalidades iniciales - Diseminación de información _____	77
Tabla 26. Varianza total explicada inicial - Diseminación de Información _____	77
Tabla 27. Matriz de componentes iniciales – Diseminación de información _____	78
Tabla 28. Ajuste alfa de Cronbach – Diseminación de información _____	78
Tabla 29. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Diseminación de Información _____	79
Tabla 30. Comunalidades ajustadas - Diseminación de información _____	79
Tabla 31. Varianza total explicada ajustada - Diseminación de Información _____	79
Tabla 32. Matriz de componentes ajustada – Diseminación de información _____	80
Tabla 33. Comunalidades iniciales – Capacidad e implementación de respuesta _____	81
Tabla 34. Varianza total explicada inicial - Capacidad e implementación de respuesta _____	81
Tabla 35. Matriz de componentes iniciales – Capacidad e implementación de respuesta _____	82
Tabla 36. Ajuste alfa de Cronbach – Capacidad e implementación de respuesta _____	82
Tabla 37. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Capacidad e implementación de respuesta _____	83
Tabla 38. Comunalidades ajustadas - Capacidad e implementación de respuesta _____	83

Tabla 39. Varianza total explicada ajustada - Capacidad e implementación de respuesta	83
Tabla 40. Matriz de componentes ajustada – Capacidad e implementación de respuesta	84
Tabla 41. Comunalidades iniciales – Escala completa	85
Tabla 42. Varianza total explicada ajustada – Escala completa	86
Tabla 43. Matriz de componentes iniciales – Escala completa	87
Tabla 44. Ajuste alfa de Cronbach – Escala completa	88
Tabla 45. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Escala completa	89
Tabla 46. Comunalidades ajustadas – Escala completa	89
Tabla 47. Varianza total explicada ajustada – Escala completa	90
Tabla 48. Matriz de componentes ajustada – Capacidad e implementación de respuesta	90
Tabla 49. Variables eliminadas – Fiabilidad de la escala	91
Tabla 50. Carga de factores variables finales	96

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Participación del Canasta Energética Mundial 2012 _____	7
Ilustración 2. Producción mundial de gas natural 2008-2012 _____	8
Ilustración 3. Marco Institucional del sector de gas natural en Colombia _____	18
Ilustración 4. Cadena de valor del sector de gas en Colombia _____	19
Ilustración 5. Evolución de suscriptores de gas natural en Colombia – Dic 2012 _____	23
Ilustración 6. Modelo Ruekert _____	40
Ilustración 7. Modelo de Tuominen & Möller _____	41
Ilustración 8. Modelo Lambin (1996) _____	42
Ilustración 9. Modelo de Jaworsky y Kohli (1993) _____	44
Ilustración 10. Modelo Narver y Slater (1990-1995) _____	48
Ilustración 11. Mapa de Modalidad de prestación por tipo de Combustible _____	59

Introducción

Hace varios años la teoría tradicional del marketing situó a la empresa en una posición de adaptación frente a las oportunidades del entorno (Valenzuela, García, & Blasco, 2006), tiempo después la teoría y la práctica se unen para desencadenar enfoques aplicables tanto en la creación como en la supervivencia de las organizaciones, lo mismo sucede con los entornos cambiantes quienes pueden influir en su sostenibilidad y generación de valor.

Lo anterior, se desarrolla con el fin de anticiparse a los cambios del ambiente, principalmente a las necesidades cada vez más exigentes de los clientes y de las variables y/o particularidades de los diferentes segmentos de mercado. Los conocimientos generados, posteriores a los amplios estudios, han planteado la importancia de la orientación al mercado en las empresas, dirigidas éstas hacia el éxito y coordinación de esfuerzos para alcanzar resultados.

El concepto de orientación al mercado se encuentra enmarcado dentro de un moderno enfoque del marketing (Kohli & Jaworsky, 1990) (Narver & Slater, 1990), entendido como aquella filosofía y/o cultura empresarial que posibilita la obtención de ventajas competitivas sostenibles con base a un mayor conocimiento y comprensión de su entorno (clientes y competidores), lo que permite a la organización desarrollar todo un conjunto de capacidades y habilidades organizativas (inteligencia de mercado) que promuevan la detección de las necesidades, tanto reales como potenciales, de sus respectivos mercados (Vega & Rojas, 2011).

Caso particular del presente documento, el cual busca brindar un aporte al conocimiento relacionado con la concepción de la orientación al mercado vista desde el enfoque de manejo de información en empresas de un sector regulado, en particular de las empresas que desarrollan la actividad de distribución de gas combustible por redes en Colombia.

En cuanto al desarrollo y estructura de esta investigación, y según los objetivos planteados, este documento consta de siete partes claramente diferenciadas.

En la primera parte, se aborda un marco contextual sólido del sector de gas natural a nivel internacional y nacional, presentando algunos indicadores de producción, consumo, participación de mercado del gas natural en Colombia en comparación con el mercado internacional. A nivel nacional se brinda una caracterización profunda de cada una de las actividades que componen la cadena del gas natural en Colombia con sus respectivas particularidades de operación, a saber: Producción, Transporte, Distribución y Comercialización. En este mismo aparte, se presentan las generalidades de los servicios públicos domiciliarios y su concepción dentro de la necesidad básica según los planteamientos del Gobierno Nacional en Colombia.

En la segunda parte, se describe un marco teórico, soportado en la revisión de más de cien (100) fuentes bibliográficas enmarcadas dentro de los diversos conceptos y aportes teóricos tanto clásicos como contemporáneos sobre el lenguaje de marketing, orientación al mercado y análisis estadístico. Así mismo, se describen los desarrollos conceptuales junto con las escalas de medición propuestas para medir los grados de orientación al mercado de las organizaciones (Kohli & Jaworsky, 1990) (Narver & Slater, 1990), entre otros modelos y aportes significativos. Para finalizar este apartado, se plantea la pregunta de investigación junto con su justificación y objetivos.

En la tercera parte, se desglosa el Diseño Metodológico, en el cual se aborda el tipo de investigación, se identifica la población y muestra, para ello se justifica la elección de la operación de “*Distribución*” como objeto de estudio, lo anterior,

debido a que es la actividad que tiene contacto directo con los clientes regulados finales, quienes a diciembre de 2012 según lo indican las fuentes de información detalladas en el cuerpo del documento, asciende a 6.5 millones de suscriptores en el país. Dicha investigación logró capturar la percepción de la orientación al mercado de las empresas distribuidoras que atienden el 87% del mercado de gas en el país, ubicadas en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Caldas, Risaralda, Quindío, Cundinamarca y Bogotá, Valle del Cauca, Guajira, Magdalena, Sucre, Córdoba, Cesar, Huila, y Santander.

En este mismo apartado, se describe la escala de medición planteada por los autores Kohli y Jaworsky, la cual fue adoptada para cumplir el objetivo de este trabajo de investigación. Posterior a un análisis profundo de la escala, se somete a consideración de expertos del mercado de gas quienes sugieren suprimir algunas variables que no son propias a la operación del sector regulado, lo anterior con el fin de ajustarlo dentro del concepto epistemológico de la orientación al mercado. La encuesta aplicada a las empresas objeto de estudio, se diseñó en un entorno web, en el cual la captura de información fue ágil, segura y confiable, pese a la ubicación a nivel nacional de las empresas.

En la cuarta parte de este documento se presentan los resultados de la aplicación del instrumento, que bajo el enfoque de un análisis factorial permite a través de la extracción de factores identificar la fiabilidad y validez de la escala aplicada a los mercados regulados de las empresas distribuidoras de gas en Colombia.

En la quinta y sexta parte, se presentan las conclusiones del trabajo de investigación en el que se ofrece una descripción de los resultados obtenidos, así mismo, se plantean las limitaciones al momento de adelantar este ejercicio y las posibilidades de futuras investigaciones sobre un sector que ha sido inexplorable en términos de Marketing hasta la fecha en Colombia.

Finalmente, en la séptima parte de este documento, se exponen los Anexos, como complemento al documento.

1.Marco Contextual

1.1 Contexto Mundial

1.1.1 Factores del Entorno

Las organizaciones se han visto afectadas por los innumerables cambios en el entorno, los cuales las han obligado a crear unos procesos de adaptabilidad y reestructuración ágil y eficiente en su operación diaria. Dichos cambios han sido originados por el comportamiento de diversos aspectos a nivel mundial, que influyen en la definición de los planteamientos estratégicos al interior de las empresas, hechos tales como, cambios en aspectos demográficos, situaciones macroeconómicas, impactos tecnológicos, globalización de mercados, aspectos ecológicos, políticas de estado y fiscales, entre muchos más.

Particularmente en el sector energético, la producción de electricidad a partir de petróleo, gas y carbón ha mantenido una participación constante con relación al total de la energía producida. Entre el año 2000 y 2010, a nivel mundial el petróleo, gas y carbón en promedio han producido el 66% del total de la electricidad, mientras que para América Latina y El Caribe este promedio baja a 36%, dado que en esta región la mayoría de la electricidad se produce con fuentes hídricas.

De la misma manera, la producción de electricidad a partir de fuentes renovables (excluyendo fuentes hídricas) aunque todavía no es representativa en la canasta energética, ha presentado un crecimiento en los últimos años. A nivel mundial la producción de electricidad a partir de fuentes renovables ha crecido 137% entre el año 2000 y 2010, por su parte, para América Latina y el Caribe en este mismo periodo de tiempo el crecimiento ha sido de 95%.

Descrito lo anterior, los cambios en el entorno generan que cada empresa evalúe las funciones de cada área tanto interna como externa y que defina políticas de operaciones claras y consecuentes con sus procesos misionales, dando así relevancia a la generación de valor y de rentabilidad para las organizaciones.

1.1.2 Gas natural en el mundo

El gas natural es conocido por la humanidad hace miles de años, los primeros yacimientos de gas en el mundo datan de los años 6.000 y 2.000 antes de Cristo A.C. en el país de Irán; yacimientos que sirvieron para alimentar los “*fuegos eternos*” de los adoradores del fuego en la antigua Persia. Posteriormente en China, en el año 200 A.C., se presenta la perforación del primer pozo de gas a 150 metros de profundidad. Algunos años después, el médico suizo Paracelso (Siglo XVI) produjo gas combustible generando un contacto de ácidos con metales, al cual denominó “*Espíritu Salvaje*”, posteriormente Juan Bautista Van Helmot lo llamó “*ghost*”, palabra convertida años más tarde en “*gas*” (García, 2000). Más adelante, en Irlanda (Robert Boyle), Gran Bretaña (William Murdock), Alemania (Guillermo Lapidus) e Inglaterra se empezó a utilizar este componente como fuente de luz y calor, efecto que produjo su desarrollo acelerado, aprovechando que aún no existía la electricidad. Sus inicios industriales se originaron en las ciudades europeas los cuales prepararon el camino tecnológico a la posterior utilización del gas natural en el mundo (Guerrero & Llano, 2003).

En el continente americano, Estados Unidos (1821) presentó sus primeros adelantos en los temas relacionados con la exploración y explotación del gas natural, sin embargo al no contar con una infraestructura de transporte adecuada, su desarrollo se truncó debido a los nuevos usos industriales dados al carbón y al petróleo. Setenta años después (1890) se retoma el desarrollo del gas natural con la puesta en operación de una infraestructura de transporte a prueba de filtraciones, sin embargo el gas era transportado a máximo a 160 kilómetros de distancia, por esta razón la mayor parte del gas asociado se quemaba en antorchas y el no asociado (aquel gas natural que es producido de yacimientos donde no se encuentra conjuntamente con el petróleo. - Resolución CREG 057 de 1996) se dejaba en la tierra.

Fue después de la Segunda Guerra Mundial cuando la tecnología de tuberías mostró innovaciones importantes, lográndose la construcción de sistemas de transporte de

mayores longitudes y diámetros. En 1960 fue cuando se presentaron los grandes descubrimientos de yacimientos de gas en el mundo, principalmente en Europa Occidental, Rusia y norte de África.

En la zona de Suramérica, fue Argentina quien inició con la utilización del gas natural para su industria manufacturera, posterior a ellos se fueron identificando campos y/o yacimientos en países como Venezuela y Ecuador.

▪ Estadísticas generales

A partir de la segunda guerra mundial el petróleo entró en una etapa de acelerado crecimiento, la cual ha permanecido hasta la actualidad, a pesar de los eventos de caídas de precios en el Medio Oriente, afectaciones de las plantas terrestres y derrames de crudo que han afectado al medio ambiente. El petróleo, dentro de la canasta energética mundial es el que lidera las cifras, siendo la fuente más importante en la producción de energía para todo el mundo. Por su parte el gas natural, ha logrado consolidarse como una de las importantes fuentes de energía no renovables encontradas en los yacimientos de petróleo, lo que ha generado un aumento de participación en la canasta energética mundial (BP, 2013).

Tabla 1. Canasta Energética mundial

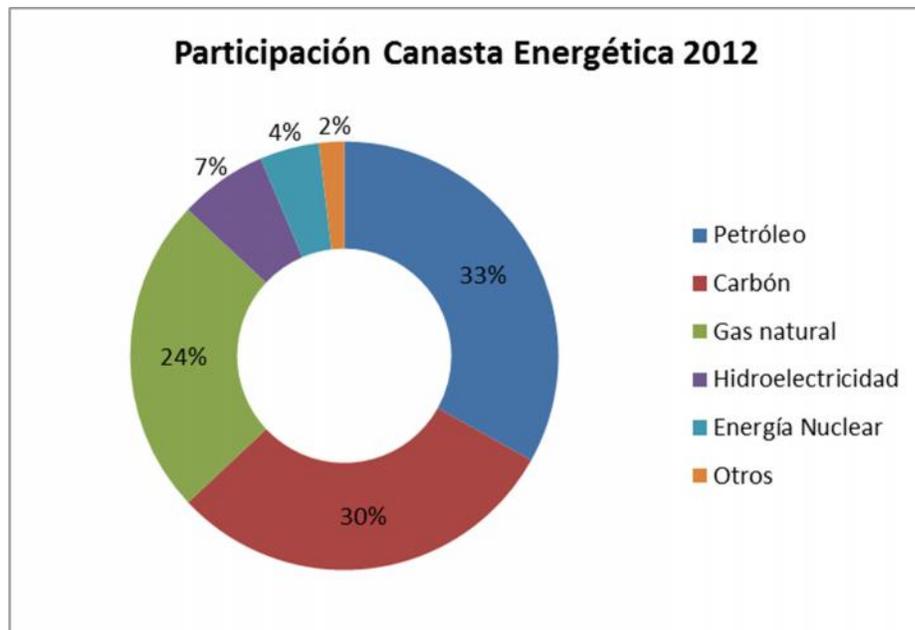
Canasta energética mundial – Mtep*				
Fuentes de Energía	2009	2010	2011	2012
Petróleo	3.922	1.038	4.081	4.131
Carbón	3.239	3.464	3.629	3.730
Gas natural	2.656	2.864	2.914	2.987
Hidroelectricidad	738	782	795	831
Energía Nuclear	614	626	600	560
Renovables	142	169	206	237
Total	11.310	11.943	12.225	12.477

*Millones de toneladas equivalentes a petróleo

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2013 – Informe anual Promigas 2012

De las fuentes energéticas que hacen parte de la canasta, el carbón y la hidroelectricidad presentaron incrementos promedios anuales del orden del 2%, el gas natural por su parte para el periodo de 2009 a 2012 mostró un crecimiento promedio anual del 12.5% colocándose en el tercer lugar de importancia en la canasta energética mundial (Promigas, 2012).

Ilustración 1. Participación del Canasta Energética Mundial 2012

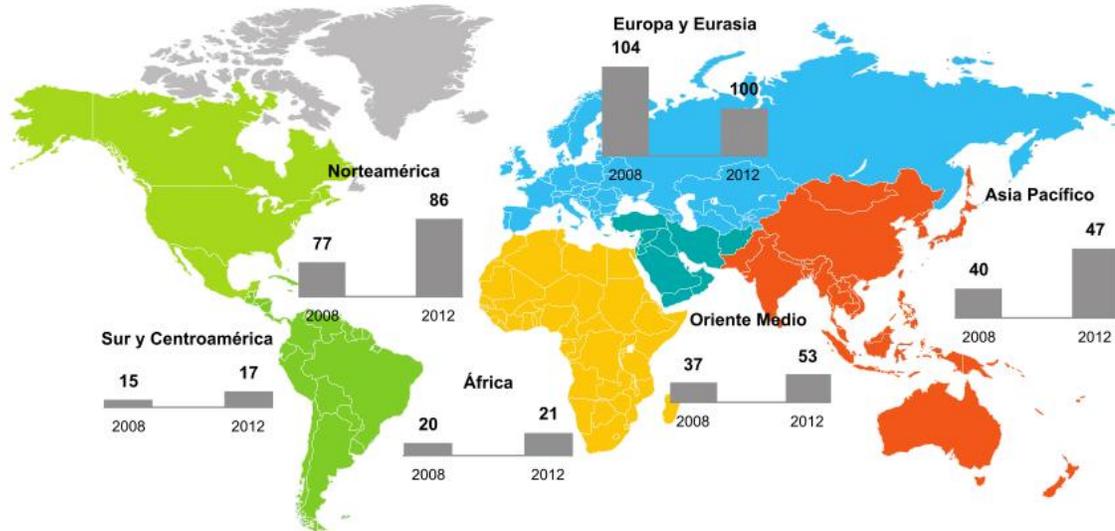


Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2013 – Elaboración propia

La producción mundial de gas se concentra particularmente en los países de Estados Unidos y Rusia, los cuales poseen aproximadamente el 38% de la producción a nivel mundial. En la Ilustración 2 se observa que el Medio Oriente a pesar de los conflictos, fue la región de mayor crecimiento para el periodo 2008 a 2012, alcanzando un aumento del 43% en su producción.

Particularmente, para el continente americano, se observa en la Tabla 2 un aumento importante la producción de gas natural para los países de Perú y Bolivia, con un 40% y 7%, respectivamente. *Colombia se ubica en el cuarto lugar*, alcanzando una producción para 2012 de 3.0 Gpcd, presentando una disminución del 2% en comparación al año inmediatamente anterior, esta presenta disminuciones que tienen sus razones en la volatilidad de la demanda de este combustible ocasionada por los cambiantes consumos del sector termoeléctrico motivados por fenómenos climáticos (Fenómeno de El Niño).

Ilustración 2. Producción mundial de gas natural 2008-2012



Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2013 – Informe anual Promigas 2012

Tabla 2. Producción de gas natural en América

Producción de Gas Natural en América (Gpcd)			
País	2011	2012	% Variación Promedio Anual
Estados Unidos	62.7	65.7	5%
Argentina	3.8	3.6	(4%)
Venezuela	3.0	3.2	2%
Colombia	3.0	3.0	(2%)
Bolivia	1.6	1.8	7%
Brasil	1.6	1.7	6%
Perú	1.1	1.2	40%

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2013 – Informe anual Promigas 2012

En términos de consumo, la región que se destaca es Europa y Euroasia con un 34% del consumo mundial, seguida por Norteamérica con un 27%. La variación más importante de consumo entre 2010 y 2011 fue para el Medio Oriente, región en la cual se observó un crecimiento del 6.85%.

Tabla 3. Consumo de gas natural por Región

Consumo de Gas Natural por Región (Gpcd)			
Región	2011	2012	% Variación Promedio Anual
Norteamérica	80.90	83.57	3.30%
Centroamérica y Suramérica	14.53	14.95	2.89%
Europa y Eurasia	108.81	106.53	-2.09%
Medio Oriente	36.50	39.00	6.85%
África	10.34	10.62	2.73%
Asia Pacífico	53.98	57.14	5.86%
Total mundial	305.07	311.83	2.22%

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2013 – Informe anual Promigas 2012

Se puede observar en la Tabla 4 que los mayores consumos se presentaron en los países de Perú y Chile, con un 22% y 23% respectivamente. Colombia se ubicó en el quinto lugar, alcanzando un consumo de 0.9 Gpcd en 2012, presentando un decrecimiento del orden de 0.2% en relación a 2011.

Tabla 4. Consumo de gas natural en América

Consumo de Gas Natural en América (Gpcd)			
País	2011	2012	% Variación Promedio Anual
Estados Unidos	66.8	69.7	2%
Argentina	4.4	4.6	2%
Venezuela	3.2	3.4	3%
Brasil	2.6	2.8	4%
Colombia	1.0	0.9	(0.4%)
Perú	0.6	0.7	22%
Chile	0.5	0.6	23%

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2013 – Informe anual Promigas 2012

1.1. Contexto Colombiano

1.1.1. Generalidades de los servicios públicos domiciliarios como necesidades básicas

Dentro del enfoque de nuestro estudio, unas de las tantas necesidades básicas y primordiales de los clientes hacen referencia a los servicios públicos domiciliarios, estos se encuentran atados a una satisfacción de necesidades colectivas.

A la luz del artículo 365 de la Constitución Política de Colombia, *“Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del Territorio Nacional. Los servicios públicos están sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control, y la vigilancia de dichos servicios...”*.

Conforme lo establece el artículo 430 del Código Sustantivo del Trabajo el servicio público se considera como *“...toda actividad organizada que tienda a satisfacer necesidades de interés general en forma regular y continua, de acuerdo con un régimen jurídico especial, bien que se realice por el Estado directa o indirectamente, o por personas privadas...”* (Ministerio Protección Social)

La Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios establece el servicio de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y distribución de gas combustible para Colombia como los servicios públicos domiciliarios.

Es importante mencionar que estos servicios se consideran domiciliarios ya que se reciben en la residencia de los usuarios y/o clientes o en su sitio de trabajo y sirven para satisfacer sus necesidades básicas.

De acuerdo a la regulación, en Colombia tiene derecho a recibir cualquier servicio público domiciliario, toda persona; pero únicamente puede contratarlo quien sea capaz legalmente, que habite o utilice de modo permanente un inmueble, por ejemplo, el propietario o el arrendatario (SSPD, 2012).

El sector de los servicios públicos en Colombia es bastante particular, debido a dos factores principales, el primer de ellos hace referencia a los agentes que intervienen en este proceso y el segundo se encuentra atado a las innumerables leyes, normas, resoluciones y diferente normatividad encaminada a lograr una estandarización en la prestación de los servicios públicos con un nivel de eficiencia y calidad adecuados.

Los agentes que intervienen en esta transacción son en primer lugar, quienes prestan el servicio público (Art. 15. Ley 142 de 1994), a saber:

- a. Las empresas de servicios públicos constituidas como S.A. ESP*
- b. Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas, o como consecuencia o complemento de su actividad principal, los bienes y servicios propios del objeto de las empresas de servicios públicos.*
- c. Los municipios cuando asuman en forma directa, a través de su administración central, la prestación de los servicios públicos, conforme a lo dispuesto en esta Ley.*
- d. Las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas. Reglamentada por el Decreto Nacional 421 de 2000.*
- e. Las entidades autorizadas para prestar servicios públicos durante los períodos de transición previstos en esta Ley.*
- f. Las entidades descentralizadas de cualquier orden territorial o nacional que al momento de expedirse esta Ley estén prestando cualquiera de los servicios públicos y se ajusten a lo establecido en el parágrafo del Artículo 17 de la Ley.*

En segundo lugar se encuentran los clientes, quienes son los usuarios que reciben servicios públicos en sus hogares, en Colombia hay aproximadamente 47 millones de habitantes (DANE), de los cuales según fuente Sistema Único de Información – SUI el 55% cuentan con el servicio de gas natural.

Para la caracterización de los clientes, es importante considerar la ubicación de los predios o inmuebles donde residen, a través de la estratificación socioeconómica se clasifican los usuarios hasta dentro de seis grupos, homogéneos en sí y heterogéneos entre sí, según sus características físicas y de hábitat urbano o rural, con el fin de cobrar

a sus residentes, de manera diferencial, los consumos de energía eléctrica, gas, agua, alcantarillado y aseo (Comisión Económica para América Latina y El Caribe).

La Ley 142 de 1994 define el servicio de público domiciliario de gas combustible, así:

“Es el conjunto de actividades ordenadas a la distribución de gas combustible, por tubería u otro medio, desde un sitio de acopio de grandes volúmenes o desde un gasoducto central hasta la instalación de un consumidor final, incluyendo su conexión y medición. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de comercialización desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal, o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria.”

De la definición anterior, se desprende el concepto de la cadena de gas natural y cada una de las actividades que la conforman, producción, transporte, distribución y comercialización como se mencionó en el marco contextual de este documento.

En Colombia todas las empresas que prestan el servicio de gas combustible por redes son privadas, con excepción de Ecopetrol y Empresas Públicas de Medellín - EPM, las cuales tienen participación del Estado. Adicionalmente se encuentra la Transportadora de Gas Internacional S.A. ESP, debido a que es propiedad de la Empresa de Energía de Bogotá, para quien su mayor accionista es el Distrito Capital.

En cuanto al aspecto tarifario, el Artículo 73.11 de la Ley 142 de 1994, atribuyó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas la facultad de establecer las fórmulas para la fijación de las tarifas del servicio público domiciliario de gas combustible, así mismo, el Artículo 87 de la Ley 142 de 1994, estableció que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

De manera específica, la Resolución CREG 067 de 1995, establece el Código de Distribución de Gas Combustible por Redes, con el cual se busca definir los derechos, responsabilidades, principios y procedimientos que rigen la relación entre distribuidores, comercializadores y usuarios.

Así mismo, busca establecer criterios de planeación y de calidad con los cuales se garantice la óptima operación de los sistemas de distribución de gas combustible por redes, bajo condiciones de eficiencia y seguridad.

Con la Resolución CREG 057 de 1996, se estableció el marco regulatorio para el servicio público de gas combustible por red y para sus actividades complementarias, en dicho marco en primer lugar se definen condiciones generales para la protección a la competencia desde el punto de vista de estructura estableciendo restricciones a la integración vertical e interés económico entre actividades de la cadena.

Por otra parte, la Resolución CREG 057 de 1996 establece la fórmula tarifaria general para comercializadores de pequeños consumidores de gas natural, especificando la forma de remuneración de cada una de las actividades de la cadena por periodos anuales y su respectivo mecanismo de actualización. Así mismo, establece la metodología de cálculo y aplicación de subsidios a usuarios de menores ingresos.

Adicionalmente, establece el cargo máximo por conexión a usuarios residenciales que pueden cobrar las empresas distribuidoras por concepto de acometida y medidor.

Dado el crecimiento que había tenido el sector de gas natural en Colombia a finales de los 90s, en cuanto al hallazgo de nuevas fuentes de suministro y la construcción de nuevos sistemas de gasoductos, fue necesario hacer una reestructuración de la metodología tarifaria que se había definido en la Resolución CREG 057 de 1996.

Teniendo en cuenta el Artículo 91 de la Ley 142 de 1994, el cual dispuso que para establecer las fórmulas tarifarias se calculará por separado, cuando sea posible, una fórmula para cada una de las diversas etapas del servicio, mediante la Resolución CREG 011 de 2003 se establecieron los criterios generales para remunerar las actividades de distribución y comercialización de gas combustible, y las fórmulas generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tubería.

La Resolución CREG 011 de 2003 definió las Fórmulas Tarifarias Generales aplicables a los Usuarios Regulados del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería, de acuerdo con el tipo de prestación del servicio:

- a) Usuarios Regulados del servicio público domiciliario de gas natural por redes de tubería;
- b) Usuarios Regulados del servicio público domiciliario de distribución atendidos con gas natural comprimido –GNC-; y

- c) Usuarios Regulados del servicio público domiciliario de distribución de gas licuado de petróleo –GLP-.

Las Fórmulas Tarifarias establecen claramente el cálculo de los componentes que remuneran cada una de las actividades establecidas en la cadena del servicio público domiciliario de gas combustible.

1.1.2. Historia del sector de gas en Colombia

Específicamente para **Colombia**, la historia del gas natural data de mediados del siglo XX, época en la cual se presentan los descubrimientos de los campos de Cicuco y El Boquete (1945), ubicados en el Departamento de Bolívar, campos de los cuales se extraía principalmente petróleo y algunas cantidades de gas asociado, propiedad de la Colombian Petroleum Company.

A finales de los años 50, se presentó el descubrimiento de nuevos campos los cuales contenían gas natural libre, dentro de los cuales se destacan el campo Jobo-Tablón, ubicado en los límites entre Sucre y Córdoba.

Con la disponibilidad de este gas y el interés de las industrias y los generadores de electricidad de la Costa Caribe en buscar combustibles más eficientes y económicos, un grupo de empresarios barranquilleros, crean en 1960 la empresa Gas Natural de Colombia S.A. con el fin de comercializar el gas natural descubierto por la Colombian Petroleum Company (Díaz & Monterroza, 2007)

Por otra parte, el Gobierno Nacional en 1961, da los primeros impulso legislativo al desarrollo del sector del gas natural, con la expedición de la Ley 10 de 1961 con la cual se dicta “la obligación de evitar el desperdicio del gas producido, bien aprovechándolo industrialmente, o confinándolo a los yacimientos para su utilización futura, o como fuente de energía para la máxima recuperación final de las reservas de petróleo”. (Artículo 14 Ley 10 de 1961, 1961)

Dado el creciente interés en el aprovechamiento del gas natural disponible, Gas Natural de Colombia S.A. establece como objetivo principal atender la demanda industrial de

Barranquilla, es así como en 1962 la Empresa inaugura el gasoducto Cicuco – Barranquilla, *primer gasoducto de Colombia* con una longitud de 225 km, con lo cual se da inicio al aprovechamiento comercial del gas natural.

Así mismo, en 1964 se inicia el suministro de gas natural a la industria de Cartagena con la puesta en operación del gasoducto Jobo – Mamonal por parte de la empresa San Andres Development Company.

La disponibilidad del gas natural en la Costa Atlántica, conlleva a un desarrollo creciente de la industria en la zona, especialmente de los sectores de generación termoeléctrica, cementera y petroquímica; igualmente se dio un crecimiento acelerado del consumo de dicho energético, con lo cual comenzó, para finales de los años 60, un declive de las reservas de los campos cuyo gas natural era comercializado (UPME & MME, 2006).

El Gobierno Nacional consciente de la crisis en la disponibilidad de energéticos, incluída el gas natural, toma las primeras medidas para incentivar la exploración y producción de hidrocarburos, así, con la Ley 20 de 1969 se introduce el sistema de contratos de exploración por asociación, lo cual le permite a la Texas Petroleum Company (hoy Chevron Petroleum Company) junto con ECOPETROL explorar la zona de La Guajira.

El sistema de contratos por asociación rinde sus frutos y entre 1974 y 1975 se anuncia el hallazgo de los yacimientos de gas natural libre más importantes en la historia de Colombia, con los campos de Ballenas y Chuchupa, ubicados en el norte de La Guajira.

Como consecuencia de lo anterior, por medio de la Resolución 039 de 1975 expedida por la Comisión de Precios del Petróleo y del Gas Natural del Ministerio de Minas y Petróleos, se fija el régimen de precios de gas en boca de pozo para las reservas de La Guajira, con lo cual se dan las condiciones para adelantar las inversiones requeridas para el desarrollo de estos campos y su posterior comercialización.

De forma paralela al desarrollo que se presentaba en la Costa Atlántica, en 1978 entra en operación el gasoducto Dina- Tello – Neiva, con lo cual la empresa Alcanos del Huila LTDA inicia la prestación del servicio en la ciudad de Neiva.

Con el descubrimiento del campo de Apiay en el Meta, y la posterior construcción del gasoducto Apiay – Villavicencio – Bogotá a finales de los años 80, se inicia la prestación del servicio en primer lugar en Villavicencio y luego en Bogotá.

Más adelante, en los años 90 el Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES aprueba el "Programa para la Masificación del consumo de gas" el cual define una política macroeconómica y energética integral en la cual se exponen los parámetros para iniciar el desarrollo tanto en la red de transporte del gas natural bajo el esquema de concesiones como en la actividad de distribución en el país.

A partir de esta época, la regulación en Colombia se fue estructurando en diversos temas, entre ellos el papel de la empresa Ecopetrol, donde se definiría el ejercicio directo o indirecto (por contrato) de la construcción de los gasoductos bajo el esquema BOMT (Construye (B), Opera (O), Mantiene (M) y Transfiere (T o similares)) con el fin de conectar los campos de producción con los centros de consumo del país.

En el año 1994, se expide la Ley de los Servicios Públicos Domiciliarios la cual define el marco normativo y tarifario para los servicios, designando a las entidades responsables para continuar con el desarrollo particular del servicio de gas en el país y aclarando las definiciones y competencias de los diferentes agentes en la cadena del sector.

El Ministerio de Minas y Energía con el objetivo de adelantar programas de masificación en el uso de dicho combustible al interior del país y bajo los parámetros establecidos por la Ley 142 de 1994, da inicio a la conformación de seis (6) Áreas de Servicio Exclusivo – ASE, para la distribución domiciliaria de gas natural, éstas zonas son: Altiplano Cundiboyacense, Centro y Tolima, Caldas, Risaralda, Quindío y Norte del Valle. Dichas áreas fueron otorgadas mediante concesión y se rigen bajo unas cláusulas especiales de exclusividad (normativas y tarifarias) donde ninguna otra empresa podrá prestar el servicio de gas natural por veinte (20) años a partir de la fecha de concesión.

Durante todos estos años, el sector de gas natural paralelamente a la normatividad establecida por el ente regulador, ha logrado crear cierta estabilidad en el país, lo cual genera que el suministro de gas sea cada vez más eficiente y que cumpla con las expectativas de los participantes de la cadena. Actualmente el sector cuenta con 68 agentes desarrollando las diferentes actividades de la cadena, aproximadamente más de seis millones quinientos mil usuarios conectados en más de 630 municipios (cabeceras municipales, corregimientos, intendencias, etc.) a lo largo del territorio nacional.

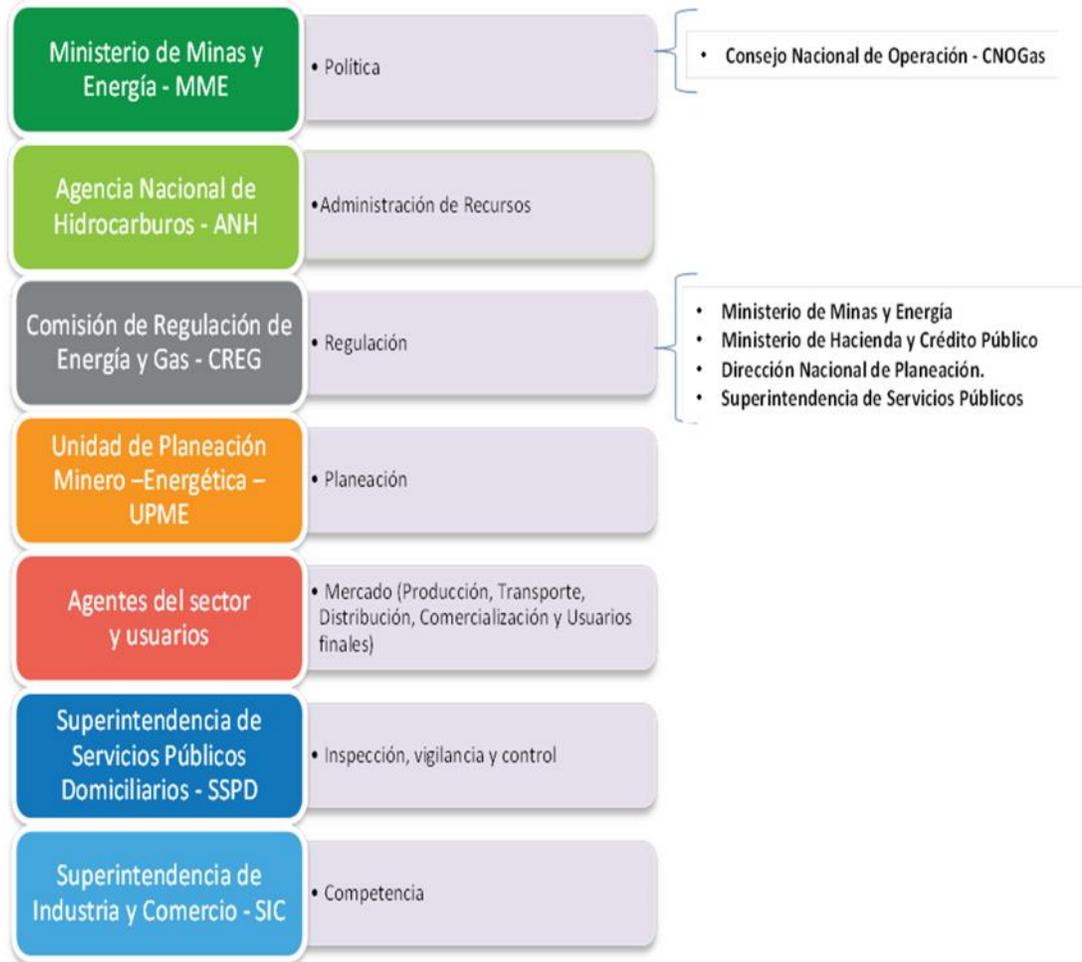
1.1.3. Caracterización de la cadena de valor del sector de gas natural

A principios de los años ochenta, la estructura inicial de la industria del gas en Colombia, estuvo enmarcada dentro de un esquema de integración vertical, ésta ocasionada por la necesidad de asegurar la coordinación de inversiones y operación en las actividades de producción, transporte y distribución. Más adelante, en los años noventa, se empieza a observar por parte de los Entes nacionales, la necesidad de regular cada una de las actividades que componen la cadena según lo contenido en la Ley de Servicios Públicos establecida por el Gobierno Nacional (1994).

Dicho esquema regulatorio tenía tres objetivos fundamentales, a saber: 1.) El estado pasaría de ser empresario a regulador de la provisión de servicios que realiza la empresa privada. 2.) Introducción de la competencia y 3.) Creación de las Entidades independientes para desarrollar y hacer cumplir las normas (García, 2000).

Con el ánimo de dar cumplimiento a dichos objetivos, en primer lugar se empezó a estructurar en el país un **Marco Institucional** consolidado para iniciar con las tareas de definición de las directrices y seguimiento al sector de gas natural en Colombia, entre muchas otras actividades, tales como: diseño de las políticas y programas para el desarrollo del sector (Ministerio de Minas y Energía), definición de la normatividad y/o reglamentación en materia de comportamiento de las empresas prestadoras del servicio de gas y las obligaciones y deberes de los usuarios finales del sector (Comisión de Regulación de Energía y Gas) y finalmente, el ejercicio de las actividades de control y vigilancia sobre la prestación del servicio de gas en el país (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios). Adicionalmente otras entidades entraron a apoyar las funciones anteriormente mencionadas. (Ver Ilustración 3)

Ilustración 3. Marco Institucional del sector de gas natural en Colombia



Fuente: Concentra – Inteligencia en Energía

De la misma manera, aun cuando era uno de los objetivos bandera en el esquema de una estructura organizacional sólida en el sector de gas, el tema de la competencia no se pudo ni se ha podido establecer de manera clara, debido a la regulación sectorial intervencionista y una alta concentración de propiedad.

Atendiendo el esquema regulatorio el cual establece las actividades que deben ser desarrolladas para llevar a cabo el suministro de gas en el país y completar la cadena en el sector, se definieron las siguientes etapas: Exploración y Producción, Transporte, Distribución y Comercialización, como se observa en la Ilustración 4.

Ilustración 4. Cadena de valor del sector de gas en Colombia



Fuente: Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG

En cada etapa se identifican unos actores, los cuales son los encargados operacionalizar sus estrategias en aras de dar cumplimiento tanto a sus objetivos como a las funciones de cada actividad propia del sistema (Gordon, 1980).

- **Descripción de actividades**

A continuación se explica de manera breve cada actividad (Ecopetrol, 2011).

Exploración y Producción, es la primera actividad de la cadena y consiste en la extracción del gas de acuerdo con las características propias de cada yacimiento. La extracción se realiza con diferentes equipos y métodos que permiten que el gas salga desde el subsuelo hasta la superficie. Los agentes que venden gas a una empresa del sector de gas natural se conocen como Productores Comercializadores.

En Colombia hay un gran número de campos de producción ubicados a lo largo del territorio nacional; sin embargo en las Cuencas de la Guajira y los Llanos Orientales se encuentran los campos con mayor nivel de producción en el país, durante 2012 del total de la producción (Concentra - Inteligencia en Energía, 2013) en el país, el 53.59% fue aportado por los campos de la Guajira (Ballena y sus dos plataformas offshore Chuchupa A y Chuchupa B), el 27.30% por Cusiana – Cupiagua ubicado en la zona de los Llanos Orientales, el 5.41% por el campo de La Creciente ubicado en el departamento de Sucre y el 13.69% restante por otros campos operados en su gran mayoría por Ecopetrol S.A.

Actualmente en país cuenta con diez (10) Productores – Comercializadores, los cuales son: Ecopetrol S.A., Chevron Petroleum Company, Pacific Stratus Energy Colombia

CORP, Equion Energia Limited, Tepma, Hocol S.A, Petrobras International Braspetro Bv Sucursal Colombia, Santiago Oil Company, InterOil Colombia Exploration And Production y Solana Petroleum Exploration Colombia LTD. De los cuales en el sector de gas natural los más representativos son Ecopetrol S.A. con una participación de 56% y Chevron Petroleum Company con un 24%, alcanzando un 80% del mercado (Concentra - Inteligencia en Energía, 2013).

Después de la extracción del gas en cada yacimiento se requiere de una actividad de procesamiento la cual se debe ajustar a los requerimientos regulatorios vigentes y de usos finales. Para cada yacimiento dicha tarea es particular dependiendo de su calidad y las condiciones de cada campo. En términos breves, el procedimiento consiste en: *“la remoción de agua, partículas sólidas, hidrocarburos pesados, compuestos de azufre y de nitrógeno, dióxido de carbono entre otros”* (Ecopetrol, 2011).

Las operaciones detalladas de la actividad de procesamiento del gas natural se describen en el Anexo 1.

Una vez finalizada dicha actividad, el gas natural se transporta desde las zonas de producción hasta las zonas de consumo por medio de los gasoductos del Sistema Nacional de Transporte - SNT.

La explotación del gas natural en Colombia se hace a través de contratos de Asociación, por medio del cual la empresa Ecopetrol adjudica la exclusividad en la exploración y posible producción futura a firmas, generalmente extranjeras, sobre determinadas zonas geográficas. Por su condición especial, la empresa que adjudica, Ecopetrol, obtiene entonces el derecho de propiedad sobre el 40% del gas comercializable, y la Nación impone unas regalías en la forma de 20% del gas comercializable.

Continuando con la descripción de la cadena del sector de gas combustible, en segundo lugar se encuentra el Transporte, dicha actividad incluye la operación del sistema troncal de transporte de gas combustible por tuberías y/o gasoductos, el servicio de transporte, su administración, mantenimiento y expansión.

Actualmente, existen ocho (8) empresas transportadoras en el país, las cuales son: Transportadora de Gas Internacional S.A. ESP – TGI, Promigas S.A. ESP - PROMIGAS, Transportadora de Metano S.A. ESP - TRANSMETANO, Sociedad Transportadora de Gas del Oriente S.A. ESP - TRANSORIENTE, Transportadora Gasoducto del Tolima S.A

ESP - TRANSGASTOL, Promotora de Gases del Sur S.A. ESP – PROGASUR, Transoccidente S.A . ESP y COINOBRAS GAS S.A. ESP – COINOGAS.

Entre las empresas TGI y Promigas alcanzan el 92.60% de participación en el mercado con un 68.05% y un 24.56% respectivamente (Sistema Único de Información - Ingresos Operacionales , Diciembre).

La infraestructura de transporte del país está conformada por aproximadamente 6.675 km de gasoductos (Ver Anexo 2), de los cuales 2.453 Km corresponden a Promigas y a las empresas transportadoras en las que ésta tiene inversiones (Transmetano, Transoccidente y Transoriente), 3.897 Km de gasoducto corresponden a la empresa TGI y los restantes 325 km corresponden a Progasur, Transgastol y Coinogas.

Promigas es la empresa encargada del transporte de gas natural en la Costa del país, los tramos operados actualmente por la empresa son: Ballena - La Mami, La Mami – Barranquilla, Barranquilla – Cartagena, Sistema Regional der Transporte SRT - Mamonal, Cartagena – Sincelejo, Sincelejo – Jobo y La Creciente – Sincelejo. Estos tramos conforman el *Gasoducto Ballena – Jobo*, el cual cuenta con una longitud de 1.954 Km de red de gasoducto y sus respectivos ramales que alcanzan una longitud de los 1298 Km. Con esta infraestructura Promigas cubre cerca del 42% de la demanda de gas natural en el país (Zona de la costa del país).

Por otra parte, TGI se encarga del transporte del gas en el interior del país, cubre aproximadamente el 44% de la demanda del país.

Finalmente, las restantes seis (6) empresas transportadoras se encargan de la operación de los demás gasoductos en el país, cubriendo el suministro de gas natural (16% de la demanda) en algunos municipios de los departamentos de Antioquia, Huila, Tolima, Cundinamarca, Santander, Valle del Cauca, Yopal y Cauca.

En el tercer lugar de la cadena se encuentra la actividad de **Distribución**, la cual consiste en conducir el gas natural desde las estaciones de puerta de ciudad hasta el usuario final, para el desarrollo de esta actividad generalmente se utilizan redes de tubería de polietileno cuyo diámetro depende de las necesidades de consumo. Las redes de distribución se extienden a través de las manzanas de los barrios (anillos) y para la

conexión de un nuevo usuario se instala una derivación desde el anillo hasta la entrada de la vivienda, en donde se conecta con regulador de presión y el medidor.

En el cuarto lugar, se encuentra la actividad de **Comercialización**, en la cual se atiende al usuario final, se realiza la medición del consumo, facturación del servicio y todas las demás actividades que se relacionan con el consumidor. Así mismo, dentro de esta actividad se enmarcan los agentes que realizan compras de gas natural a los productores, con la finalidad de atender a los usuarios regulados y no regulados.

A diciembre de 2012, en Colombia existen 31 empresas Distribuidoras, las cuales operan también como comercializadoras (actividades integradas), dichas empresas prestan servicio de gas natural en 465 municipios y 171 corregimientos ubicados en 25 departamentos del país.

Las empresas Distribuidoras – Comercializadoras del país son:

Tabla 5. Empresas distribuidoras de gas natural en Colombia y su porcentaje de suscriptores en el mercado

Empresa	Suscriptores	Participación de mercado
Gas Natural S.A ESP	1,813,759	27.58%
Gases de Occidente S.A ESP	838,716	12.75%
Empresas Públicas de Medellín ESP	702,496	10.68%
Gases del Caribe S.A ESP	689,065	10.48%
Surtidora de Gas del Caribe S.A ESP	555,213	8.44%
Alcanos de Colombia S.A ESP	517,301	7.87%
Efigas S.A ESP	377,527	5.74%
Gas Natural Cundiboyacense S.A ESP	249,742	3.80%
Gas Natural del Oriente S.A ESP	243,315	3.70%
Gases del Llano S.A ESP	143,035	2.17%
Metrogas de Colombia S.A ESP	89,402	1.36%
Gases del Oriente S.A ESP	83,507	1.27%
Gases de la Guajira S.A ESP	76,536	1.16%
Gas Natural del Cesar S.A ESP	56,800	0.86%
Gases del Cusiana S.A ESP	42,771	0.65%
Surcolombiana de Gas S.A ESP	20,667	0.31%
Madigas Ingenieros S.A ESP	19,551	0.30%
Empresa de Energía de Casanare S.A ESP	12,019	0.18%
Promotora de Servicios Públicos S.A ESP	11,003	0.17%
Edalgas S.A ESP	6,867	0.10%
Gases del Sur de Santander S.A ESP	5,469	0.08%
Sociedad de Unidad Empresarial de Servicios Públicos	5,075	0.08%

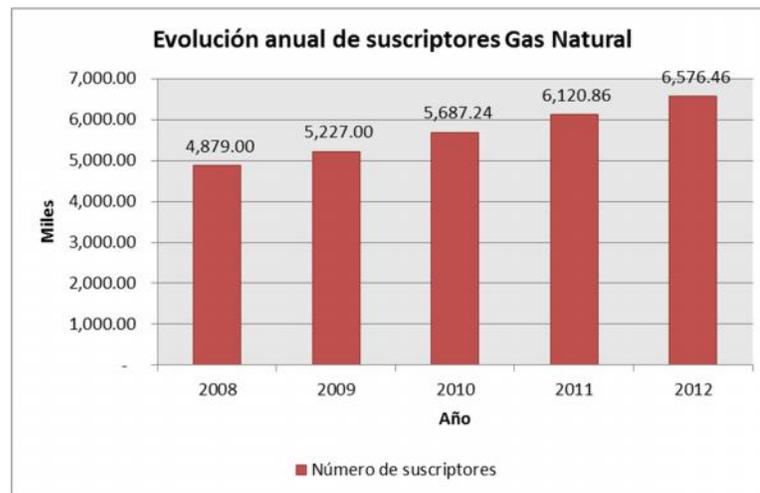
S.A ESP		
Gas Natural del Ariari S.A ESP	5,038	0.08%
Nacional de Servicios Públicos Domiciliarios S.A ESP	2,213	0.03%
Ingeniería y Servicios S.A ESP	2,089	0.03%
Espigas S.A ESP	1,908	0.03%
Servicios Públicos Ingeniería y Gas S.A ESP	1,738	0.03%
Promotora de Servicios Públicos de Urabá S.A ESP	1,467	0.02%
Promesa S.A ESP	1,068	0.02%
Empresa Municipal de Servicios Públicos de Orocué S.A ESP	1,005	0.02%
Servicios Públicos y Gas S.A ESP	100	0.00%

Fuente: Concentra – Inteligencia en Energía

Las empresas anteriormente mencionadas son las que atienden directamente al usuario final. Para diciembre de 2012, Colombia alcanzó los 6.5 millones de usuarios conectados al servicio de gas natural, aumentando su cobertura en cerca del 7% en relación al 2011.

Del total de los suscriptores a diciembre de 2012, el 80% se concentra en la región del Interior, en los departamentos de Antioquia, Bogotá, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Meta, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca.. El 18% de suscriptores se concentran en la región de la Costa, ubicados en los departamentos de la Guajira, Atlántico, Magdalena, Bolívar, Sucre y Córdoba. Finalmente, el 2% de suscriptores se ubican en las zonas aisladas que comprenden los departamentos de Norte de Santander y Casanare (Concentra, 2013).

Ilustración 5. Evolución de suscriptores de gas natural en Colombia – Dic 2012



Fuente: Concentra – Inteligencia en Energía

Dentro del sector de gas natural, se encuentran definidos por normatividad unos sectores de consumo a los cuales las empresas distribuidoras - comercializadoras dirigen el consumo del gas natural, dichos sectores se enmarcan dentro de los usuarios regulados y no regulados, a su vez tienen una discriminación entre residenciales y no residenciales, de la siguiente manera:

Tabla 6. Categorías de usuarios y sectores de consumo

Categorías de usuarios		Sector de consumo
Usuario regulado (Circular Conjunta SSPD – CREG 006 de 2003)	Residencial	Estrato 1
		Estrato 2
		Estrato 3
		Estrato 4
		Estrato 5
		Estrato 6
Usuario no regulado (Circular Conjunta SSPD – CREG 006 de 2003)	No residencial	Industrial
		Comercial
		Oficial
		<i>Especial asistencial</i>
		<i>Especial educativo</i>
		Comercial
		Comercializadoras de gas natural
		Transportadores de gas natural
		Gas Natural Comprimido Vehicular - GNVC
		Petroquímico
		Industriales
		Oficiales
		Termoeléctrico

Fuente: Elaboración Propia

Para diciembre de 2012 del total de los suscriptores regulados, el 37% pertenecen a estrato 2, el 27% a estrato 3 y el 19% a estrato 1. Los estratos 4, 5 y 6 representan el 15% de los suscriptores. En tanto que el restante 1.78% hace referencia al sector comercial y el 0.08% al sector industrial, especial y oficial.

Es importante mencionar que el sector objeto de estudio, hace referencia a las empresas distribuidoras del sector de regulado del gas concebido como un mercado que se

caracteriza por no tener una competencia directa, es decir, sus competidores no son directamente otras empresas debido a las altas inversiones en infraestructura, su competencia se enfoca en la sustitución a través de otros energéticos, diferentes al gas natural.

Si bien es cierto que el servicio público de gas natural tiene características y tratamiento de monopolio natural, debe competir por los usuarios finales contra energéticos sustitutos, que en el caso del sector residencial los principales son la energía eléctrica y el GLP (gas licuado del petróleo) en cilindros y tanques estacionarios.

En el sector residencial, la ventaja competitiva del gas natural es principalmente el precio y la confiabilidad y disponibilidad del servicio. En cuanto al precio, durante el 2012 el gas natural tuvo un precio final 77% inferior al de la energía eléctrica y 44% al del GLP (Concentra, 2013) lo que lo constituye como la opción más económica para la población residencial.

2. Marco Teórico

2.1 Conceptos y definiciones

2.1.1. Contribuciones importantes a la Orientación al mercado

A lo largo de la historia se han ido produciendo contribuciones empíricas sobre diversidad de conceptos asociados al funcionamiento o vida de las organizaciones, extensas teorías sobre la adopción de diferentes conceptos que puedan generar en un corto, mediano largo plazo, ventajas competitivas que los diferencien en los mercados. A su vez, existe gran cantidad de posibles elecciones estratégicas por parte de los directivos para la adaptación de empresas a los diversos entornos (Porter, 1985).

Dentro de estos planteamientos, se ha evidenciado con el tiempo la gran importancia que ha tomado el concepto de mercadeo en el mundo, lo anterior asociado a la solución de una diversidad de interrogantes, tales como, por qué las personas intercambian bienes, cuál es la utilidad o beneficio que se recibe por dicha transacción, las relaciones entre las partes logran ser duraderas y estables, cómo se aplica la teoría en la organización, cómo se mide el grado en que una compañía aplica la filosofía de mercadeo, entre otras.

Desde el punto de vista teórico, se ha logrado alrededor de esta temática motivar a académicos y científicos a continuar avanzando en el descubrimiento o generación de nuevos planteamientos sobre mercadeo o bien conocido hoy como marketing. Tan es así que la American Marketing Association AMA presenta una definición bastante robusta y validada teóricamente, abordando el Marketing como “una función de la organización y un sistema de los procesos para crear, comunicar y entregar valor a los clientes, así como para el manejo de las relaciones con el cliente de manera que beneficie a la organización y a los stakeholders” - Definición AMA, (Keefe, 2004. Pág. 17).

Sin embargo, anterior a esta definición en 1986 el Marketing Science Institute (MSI) establece dentro del enfoque de mercadeo, la *Orientación al Mercado* como línea de

investigación convirtiéndose en eje fundamental para posteriores modelos de análisis en las organizaciones y medición de cumplimiento de metas y resultados. (Kohli & Jaworsky, 1993) (Narver & Slater, 1993); (Ruekert, Developing a Market Orientation: An Organizational Strategy Perspective, 1992) (Deshpande, Farley, & Webster, 1993) (Lambin, 1996) (Siguaw, Simpons, & Baker, 1998) (Matsuno, Mentzer, & Rentz, 2002) (Martin, Ruiz, & Martin, 2008) (Pandelica, Pandelica, & Dumitru, 2009).

Uno de los interrogantes abordados en este documento, hará referencia a la Orientación al Mercado, entendida en términos generales como la adopción del concepto de marketing a una cultura organizacional que conduce al cumplimiento y definición de estrategias de competencia en la organización; según los planteamientos (Guo, 2002) (Homburg & Becker, 1998) el concepto de Orientación al Mercado ha pasado a convertirse en un factor intangible especialmente relevante.

Es tan así, que un gran número de autores conciben la Orientación al Mercado como un enfoque de alto interés hacia los clientes, competidores, y en general hacia el resto de fuerzas presentes en el entorno (Kohli & Jaworsky, 1990)(Narver & Slater, 1990). Es importante mencionar las principales diferencias entre la orientación al marketing y la orientación al mercado establecidas bajo el concepto de Llonch, lo anterior con el fin de ir enlazando ideas desde el punto de vista teórico para definir nuestro concepto.

Tabla 7. Diferencias conceptos relacionados

Orientación al Marketing	Orientación al Mercado
Énfasis en las técnicas de marketing	Aplicación integral del concepto de marketing
Puesta en práctica a cargo del departamento de marketing.	Puesta en práctica por parte de toda la empresa
Principal responsabilidad recae en el director de marketing.	Principal responsabilidad recae en el director general
Énfasis en las actividades de marketing	Énfasis en los procesos
Gestión orientada internamente	Gestión orientada al entorno

Fuente: (Llonch J. , 1996)

No obstante, del análisis de los trabajos elaborados en relación a estos conceptos se evidencia la existencia de cierta inclinación en cuanto a la preferencia del uso del término orientación al Mercado en lugar la referida orientación al marketing, fundamentalmente debido a que el término de orientación al marketing puede direccionarse a sólo un área de la organización excluyendo la importancia de las demás áreas al interior de la misma, así como la importancia no sólo hacia los clientes sino la inclusión de aspectos tales como la competencia y otras fuerzas particulares del entorno. (Kohli & Jaworsky, 1990)(Narver & Slater, 1990).

En ese sentido, uno de los enfoques sobre los cuales se ha prestado importante atención en lo relacionado a la Orientación al mercado, hace referencia a la posible relación que puede existir entre el grado en que una organización aplica su filosofía de mercado y los resultados alcanzados por la misma, soportada ésta sobre unos modelos o escalas de medición los cuales se han investigado y validado a lo largo de la historia. Por lo anterior, se induce a que la teoría logra ser validada con el diseño y la implementación de modelos e instrumentos de cuantificación e impacto de las acciones de mercadeo sobre los resultados generados por una compañía.

Así mismo, es válido el planteamiento que, para lograr que dicho enfoque sea efectivo, “es necesario que la orientación al mercado sea un objetivo de toda la organización – incluyendo a los stakeholders, superando con ello un enfoque exclusivamente funcional vinculado al departamento de marketing y adquiriendo una dimensión estratégica” (Bello, Polo, & Vásquez, 1999)

Para (Martin, Ruiz, & Martin, 2008) la importancia de la orientación al mercado como tema de estudio y práctica común del marketing hace referencia a la importancia y necesidad de incrementar el grado de orientación por parte de las empresas como forma de obtener una ventaja competitiva sostenible que conduzca a la obtención de mejores resultados económicos y empresariales.

A continuación se abordan los principales aportes de académicos e investigadores sobre la orientación al mercado recopilado de la literatura y documentos revisados en orden cronológico.

Tabla 8. Planteamientos sobre Orientación al mercado

Año	Planteamiento generales
1972	<p>(McNamara, 1972)</p> <p>Filosofía de dirección empresarial, basada en el conocimiento por toda la compañía de la necesidad de orientación al cliente, orientación al beneficio, y el reconocimiento del importante papel del marketing en la comunicación de las necesidades del mercado a todos los departamentos de la organización.</p>
1986	<p>(Hugues, 1986)</p> <p>El enfoque conduce al desarrollo del concepto de marketing como una filosofía organizacional. Este concepto establece que todas las decisiones principales sobre el producto y la promoción deben basarse en una comprensión de las necesidades de los consumidores.</p>
1988	<p>(Shapiro, 1988)</p> <p>La firma que se orienta bajo este enfoque se caracteriza por tres rasgos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la información acerca de las tendencias relevantes del mercado se hace partícipe a todas las áreas de la empresa; b) las decisiones estratégicas y tácticas se toman bajo la participación de todos los departamentos y, en su caso, unidades estratégicas de negocios existentes en la corporación; c) estas decisiones son llevadas a cabo bajo la premisa del compromiso mutuo. <p>(Webster, The Rediscovery of the Marketing Concept, 1988)</p> <p>La firma que se orienta bajo esta óptica reúne los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la alta dirección asume y apoya la orientación al cliente; b) la planificación estratégica debe preocuparse de la orientación al cliente y a la competencia; c) la filosofía, estrategias y políticas de marketing deben desempeñar un rol básico en las operaciones organizativas; d) todos los niveles de la firma asumen el compromiso con la orientación al cliente, promovido por la alta dirección; e) la evaluación de la rentabilidad de las operaciones debe cifrarse atendiendo a los criterios de mercado. <p>(McGee & Spiro, 1988)</p> <p>Filosofía de marketing que se apoya en tres componentes básicos: orientación a las necesidades y deseos del consumidor; orientación a la integración de todas las funciones de la empresa; orientación al beneficio, mejor que al volumen de ventas.</p>
1989	<p>(Deshpande & Webster, Organizational Culture and Marketing: Defining the Research</p>

Agenda", 1989)

Modelo concreto de cultura organizativa, donde el conjunto de creencias y valores acerca del manejo del negocio centra la estrategia y las actividades en el cliente.

(GrÖnroos, 1989)

Establecimiento, desarrollo y comercialización de relaciones a largo plazo con los clientes, de tal modo que los objetivos de ambas partes involucradas se encuentren. Ello se realiza mediante el intercambio mutuo y manteniendo las promesas, es decir, empleando todos los recursos al alcance para suscitar, mantener y reforzar la confianza del cliente en los mismos y en la propia empresa.

1990 (Kohli & Jaworsky, Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications, 1990)

Consiste en la generación de información del mercado, a cargo de toda la organización, acerca de las necesidades actuales y futuras de los clientes; la diseminación de dicha información a todos los departamentos; y el diseño e implantación de acciones de respuesta por parte de toda la empresa.

(Narver & Slater, The Effect of a Market Orientation on Business Profitability, 1990)

Conducta empresarial que se plasma en tres componentes esenciales: orientación al cliente; orientación a la competencia; y coordinación e integración de funciones. Estos pilares, a su vez, se hallan afectados por dos criterios de decisión, como son la perspectiva a largo plazo y la rentabilidad.

1991 (McKenna, 1991)

Enfoque de gestión que se centra, sobre todo, en dos elementos: el conocimiento y la experiencia organizativa. El primero supone integrar al cliente en el proceso de planificación para garantizar un producto que se adapte no sólo a las necesidades y deseos de aquél, sino a las estrategias empresariales. El segundo implica que las firmas deben observar continuamente a sus competidores, dedicar bastante tiempo a sus clientes, y establecer un sistema de análisis de la información sobre los resultados, pues ello resulta vital para el futuro más inmediato.

1992 (Ruekert, 1992)

Estrategia competitiva basada en tres dimensiones u actividades a desarrollar (perspectiva comportamental): captación de información, diseño y ejecución de la estrategia que conduzca a satisfacer las necesidades de los clientes de la manera más eficaz y eficiente posible.

(Kelley, 1992)

La orientación al cliente está directamente relacionada con la adopción del concepto de marketing en la organización, y con el logro de la rentabilidad. Su magnitud impacta en el nivel de satisfacción de los consumidores, y en la calidad y duración de la relación

organización-cliente.

(Lichtenthal & Wilson, 1992)

La orientación al mercado debe articularse como una mano visible que guíe el comportamiento de todos los individuos cuando realizan diariamente sus tareas. La base que debe emplearse para implantar esta cultura radica en la superación de las barreras funcionales, en lugar de utilizar la base departamental.

(Webster, The Changing Role of Marketing in the Corporation, 1992)

Una empresa que pretenda implantar el enfoque de orientación al mercado debe abandonar la perspectiva microeconómica de transacción y asumir una filosofía más aperturista, basada en relaciones y alianzas, estables y duraderas, con los agentes con los que interactúa, y ello con la finalidad de proporcionar un valor superior a los consumidores.

1993 (Pelham, 1993)

Conducta comportamental en la que destacan básicamente tres componentes: el conocimiento de los clientes y sus necesidades, la satisfacción de éstos a través de la generación de valor para los mismos, y la orientación a los competidores.

(Liu, 1993)

Conducta de la firma que se dirige al desarrollo de nuevos productos con una orientación al consumidor y a la competencia.

(Deshpande, Farley, & Webster, 1993)

Cultura organizativa donde destaca la satisfacción del cliente, relegando a segundo término el seguimiento de los competidores, con el objetivo de asegurar, a largo plazo, el rendimiento de la firma.

(Llonch, 1993)

Rasgo especial de la cultura organizativa que nace de la aplicación del concepto de marketing en la empresa. Dicha cultura provoca que ésta se oriente a los clientes y a la competencia, y ponga en práctica una integración y coordinación entre todas sus funciones, con objeto de satisfacer las necesidades de los clientes de forma continuada.

1994 (Barreiro & Calvo, 1994)

Preocupación de la organización por disponer de información sobre los consumidores y la competencia, y la transmisión de información a los diferentes niveles de decisión de la estructura organizativa.

(Day, 1994)

Cultura centrada en la captación de información detallada del mercado y la necesidad de llevar a cabo acciones organizativas coordinadas y dirigidas al logro de ventajas competitivas.

(Dengs & Dart, 1994)

Adopción del concepto de marketing bajo un punto de vista comportamental, que conlleva cuatro componentes: orientación al cliente y a la competencia, coordinación interfuncional y orientación al beneficio

1995 (Kotler, 1995)

Adopción del concepto de marketing, centrándose su pilares fundamentales en las necesidades de los consumidores y la coordinación de las actividades en orden a responder a dichas necesidades más eficaz y eficientemente que los competidores.

(Hunt & Morgan, 1996)

Enfoque sustituto del concepto de marketing, y basado en tres componentes: a) captación de la información de clientes y competidores, tanto actuales como futuros; b) análisis sistemático de la información que nos permita conocer el mercado; c) uso sistemático de este conocimiento para reconocer, comprender, diseñar e implantar aquella estrategia apropiada.

(Greenley, 1996)

Cultura organizativa en la que los valores y actitudes compartidos por todos los individuos de la empresa tratan de incentivar la generación de un valor superior para los clientes.

(Rivera, La Orientación al Mercado: Una estrategia Organizacional Competitiva". Curs, 1996)

Estrategia competitiva que desarrolla la organización para alcanzar sus objetivos de negocio. Esta estrategia supone que la satisfacción de los mercados genera una posición competitiva de diferenciación, y que esta posición se traduce en una performance de negocio en el largo plazo.

(Slater & Narver, Market Orientation and the Learning Organization, 1995)

Enfoque de gestión que responde a tres procesos básicos: a) captar información continua de las necesidades y deseos de los clientes, así como de las capacidades de la competencia; b) difundir esta información por todos los niveles de la firma; c) coordinar armónicamente todos los recursos de la compañía con objeto de generar una oferta que representa mayor valor para el público objetivo.

(Cadogan & Diamantopoulos, 1995)

Plantean una re-conceptualización del concepto integrando las aportaciones de Narver y Slater y las de Kohli y Jaworsky. Sitúan como elemento central los mecanismos de organización intra-funcional (en el interior de la organización) e interfuncional (en relación al mercado). Sus componentes son los definidos por Kohli y Jaworsky con el énfasis de Narver y Slater en los aspectos centrados en el cliente y en la competencia.

1996 (Lambin, 1996)

Estrategia competitiva que involucra a todas las fuerzas participantes del mercado

(cliente final, cliente intermedio, competencia y entorno), y a todos los niveles.

(Gutierrez & Rodriguez, 1996)

Análisis del mercado (consumidor, comunidad. Competencia y canal) y análisis interno (capacidades) para que, desde el conocimiento profundo de las oportunidades y amenazas del mercado y el entorno, y con el potencial de los recursos y capacidades empresariales, concurren a la coordinación de esfuerzos en orden al establecimiento de una relación continuada (comunicación permanente) con los mercados objetivos, basada en el ofrecimiento de una oferta competitiva.

(Dickson, 1996)

Desde la perspectiva del aprendizaje organizativo y en este sentido, consiste en el conjunto de procesos que capacitan a la empresa para aprender.

(Deshpande & Farley, 1996)

Conjunto de procesos y actividades interfuncionales que tienen por objeto la satisfacción de los clientes mediante una evaluación permanente de sus acciones.

(Tuominen & MÖller, 1996)

Se apoya en el concepto de aprendizaje organizacional, el cual alude al proceso de mejora de las acciones mediante un mejor conocimiento y comprensión de las mismas. Se trata, pues, de un constructo integrado, que contiene los factores cognitivos y comportamentales de la dinámica del aprendizaje organizativo, y contemplado desde el enfoque de capacidades y la integración del resultado empresarial.

1997 (Pride & Ferrel, 1997)

Implantación del concepto de marketing (enfoque filosófico). Para llevarlo a cabo, la alta dirección debe realizar dos tareas básicas: a) establecer un sistema de información para descubrir las necesidades reales de los clientes y utilizar para crear productos satisfactorios; b) reestructurar la organización en pro de la coordinación de todas sus actividades.

(Kasper, 1997)

El grado en que una organización está guiada por y comprometida en todo su pensamiento y acción (interna y externamente) hacia los factores que determinan el comportamiento en el mercado de la propia organización y de sus clientes.

1998 (Hurley & Hult, 1998)

Cultura organizacional en la que el transcurso del tiempo, el reforzamiento del comportamiento y la creación de procesos organizativos genera en los empleados una actitud firme acerca de que los clientes y el conocimiento del mercado son importantes.

(Kumar, Subramanian, & Yauger, 1998)

No sólo es captar información del mercado, diseminarla por todas las áreas y preparar un proceso de actuación frente a esa información; la implantación del modelo de

orientación al mercado representa hoy en día el más importante recurso con que puede contar una compañía para obtener una ventaja competitiva sostenible.

(Rivera, 1998)

Estrategia competitiva que desarrollan las firmas por alcanzar una ventaja competitiva sostenible, la cual permite el logro de dos objetivos fundamentales: generar una satisfacción diferencial en los mercados rentables, y controlar los grupos que pueden impedir esa satisfacción (entorno y competidores).

1999 (Lado, 1999)

Estrategia competitiva mediante la cual la empresa conoce y sigue la evolución del mercado, entendiendo por éste la conjunción de todas las fuerzas intervinientes en el mismo: cliente final, cliente intermedio, competencia y entorno.

(Becker & Homburg, 1999)

Definen la dirección orientada al mercado como el grado en que los aspectos relativos al mercado son incorporados en el diseño de los diferentes sistemas de dirección. Posteriormente añaden que es el grado en que los sistemas de dirección organizativa se encuentran diseñados de modo que promuevan la orientación de negocio hacia sus clientes y competidores.

2000 (DESHPANDE, 2000)

Es un conjunto compartido de valores, creencias y comportamientos orientados a la satisfacción de las necesidades del cliente.

(Vásquez, Álvarez, Santos, & Díaz, 2000)

Cultura organizativa que promueve la obtención de información en todos los niveles organizativos, su puesta en común en toda la empresa y el desarrollo de acciones coordinadas de respuesta.

2001 (Alvarez, Santos, & Vásquez, 2001)

La consolidación de intercambios basados en la generación continuada de una oferta de valor para el público objetivo superior a la que puede proporcionar cualquier competidor que redunde en el mantenimiento ventajoso, prolongado y sostenible de la organización en el mercado actual o potencial, dará lugar a la consideración de la OM como un recurso intangible, una habilidad, una capacidad, que proporciona el compromiso y la información necesarios para el desarrollo de una oferta de valor que satisfaga plenamente las necesidades y preferencias del público objetivo, convirtiéndose de este modo, en una fuente de ventajas competitivas sostenibles que redunden en mejores y superiores resultados.

2005 (Mazaira, Dopico, & González, 2005)

Una cultura empresarial específica que tiene por objeto la satisfacción de las necesidades del consumidor a través de la generación de un valor superior para el

cliente. Dicha cultura conformaría un único núcleo conceptual con los comportamientos, recursos y capacidades que de ella se derivan, asumiéndose así que solo la existencia de una filosofía o cultura empresarial fuertemente asentada y anclada en el conjunto de la organización puede determinar y producir comportamientos consistentes y duraderos.

2009 (Pandelica, Pandelica, & Dumitru, The Development of a Methodological Framework of Market Orientation Implementation: A Value Chain Perspective Journal of American Academy of Business, 2009. Tomo 14.)

Es una filosofía de empresa cuyo desarrollo da lugar a la creación de una cultura organizacional que tiene como resultado la coordinación entre todos los departamentos funcionales como forma de adaptarse al entorno en el que opera y cuya meta común es la creación de valor superior para el cliente.

2011 (Vega & Rojas, 2011)

La orientación al mercado plantea a las organizaciones un referente que propone elementos que los gerentes pueden operacionalizar y volver parte de su práctica para incorporarla en la cultura organizacional.

La orientación al mercado es una de las variables que genera resultados superiores en las organizaciones y por lo mismo debe ser uno de los componentes principales en la gestión moderna.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Martín & Cossio, 2001)

La anterior descripción hace referencia a tan sólo algunos de los tantos conceptos que recopilan numerosos aportes sobre la orientación al mercado, algunos de ellos enmarcados dentro de diversas perspectivas o temáticas, tales como estrategia y ventaja competitiva, cultura y desempeño organizacional, clientes y su comportamiento, valores y creencias, manejo de la información y generación de valor, compromiso de la alta dirección, entre otros.

De las definiciones anteriormente planteadas, y teniendo en cuenta su continuidad e instrumentos que han permitido validar y modelar dichos planteamientos, se destacan las siguientes; en primer lugar, (Kohli & Jaworsky, 1990) quienes basan su definición de Orientación al mercado centrada en la generación de información del mercado (sobre las necesidades actuales y potenciales de los consumidores, las estrategias desarrolladas por los competidores, la situación actual y futura del entorno) a través de sistemas formales e informales de obtención de información (Investigaciones de mercado, a través del análisis de las quejas formuladas por los clientes, entre otros factores), la

diseminación de información entre todos los departamentos de la organización y a todos los niveles jerárquicos de la misma y finalmente la implementación de acciones de respuesta por parte de toda la empresa, soportado bajo unos antecedentes y consecuencias organizacionales.

En relación a esta definición se destaca la importancia del manejo de la información para el logro de beneficios tanto organizacionales como económicos, en la búsqueda de una ventaja competitiva clara y sostenible en el tiempo con un soporte sólido de información.

En segundo lugar, (Narver & Slater, 1990) (Narver & Slater, 1993) enmarca la Orientación al mercado como una “Conducta empresarial que se plasma en tres componentes esenciales: orientación al cliente; orientación a la competencia; y coordinación e integración de funciones”. De esta definición es importante resaltar la coordinación que se requiere entre las diversas áreas de la organización para el logro de sus objetivos y cumplimiento de metas. Así mismo establecen un concepto de orientación al mercado centrado en *“recolectar continuamente información de las necesidades de los clientes objetivo y de las capacidades de los competidores, difundir esta información en la empresa y establecer una coordinación armonizada de todos los recursos con el fin de elaborar una oferta que suponga un valor superior para el público objetivo”*.

En tercer lugar, se destaca lo mencionado por Pandelica, Pandelica, & Dumitru (2009) quienes se enmarcan dentro de la importancia de la creación de valor superior para los clientes, previa adaptación a los innumerables cambios que puedan ocurrir en el entorno.

Se quiere resaltar que dentro de todas las definiciones mencionadas, los clientes juegan un papel sobresaliente en esta conceptualización sobre la orientación al mercado, todas las aproximaciones se enfocan a que son el principal objetivo de una organización, y siempre se tendrán que crear estrategias y reunir esfuerzos para determinar la búsqueda de sus necesidades con el único y fiel objetivo de identificarlas, satisfacerlas y suplirlas.

Una vez planteadas las definiciones de mayor interés para el objeto de estudio de este trabajo de investigación y con el fin de enmarcarlas dentro del problema planteado más adelante, los autores (Cervera, Mollá, & Sánchez, 2001) establecen una relación de los planteamientos teóricos (definiciones) respecto a la orientación al mercado y los agrupan dentro de los siguientes enfoques.

Tabla 9. Enfoques teóricos de la orientación al mercado

ENFOQUE COGNITIVO: LA ORIENTACIÓN AL MERCADO COMO FILOSOFÍA / CULTURA	
ESTUDIO	DEFINICIÓN DE ORIENTACIÓN AL MERCADO
(Kasper, 1997)	El grado en que una organización está guiada por y comprometida en todo su pensamiento y acción (interna y externamente) hacia los factores que determinan el comportamiento en el mercado de la propia organización y de sus clientes.
Brown (1987), Shapiro (1988), Hooley <i>et al.</i> (1990), Narver y Slater (1990) in their theoretical approach, Sharp (1991), Deshpandé <i>et al.</i> (1993), Avlonitis <i>et al.</i> (1993), Dreher (1993), Liu (1995), Kasper (1997)	
ENFOQUE CONDUCTUAL: LA ORIENTACIÓN AL MERCADO COMO PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	
ESTUDIO	DEFINICIÓN DE ORIENTACIÓN AL MERCADO
Kohli y Jaworsky (1990) Jaworsky y Kohli (1993)	Es un compuesto de 3 actividades: generación de inteligencia de Marketing en toda la organización sobre las necesidades presentes y futuras de los clientes; diseminación de la inteligencia y respuesta de toda la organización a la ésta.
Ruekert (1992)	El grado en que una UEN obtiene y utiliza información de los clientes, desarrolla una estrategia que satisfaga sus necesidades e implanta dicha estrategia respondiendo a las necesidades y deseos de los clientes.
Pelham y Wilson (1996)	Filosofía de la firma que se manifiesta a través de los comportamientos de la organización por la adopción del concepto de Marketing.
Deng y Dart (1994)	Generación de inteligencia sobre las necesidades presentes y futuras de los clientes y de la competencia para su satisfacción; la integración y diseminación de la inteligencia y el diseño y ejecución coordinada de la respuesta estratégica de la organización a las oportunidades del mercado.
Diamantopoulos y Hart (1993), Cadogan y Diamantopoulos (1995), Anttila <i>et al.</i> (1995); Pelham y Wilson (1996)	
ENFOQUE CONDUCTUAL: LA ORIENTACIÓN AL MERCADO COMO ORIENTACIÓN AL CLIENTE, A LA COMPETENCIA Y COORDINACIÓN INTERFUNCIONAL	
ESTUDIO	DEFINICIÓN DE ORIENTACIÓN AL MERCADO
Narver y Slater (1990)	Cultura organizativa que consiste en tres componentes de comportamiento y dos criterios de decisión (rentabilidad y largo plazo).
Slater y Narver (1994a; 1994b; 1995), Sigua <i>et al.</i> (1994), Greenley (1995); Han <i>et al.</i> (1998).	
LA ORIENTACIÓN AL MERCADO EN LA TEORÍA DE RECURSOS Y CAPACIDADES	
Day (1994a, 1994b), Slater y Narver (1995), Hunt y Morgan (1995), Tuominen y Möller (1996), Lado <i>et al.</i> (1998)	

Fuente: (Cervera, Mollá, & Sánchez, 2001)

En relación a las anteriores definiciones cronológicamente descritas y según los enfoques planteados y agrupados por diversos autores, es momento de destacar algunos aspectos que permitirán la construcción de una definición o premisa personal sobre la concepción de orientación al mercado aplicada al enfoque de este trabajo de investigación.

2.1.2. Posición Conceptual

A modo particular se destacan las siguientes afirmaciones en torno a la construcción de una definición personal de Orientación al mercado aplicada para este documento de investigación:

- a. La orientación al mercado es concebida como una filosofía de empresa que permite la creación de una cultura organizacional.
- b. Establece la necesidad de coordinar el trabajo en equipo entre las diferentes áreas de la organización buscando el cumplimiento de objetivos.
- c. La adaptación de la empresa a un medio ambiente competitivo (diversos entornos y sectores) se realiza a través de la creación de un valor para el cliente.
- d. El buen manejo de la información permite una alineación clara de ideas para establecer acciones en pro de un desempeño óptimo de la organización y finalmente,
- e. El conjunto de acciones que desarrolla una organización como consecuencia de la adopción del concepto de marketing, acciones vista desde el punto de vista de la generación de información sobre necesidades actuales y futuras del mercado, el entorno y la competencia, diseminación a lo largo de la organización y la capacidad de respuesta para satisfacer las necesidades del mercado.

Con el fin de plantear un desarrollo más sólido a las definiciones planteadas hasta el momento, se procederá con un análisis de revisión de los modelos más destacados dentro de la concepción de orientación al mercado junto con sus escalas asociadas.

2.2. Modelos y escalas de Orientación al Mercado

2.2.1. Modelos de orientación al mercado destacados

Acorde con las definiciones planteadas de orientación al mercado, han sido identificados algunos de los modelos de mayor importancia y argumentación. A continuación se describen sus aspectos más importantes y relevantes.

El primer modelo destacado de Orientación al Mercado es expuesto por **Shapiro (1988)** el cual plantea la orientación al mercado como un conjunto de procesos que involucran todos los elementos de la compañía, pone de manifiesto la necesidad de que la organización en su conjunto asuma y se comprometa de modo coordinado a alcanzar los objetivos de cada área y beneficiar el interés organizacional general. (Shapiro, 1988) (Alvarez, Santos, & Vásquez, 2001)

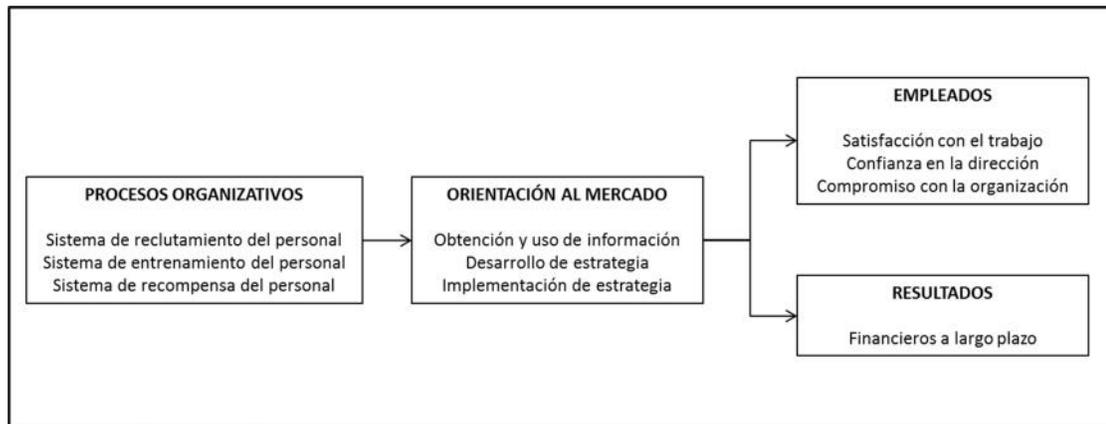
Para Shapiro, el lograr una adecuada integración y coordinación interna requiere que las informaciones a todas las influencias importantes en los procesos penetren en todos los niveles de la organización, las decisiones de tipo táctico y estratégico sean adoptadas de forma coordinada entre áreas y departamentos de la empresa, éstos no sólo deben de adoptar las decisiones de forma coordinada, sino demostrar el mismo grado de coordinación y de compromiso al momento de su puesta en práctica. (Shapiro, 1988)

En términos generales, para Shapiro “una empresa estará orientada al mercado sólo si entiende por completo su mercado y a los individuos que toman las decisiones de compra”. Enfoque netamente orientado hacia el Consumidor.

Posteriormente, se destaca el modelo de **Ruekert (1992)** el cual plantea que la orientación al mercado da lugar a las acciones que cada organización dirige a los mercados que atiende, acciones que son guiadas por la información que se obtuvo de los mismos y que a su vez son compartidas en las áreas. Este modelo desarrolló una escala de estimación del grado de orientación al mercado de las distintas unidades estratégicas de negocio en que se estructuran las empresas, basados en el manejo de la información, estrategias y su implementación. (Ruekert, 1992) (Alvarez, Santos, & Vásquez, 2001)

Basándose en los aportes de Shapiro (1988), Kohli y Jaworsky (1990) y Narver y Slater (1990), Ruekert (1992) define el nivel de orientación al mercado de una unidad de negocio como "el grado en el que obtiene y utiliza información sobre los clientes, desarrolla una estrategia que responda a las necesidades de los consumidores, e implementa las estrategias que sean más receptivas a las necesidades y deseos de los consumidores". Enfoque orientado hacia el Cliente.

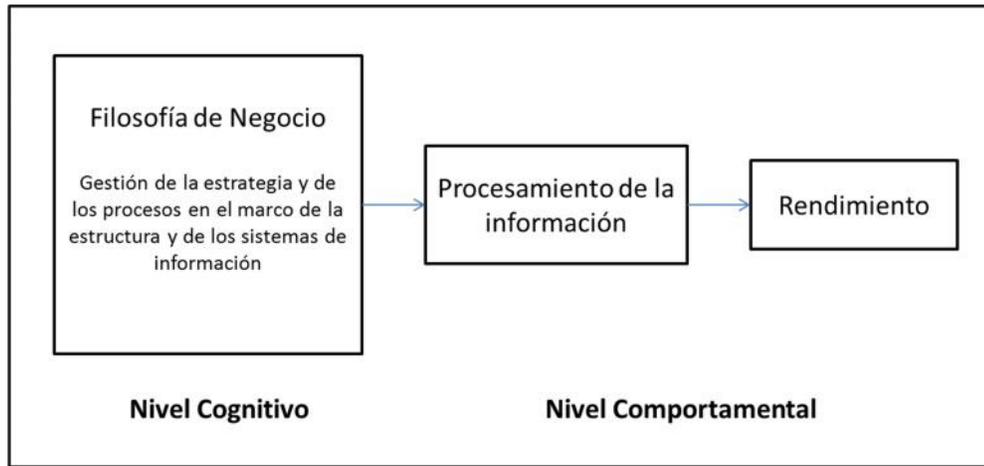
Ilustración 6. Modelo Ruekert



Fuente: (Ruekert, 1992)

Posterior al modelo descrito, aparece el concebido por **Tuominen & Möller (1996)**, parten de la base de la Teoría del Aprendizaje Organizativo, consideran el conocimiento como el recurso básico para competir, y este tiene su origen en el aprendizaje de las denominadas rutinas organizativas. Partiendo de esta premisa, valoran dos dimensiones del aprendizaje, la primera de ellas la *Cognitiva*, que incluye aspectos que afectan el cómo la organización interpreta los acontecimientos, el desarrollo de unos valores compartidos y el entendimiento entre los miembros de la organización. La segunda es la dimensión *Comportamental*, referida esta a las respuestas o acciones basadas en la interpretación de la información de mercado. La información relevante sobre el mercado debe ser procesada y diseminada por todas las áreas para optimizar su uso, estimulando acciones de respuesta o empleándose formativamente para la mejor capacitación de los empleados. (Tuominen & Möller, 1996)

Ilustración 7. Modelo de Tuominen & MÖller

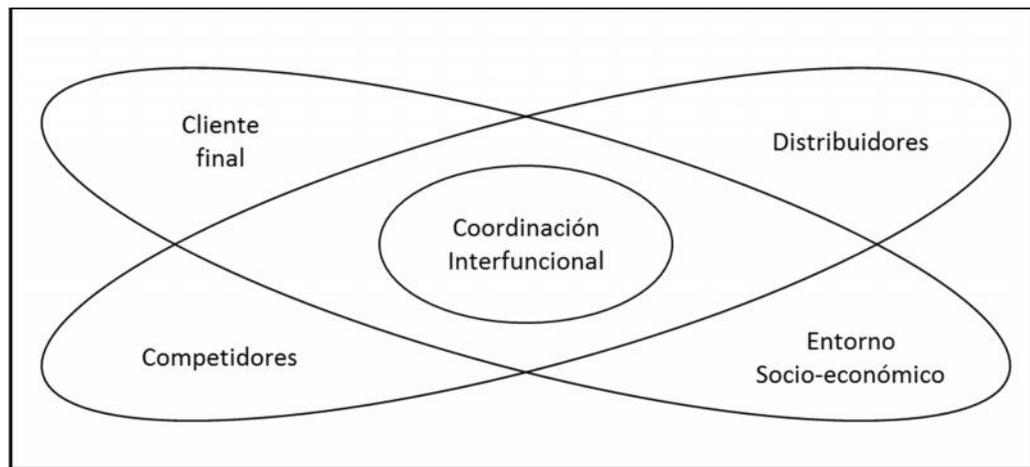


Fuente: (Tuominen & MÖller, 1996)

Bajo este enfoque, se entiende la orientación al mercado como; *"una filosofía de negocio, cuyas consecuencias fundamentales son el procesamiento de la información y el rendimiento organizativo de la misma"*. (Tuominen & MÖller, 1996). Enfoque netamente orientado hacia el aprendizaje.

Posteriormente, se destaca el modelo de **Lambin (1996)** el cual plantea que la orientación al mercado como una filosofía de negocio que involucra a todos los participantes del mercado en todos los niveles de la organización. Su modelo contempla una dimensión de análisis de información, otra de acciones estratégicas y una última que asegure el accionar de las estrategias. En base a estos argumentos, propone un modelo que se visualiza como una estrella de cuatro puntas en el que cada extremo corresponde con la orientación al consumidor final, distribuidor-cliente, a la competencia y al clima socioeconómico; situando en el centro de la figura, la coordinación interfuncional. Para cada uno de los cuatro componentes mencionados considera una dimensión de análisis que podemos asemejar a la dimensión de generación de inteligencia, y otra de acción estratégica, equiparable a la dimensión de respuesta o acción orientada. Por último, la coordinación interfuncional asegurará el desarrollo de las acciones estratégicas sobre cada una de los componentes a partir de la inteligencia de mercado generada y diseminada en cada área funcional y en cada miembro de la organización. (Lambin, 1996). Este autor destaca la necesidad de un enfoque netamente orientado al cliente intermedio o distribuidor.

Ilustración 8. Modelo Lambin (1996)



Fuente: (Lambin, 1996)

Uno de los modelos de mayor impacto y trabajo es el propuesto por **Kohli y Jaworsky (1993)**, autores que conciben la orientación al mercado desde el punto de vista de Procesamiento de la información, plantean su centro en las actividades de la organización, sobre todo en el proceso de gestión de la información relativo al mercado. A su vez, esbozan la orientación ligada a la adopción del concepto de marketing como filosofía de negocio. (Kohli & Jaworsky, 1990) (Kohli & Jaworsky, 1993)

Particularmente, dan relevancia al manejo que la organización asigna a la información del entorno cambiante y de sus competidores, de esta manera establecen la siguiente definición para Orientación al Mercado como *“la generación a través de toda la organización de información, relacionada con las necesidades actuales y futuras de los clientes, la diseminación de dicha información horizontal y verticalmente dentro de la organización y la capacidad de respuesta de la organización a la información del mercado”*

De acuerdo a estos planteamientos, Kohli y Jaworsky, estructuran su modelo de orientación de mercado bajo tres dimensiones, la primera de ellas, es la *Generación de Información o generación de inteligencia de mercado*, constructo que hace referencia a todas las actividades que realiza la empresa para recolectar la información sobre clientes y competidores, así como la identificación de los posibles cambios del entorno que afecten a la empresa y sus stakeholders, de ahí la necesidad de realizar un continuo control y evaluación de estos procesos (Jaworsky & Kohli, 1989).

La *Diseminación de Información*, es la segunda dimensión, entendida esta como la acción de compartir la información entre los diferentes departamentos de la empresa, y referida a los clientes, competidores y los cambios en el entorno.

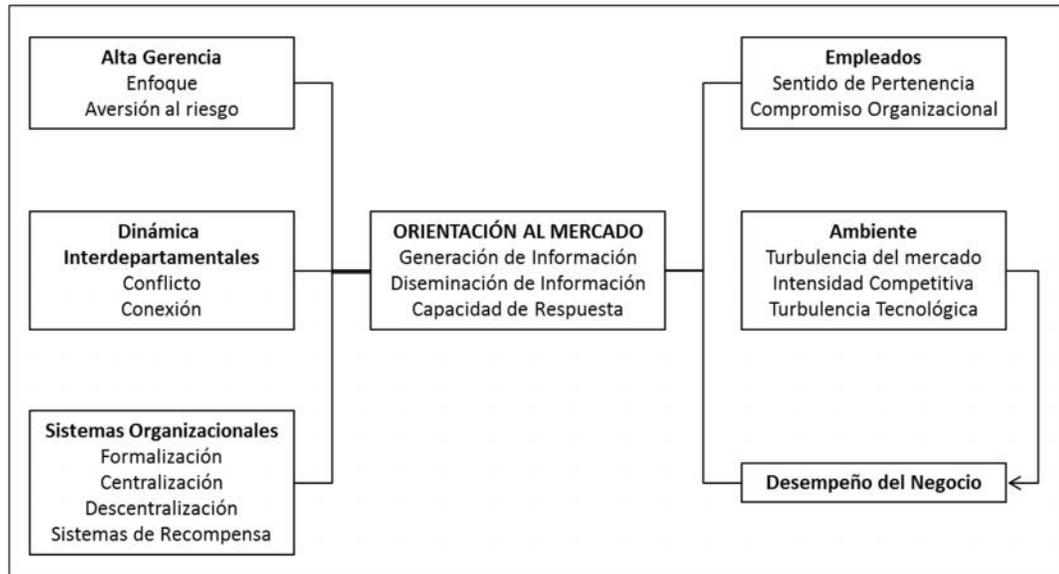
La tercera dimensión, *Capacidad de Respuesta*, refleja el diseño y la implementación de las respuestas dadas por la organización a la información obtenida y diseminada en el seno de la misma, dirigidas a los clientes, la competencia y los cambios en el entorno.

De acuerdo con este enfoque para Kohli y Jaworsky, el primer elemento fundamental en la orientación al mercado es la generación de la inteligencia del mercado, seguida por la diseminación de inteligencia, considerando que; *“parte de la habilidad de la organización radica en adaptarse a las necesidades del mercado eficazmente y comunicar y diseminar la inteligencia generada entre las distintas áreas funcionales. Esta diseminación de la inteligencia del mercado es importante porque suministra una base compartida para las acciones concertadas por los diferentes departamentos”*. (Kohli & Jaworsky, 1990)

Estos los autores hablan del interés por presentar la inteligencia generada en forma de respuesta o acción coordinada. Los primeros dos elementos no tendrán valor ni importancia, si la organización no puede responder a la inteligencia del mercado y a las necesidades del mercado generadas.

En este sentido Kohli y Jaworsky consideran la existencia de un conjunto de factores, todos ellos de carácter organizacional, que favorecen o dificultan la implementación y el desarrollo de una filosofía o cultura orientada al mercado, haciendo referencia a: (1) factores relativos a la alta dirección, (2) factores relativos a la dinámica interdepartamental, y (3) factores relacionados con los sistemas organizativos, enmarcados dentro de los **antecedentes** en su modelo. (Vega & Rojas, 2011), los cuales influenciarían el nivel de orientación de una empresa, desencadenando la importancia de unas **consecuencias**. Explicadas a continuación.

Ilustración 9. Modelo de Jaworsky y Kohli (1993)



Fuente: *Orientación al mercado y su impacto sobre el desempeño de las organizaciones. Libre Empresa.*

(Vega & Rojas, 2011)

Dentro del factor de alta gerencia, se concibe la noción que debe transmitirse sobre la perspectiva de servicio al cliente. Así mismo, se ubica la aversión al riesgo, como una actitud que permite a la organización enfrentarse a situaciones que puedan alterar el normal desempeño de la compañía, posibles tomas de decisiones en cuanto a nuevos servicios, nuevas oportunidades de negocio, nuevos proyectos. Esta aversión genera repercusiones negativas sobre la capacidad de respuesta, o afecta ni la diseminación ni la generación de la información.

Las dinámicas interdepartamentales se refieren a “las interacciones, formales e informales, y las relaciones entre los departamentos de una organización” (Kohli & Jaworsky, 1990). En el sector de gas, las relaciones positivas entre las áreas generan un buen ambiente de trabajo tanto interno como externo, la empresa prestadora del servicio de gas en la zona del Valle del Cauca fue catalogada como una de las mejores empresas para trabajar según estudio del Great Place to Work (Great Place to Work, 2010) en 2010, lo anterior, soportado en un estudio donde se medía el grado de pertenencia y niveles de trabajo en equipo de la empresa. Concluyendo que este tema para la operación particular de estas empresas juega un papel importante para su ciclo de vida.

Sin embargo, dentro de estas dinámicas también se encuentra el *conflicto*, que de no ser bien manejado al interior de las empresas podría llegar a destruir la organización.

El tercer antecedente, se enmarca dentro de la concepción de los sistemas organizacionales, identificados como centralización, formalización, departamentalización y sistemas de recompensas de la empresa.

Hall, Haas y Johnson (1967 citados en Kohli y Jaworsky, 1990, p.10) definen *formalización* como “el grado en el cual las reglas definen roles, relaciones de autoridad, comunicaciones, normas y sanciones, y procedimientos”. *Centralización* “como la delegación de autoridad en la toma de decisiones a través de una organización y el grado de participación de los miembros de la organización en la toma de decisiones” (Aiken y Hage, 1986 citados en Kohli y Jaworsky, 1990, p.10). y departamentalización como la cantidad de departamentos con la que cuenta la empresa.

Finalmente el sistema de recompensas es un buen motivador para el personal de la organización, esto crea afecto y se consolida como un efecto positivo en el enfoque de la orientación al mercado.

En la Tabla 10 se muestra la afectación positiva (+), negativa (-) o nula (O) con las dimensiones de Kohli y Jaworsky:

Tabla 10. Afectación componentes OM

Antecedente	Descripción	Afectación componentes OM		
		Generación	Diseminación	Capacidad de respuesta
Factores de la alta gerencia	a. Enfoque: Las señales que transmite (por medio de canales formales) deben convertirse en valores y creencias acerca del servicio al cliente (Kohli y Jaworsky, 1990; Jaworsky y Kohli, 1993).	+	+	+
	b. Actitud frente al riesgo: aceptación de fallas de comportamiento del mercado y sus agentes, así	O	O	-

	como del mismo entorno.			
Dinámica Interdepartamental	a. Conflicto: Posible sinergia y futuras relaciones entre las diferentes áreas de la organización, sin embargo el poder y la autoridad juegan un papel importante al momento de la generación de conflictos que puedan afectar esta dinámica.	O	-	O
	b. Conexión: Se presenta la asociatividad interdepartamental que es el “grado de contactos directos, formales e informales, entre los empleados, a través de los departamentos” (Kohli y Jaworsky, 1990, p. 9).	O	O	+
Sistemas organizacionales	a. Formalización: definición de roles y procesos	O	O	O
	b. Centralización delegación de autoridad	-	-	-
	c. Departamentalización número de departamentos de la empresa	O	O	O
	d. Sistema de recompensas	+	+	+

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las **consecuencias** definidas en el modelo, se identifican tres aspectos, a.) El desempeño del negocio, b.) Los beneficios para el recurso humano y c.) Consecuencias ambientales. Para el primer aspecto en la medida que la orientación al mercado aumenta su enfoque dentro de la organización, los resultados tanto de mercado como financieros tendrán que ser más favorables. Dentro de los beneficios para el recurso humano, una relación positiva creará un efecto de bienestar entre el compromiso de los empleados y la orientación al mercado (Kohli & Jaworsky, 1993).

Finalmente dentro de las consecuencias ambientales, se enmarcan otras categorías, tales como (Vega & Rojas, 2011)

a. Turbulencia del mercado: “Es la velocidad de cambio en la composición de los clientes y en sus preferencias” (Kohli & Jaworsky, 1993).

b. Intensidad competitiva: Hace referencia al nivel de competencia que enfrenta la organización y que influye en la cantidad de ofertas que tendría el consumidor para hacer su selección (Kohli & Jaworsky, Market Orientation: Antecedents And Consequences, 1993).

c. *Turbulencia tecnológica: “Velocidad de cambio tecnológico”* (Kohli & Jaworsky, Market Orientation: Antecedents And Consequences, 1993).

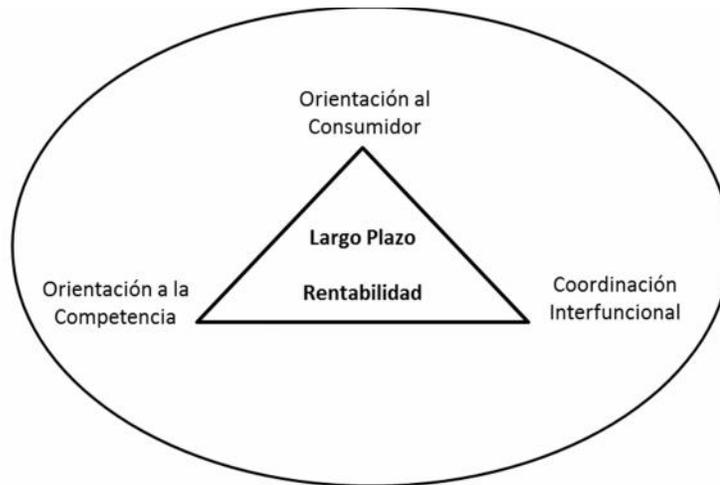
De acuerdo a lo anterior, se centra la atención en el planteamiento de Kohli y Jaworsky para quienes es primordial el manejo de la información dentro de la organización y sus posibles impactos, de ello radica la necesidad de generar información teniendo como referencia una base sólida de inteligencia de mercado.

Para este enfoque, la orientación al mercado en la organización representa; “la amplia generación de inteligencia en relación con las necesidad del cliente, la diseminación de la inteligencia entre departamentos y la organización y capacidad de respuesta futuras” (Kohli & Jaworsky, 1990)

Un factor primordial para dicho enfoque es precisamente el concepto y aplicación de la orientación al Mercado, la cual partiendo de un análisis de clientes (consumidores o usuarios), competencia y coordinación interfuncional, así como de los comportamientos de la alta gerencia, las dinámicas interdepartamentales, el compromiso del personal y su desempeño pueden encaminar positivamente hacia una cultura empresarial sólida, dadas estrategias claras y alcanzables y finalmente hacia el logro económico o rentabilidad de la empresa. Enfoque netamente orientado al procesamiento y manejo de la información de mercado.

Finalmente, otro de los modelos enmarcado dentro de los más importantes, es el de **Narver y Slater (1990)**, autores que enfocan su concepción de orientación al mercado como la creación de una cultura organizacional que logre generar valor para el cliente y a su vez desarrolle una ventaja competitiva para la organización, que se pueda mantener en el tiempo generando buenos resultados. Estos autores enfocan sus planteamientos en cinco aspectos relevantes, tres componentes de comportamiento y dos de decisión.

Ilustración 10. Modelo Narver y Slater (1990-1995)



Fuente: (Narver & Slater, 1990) (Narver & Slater, 1993) (Slater & Narver, 1995)

Los aspectos de comportamiento van enfocados hacia: a. *Orientación al consumidor*: Vista como la necesidad de generar valor para el consumidor. b. *Análisis de los competidores* u orientación hacia la competencia: Por la que generar un valor superior al que realizan la competencia y c. **Coordinación interfuncional**: Entendida como la implicación de toda la organización en el desarrollo y puesta en práctica de ese conjunto de normas y valores.

Así mismo ese modelo incluye unos aspectos de decisión enfocando sus esfuerzos en la consecución de beneficios a largo plazo y de rentabilidad que permita a la organización ser sostenible en el tiempo. (Alvarez, Santos, & Vásquez, 2001)

En términos generales, y dentro de dos de los contextos más importantes planteados para la orientación al mercado es importante agregar que Kohli y Jaworsky consideran que la orientación al mercado requiere de un conjunto de actividades que lleven la Filosofía a la práctica, a lo que Narver y Slater añaden; “la orientación al mercado se centra en recoger continuamente información de las necesidades de los clientes objetivo y de las capacidades de los competidores, difundir esta información en la empresa y establecer una coordinación armonizada de todos los recursos con el fin de elaborar una oferta que suponga un valor superior para el público objetivo”. (Kohli & Jaworsky, 1990) (Narver & Slater, 1990)

A continuación, y a modo de resumen, se destacan los planteamientos de los principales autores adscritos a cada una de los enfoques o perspectivas de estudio de la orientación al mercado propuestas por Martín et al. (2003)

- Orientación al mercado como concepción filosófica traducida en cultura de negocio (Doyle y Hooley, 1992; Hooley, Lynch y Shepherd, 1990; Lichtenthal y Wilson, 1992; Avlonitis, Kouremenos y Gounaris, 1993; Deshpandé, Farley y Webster, 1993).
- Orientación al mercado como procesamiento de la información relacionada con el mercado, pudiéndose identificar tres dimensiones básicas: generación de información, diseminación de ésta y respuesta en virtud de dicha información (Kohli y Jaworsky, 1990; Ruekert, 1992; Jaworsky y Kohli, 1993; Kohli, Jaworsky y Kumar, 1993; Cadogan y Diamatopoulus, 1995).
- Orientación al mercado como coordinación interfuncional de la información relativa al mercado, donde se detectan igualmente tres dimensiones: orientación al cliente, orientación a la competencia y coordinación interfuncional (Narver y Slater, 1990; Slater y Narver, 1994; Sigauw, Bronw y Widing, 1994; Greenley, 1995).
- Orientación al mercado como recurso del aprendizaje organizativo (Sinkula, 1994; Day, 1994a, 1994b; Hunt y Morgan, 1995; Moorman, 1995; Slater y Narver, 1995; Sinkula, Baker y Noordewier, 1997; Varela y Calvo, 1998; Ghingold y Johnson, 1998; Hurley y Hult, 1998; Bisp, 1999; Vorhies, Harken y Rao, 1999; Santos et al. 2001).

2.2.2. Escalas de orientación al mercado

Asociados a algunos de los modelos descritos brevemente en la sección anterior, a lo largo de la historia se han ido determinando o estructurando una serie de escalas genéricas para la determinación de la orientación al mercado, ajustadas a cada uno de los sectores y/o escenarios posibles de acuerdo a su ámbito de aplicación.

En primero lugar por orden cronológico se encuentra la Escala conocida con el nombre de **MKTOR** propuesta por Narver y Slater, la cual mide tres de los componentes de

comportamiento de su modelo, como son la orientación al cliente, la competencia y la interdependencia funcional. Inicialmente consta de 15 ítems, cada uno de los componentes de la definición que proponen, consta de una relación de ítems que fueron valorados a través de una escala de Likert de 1 a 7 puntos. Dicha escala la aplicaron a 140 unidades estratégicas de negocio de una única corporación. Las valoraciones obtenidas permitieron la validación y fiabilidad de la misma.

Esta escala ha sido objeto de una importante aceptación en la literatura y ha sido utilizada en varias ocasiones como punto de referencia para posteriores investigaciones.

Entre las críticas a la propuesta de Narver y Slater, Kohli, Jaworski y Kumar opinan que la escala se centra en consumidores y competidores, dejando de lado otros componentes del mercado. Además, no contempla la velocidad con la cual la información de mercado es generada y diseminada dentro de la organización, e incluye una serie de ítems que no tienen en cuenta las actividades y comportamientos específicos propios de la orientación al mercado. (Kohli, Jaworski, & Kumar, 1993)

En segundo lugar, aparece la Escala conocida como **MARKOR** (acrónimo de marketing orientation) de Kohli, Jaworski y Kumar, sus orígenes parte de los trabajos adelantados por los primeros dos autores en los años noventa y noventa y tres. Consta de 20 ítems en su versión reducida que busca medir los tres componentes asociados a su modelo, generación, diseminación y capacidad de respuesta. La escala fue validada por medio de una encuesta dirigida a directivos de marketing y de otras áreas funcionales de un total de 222 unidades estratégicas de negocio (Fernández, 2006).

Los autores usan en su combinación una escala Likert de 5 ítems para medir la relación del grado de orientación con los resultados. Al igual que la escala de MKTOR se han presentado críticas por parte de diversos autores entre ellos (Ockowski & Farrel, 1998) relacionadas con la medición hacia el rendimiento empresarial. Es importante precisar que cada una de ellas tiene presenta enfoques diferentes, en vista de la importancia de su aplicación es importante mencionar que son escalas susceptibles de ser adaptadas según el contexto y el enfoque que desee medirse.

2.3. Análisis del problema de investigación

2.3.1. Pregunta de investigación

En la búsqueda constante de avanzar en la validación del modelo bajo ciertos tipos de mercados y concluyendo acerca de la importancia de la orientación al mercado en los diferentes sectores económicos, se observa la importancia de adaptar los instrumentos teórico-prácticos sobre el tema al contexto del sector energético: caso particular gas natural en Colombia – mercado regulado. Aunado a nuestro trabajo de medición de la orientación al mercado es claro que se presentan pocas aplicaciones de dicho concepto en el ámbito colombiano.

La totalidad de los autores que han abordado la orientación al mercado conceden un papel fundamental en su desarrollo al conocimiento e información que la empresa posee del mercado que compite, de allí el interés por tener una fuente sólida que suministre comportamientos racionales de las organizaciones en los mercados y que permita la toma de decisiones a mediano y largo plazo.

Las empresas fuertemente orientadas al mercado desarrollarán una mayor conciencia de la necesidad del conocimiento para anticipar sus actuaciones destinadas a atraer clientes y lograr un mejor posicionamiento en el mercado, de esta manera logran potencializar el uso de procesos continuos y utilización de información de forma sistémica profunda y clara.

El objeto de estudio de este trabajo en particular hace referencia al sector energético en Colombia, específicamente sobre las Empresas Distribuidoras de gas natural. Dicha actividad fue la elegida para adelantar los análisis de este documento, de acuerdo a que la tarea de la **Distribución** en Colombia pertenece a organizaciones que poseen el contacto directo con los clientes y/o usuarios finales, para quienes deben ser identificadas y satisfechas las necesidades, bajo una serie de análisis sobre comportamientos de mercado que sólo pueden ser identificadas con el adecuado manejo de la información.

La elección del sector se fundamentó básicamente en el siguiente criterio, el sector de gas natural se caracteriza por contar con un esquema de políticas definido por el

Ministerio de Minas y Energía y un esquema netamente normativo definido por la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG, así como de estar bajo el control y vigilancia de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios –SSPD (Ver Ilustración 3). Dichos esquemas imponen ciertas limitaciones para el desarrollo de sus actividades y establecen directrices para la recolección, suministro y acceso a la información.

Los datos del comportamiento del mercado no son recolectados, ni se encuentran consolidados por una sola entidad, sino son varias las organizaciones institucionales que lo hacen, así como las mismas empresas que manejan y manipulan la divulgación de esta información. En este momento el sector de gas natural en el país no cuenta con una única fuente segura y confiable de información en el sector, por tanto cada empresa maneja datos inciertos del comportamiento del mercado.

Dichas entidades institucionales logran imponer una especie de freno a la estrategia de marketing que puedan llegar a utilizar las empresas distribuidoras para la “captura” de información exacta sobre clientes y tendencias del mercado.

De acuerdo a lo anterior, es importante plantear el reto de estudio partiendo del bajo nivel de aplicaciones al enfoque de orientación al mercado sobre empresas en Colombia, que presentan problemas de manejo de información consolidada sobre el comportamiento del sector de gas natural y que les permita generar una toma de decisiones lo suficientemente sólida en convergencia con el funcionamiento del mercado.

Actualmente, entidades como la CREG, el MME, la UPME; la SSPD, el CNO Gas son fuentes de información que adelantan un manejo de forma independiente y por tanto sus resultados no coinciden unos con los otros, provocando que las empresas distribuidoras no cuenten con datos sólidos por ejemplo sobre: posibles clientes potenciales, niveles de consumos, capacidades de transporte disponibles, asignaciones del gas, entre otros aspectos que puedan ayudar a adelantar análisis de competitividad o de comparación con otros agentes en el mercado.

De acuerdo a los planteamientos de Kohli & Jaworsky y su enfoque de procesamiento de información descrito en los tres constructos, generación, diseminación y capacidad de respuesta, para el sector de gas natural en Colombia, la información de los clientes es muy importante en lo relacionado a aspectos tales como comportamiento de la demanda

en el país, nivel de consumos per cápita, ampliación de cobertura de la compañía, entre otros. Con un adecuado manejo de la información suministrada por los clientes las empresas distribuidoras de gas lograrán establecer sus proyecciones de consumo más aterrizadas a la realidad, adelantarán proyectos de construcción de redes basados en estudios objetivos y claros y empezarán a prestar un mejor servicio hacia grupos de usuarios realmente potenciales.

El suministro de información claro por parte de las empresas distribuidoras de gas a la comunidad y/o clientes es un eje totalmente arraigado a la generación de confianza en la prestación de un servicio seguro y de calidad, esto cada vez que se requiera por parte de las empresas iniciar proyectos de construcción de redes de gas en los diferentes municipios en el país.

De acuerdo a lo anterior y en vista de la necesidad de requerirse ajustes en el manejo de la información por parte de las empresas distribuidoras para su operación, es válida el cuestionamiento sobre ***¿Existe una forma organizada de manejo y obtención de información por parte de las empresas distribuidoras del sector de gas en Colombia sobre el comportamiento del mercado de gas, de tal manera que permita una toma de decisiones clara para su operación diaria?***

En consecuencia, el reto principal es medir la orientación al mercado enfocada desde el punto de vista de un manejo de la información en un sector donde las limitaciones de acceso a datos consolidados aún no han sido definidas por los entes reguladores y en este momento son las empresas distribuidoras (para este caso) quienes deben generar, diseminar, analizar y adelantar acciones con la información escasa del mercado, lo anterior bajo una escala de medición suficientemente validada en la literatura, la cual permitirá observar el grado de orientación al mercado visto desde el enfoque de procesamiento de información y su incidencia en las acciones posteriores para el cumplimiento de objetivos y logros organizacionales.

De esta manera, bajo lo expuesto dentro del marco teórico, en términos generales, se consideran los instrumentos de medición MKTOR y MARKOR como los más apropiados a la hora de determinar la orientación al mercado de una empresa. Sin embargo, " (Bello, Polo, & Vázquez , 1999) señalan que *"...no parece existir una escala única y generalmente aceptada para medir la orientación al mercado, incluso ... cabría plantearse*

la posibilidad de que, dependiendo del sector en el que se estuviera midiendo, las dimensiones de la orientación al mercado y sus atributos presentaran particularidades específicas” para este caso en particular, teniendo en cuenta la problemática de información presentada y conociendo los enfoques de Kohli y Jaworski, para este trabajo de investigación se opta por aplicar la escala MARKOR como eje fundamental para el análisis.

2.3.2. Justificación

El concepto de marketing en las empresas del sector de gas combustible en Colombia se encuentra supeditado a la normatividad y regulación emitida por los entes del Estado. Aun cuando la libertad de empresa es concebida dentro de las leyes de prestación de servicios públicos en Colombia, las estrategias de marketing en los mercados regulados van re-direccionadas netamente en términos de ampliación de coberturas, previos estudios de factibilidad en aspectos tales como técnicos, financieros y políticos, sin el apoyo de una fuente de información confiable por parte de los entes que adelantan controles y vigilancia.

Varios autores a lo largo de la historia han planteado las posibles relaciones existentes entre la orientación al mercado e innumerables variables, para el caso Colombiano existen estudios que relacionan la orientación con los conceptos de rendimientos financieros y de impacto sobre los resultados empresariales.

En primer lugar, la relación entre marketing y finanzas se ha convertido en una de las áreas de investigación más importantes dentro del Marketing Science Institute. La orientación al mercado ha sido estudiada bajo los efectos del desempeño financiero en las organizaciones, uno de los estudios más recientes en el país muestra la relación del nivel de orientación al mercado y el desempeño financiero de Mipymes de Bogotá, indagando sobre dicha relación y aplicando escalas para validar tal relación (Vega & Rojas, 2011).

En segundo lugar, dentro del impacto de los resultados empresariales y la adopción de la filosofía de mercado, se destaca un estudio aplicado a un sector de la industria colombiana (Artesanías), el cual concluye sobre la existencia de una relación positiva

entre la orientación al mercado y los resultados empresariales, en el sentido que a mayor orientación al mercado mejores resultados (Duque & Mateus, 2011). Finalmente plantea la necesidad de implementar modelos de gestión en las organizaciones como respuesta a las nuevas condiciones del mercado.

Desde el punto de vista epistemológico, es válido precisar que para la Administración de Empresas y en el caso específico para la Maestría en Administración, este tipo de estudios logran alcanzar una oportunidad para generar aportes al conocimiento válidos y prácticos para el estudio de las organizaciones y sus enfoques particulares.

A su vez dentro del área de Mercados, su concepto y análisis se incorpora como factor determinante en la posibilidad de analizar mercados sobre todo colombianos con características tan particulares de operación en términos de la difícil ubicación de información que permita conocer el comportamiento del mercado en el país.

2.3.3. Objetivos de la investigación

El propósito de este trabajo de investigación es brindar un aporte al conocimiento relacionado con el análisis de la orientación al mercado que poseen las empresas distribuidoras de gas combustible en Colombia particularmente las áreas de mercadeo y operaciones, partiendo del referente actual de la debilidad en términos de acceso, consolidación, procesamiento y divulgación de información sobre el comportamiento general del sector, lo anterior debido a las diversas fuentes institucionales que intentan capturar información pero que no publican reportes detallados y consecuentes con la real operación de este sector energético.

Lo anterior soportado en los siguientes objetivos:

Obj 0: Analizar el concepto de orientación al mercado y la viabilidad de su aplicación desde el enfoque de manejo de información para el caso de las empresas distribuidoras de gas combustible en Colombia.

De este planteamiento general como objetivo de la investigación, se desencadenan los siguientes objetivos específicos a desarrollar en esta investigación:

Obj 1: Describir los modelos y las escalas más destacados relacionados con la orientación al mercado.

Obj 2: Caracterizar la cadena del sector del gas combustible por redes en Colombia y su problemática desde el punto de vista de consolidación de la información.

Obj 3: Adelantar la aplicación del instrumento MARKOR (Kohli & Jaworsky, Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications, 1990) como herramienta válida para la medición de la orientación al mercado en las empresas distribuidoras de gas combustible en Colombia vista desde los constructos de generación, diseminación, capacidad e implementación de respuesta planteados por Kohli y Jaworsky.

3. Diseño Metodológico

En este apartado se da cuenta del tipo investigación que se lleva a cabo, de las definiciones operacionales de las variables, del instrumento utilizado, la población y muestra (Ver Anexo 3. Matriz de congruencia metodológica).

3.1. Tipo de investigación

La naturaleza de la investigación es empírica, descriptiva y exploratoria. En la parte descriptiva y exploratoria se realizó un análisis del sector de la industria del gas natural a nivel mundial y a nivel Colombia, así como una revisión bibliográfica de trabajos teóricos y empíricos relacionados con los diferentes componentes del modelo.

En la descripción que prevé el primer objetivo específico de la investigación se realizó una revisión de la literatura cuyo resultado se evidencia en el marco teórico. Por su parte, lo ejecutado en el marco del segundo objetivo, se encuentra planteado en el capítulo del Marco Contextual de este trabajo. Posteriormente, la investigación procedió con el tercer objetivo fruto del cual surge el apartado Resultados. Todo lo anterior se elabora con el fin de dar cumplimiento al objetivo general. La investigación es de corte transversal porque se aplicó en un momento único y determinado en el tiempo.

Dado que uno de los objetivos de la investigación es la relación entre la orientación al mercado con la problemática del manejo de la información de un sector energético, en este contexto resulta más relevante conocer el comportamiento real de la organización asociado a las percepciones que tienen algunos integrantes más representativos en términos de dirección, pertenecientes a las áreas de mercadeo y operaciones de las empresas distribuidoras enfocados sobre los tres constructos cuestionados a través de la escala aplicable en este estudio.

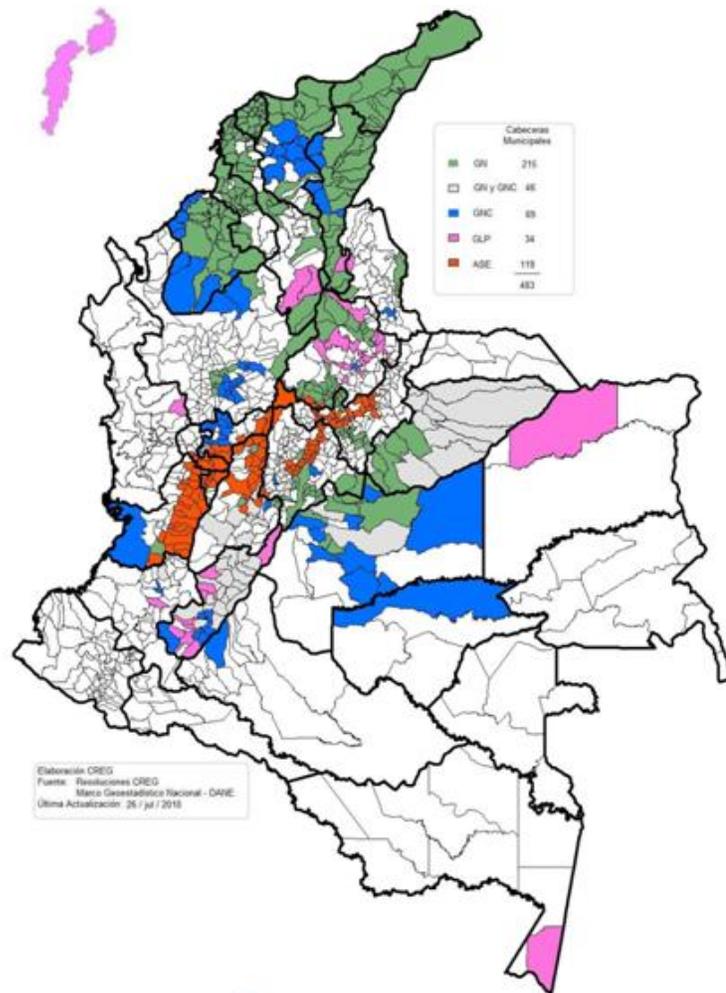
En cuanto a las dimensiones subyacentes al constructo de orientación al mercado, la propuesta de dimensiones comportamentales desarrollada por Kohli y Jaworsky-MARKOR (1993; 1990) resulta la más indicada, lo anterior debido expresamente a la referido en el planteamiento del problema de investigación aplicado a las empresas del sector de gas natural en el país.

La escala definida bajo los planteamientos de Kohli y Jaworsky se ajusta para ser aplicada como instrumento en el desarrollo del estudio relacionado con la orientación al mercado y su enfoque marcado en términos de manejo de información. Sin embargo, debido a que la evidencia empírica es aún escasa para este tipo de sector, la conveniencia del empleo de los ítems que integran la escala de medición (MARKOR) elaborada por estos autores, debe adelantarse con sumo cuidado para su análisis y posibles resultados.

3.2. Caracterización del esquema de investigación

Con el objeto de analizar el concepto de orientación al mercado se adelantó un estudio aplicado a las empresas distribuidoras de gas combustible por redes en Colombia, constituidas éstas de forma homogénea bajo la estructura de Sociedad Anónima S.A. Empresas de Servicios Públicos – ESP en el país.

En Colombia se encuentran constituidas a diciembre de 2012, treinta y un (31) empresas que realizan la actividad de distribución de gas combustible por redes, el instrumento validado MARKOR fue aplicado a once (11) empresas distribuidoras de gas natural en Colombia, las cuales atienden el 87% de la demanda nacional del país, las veinte (20) empresas restantes, son empresas distribuidoras pequeñas que atienden un número reducido de usuarios y hasta el momento se encuentran organizando plataformas estratégicas y creando sus áreas internas de trabajo.

Ilustración 11. Mapa de Modalidad de prestación por tipo de Combustible

Fuente: Ministerio de Minas y Energía

Como se puede observar en la Ilustración 14 (Identificación colores verde, azul y rojo), las empresas objeto de análisis tienen cobertura en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Caldas, Risaralda, Quindío, Cundinamarca y Bogotá, Valle del Cauca, Guajira, Magdalena, Sucre, Córdoba, Cesar, Huila, y Santander.

3.2.1. Construcción y depuración de la escala

Para la construcción de la escala se partirá de un cuestionario conformado por dieciséis (16) ítems que recogen las dimensiones de (Kohli & Jaworsky, 1993) las cuales fueron analizadas, discutidas y ajustadas al mercado regulado de gas natural en Colombia.

Durante el mes de octubre de 2012, se adelantó la depuración del instrumento para lo cual se contó con el apoyo de un panel de expertos quienes con previo conocimiento de la literatura procedieron a revisar y ajustar las preguntas para su posterior aplicación. Dicho cuestionario también fue puesto a consideración a cinco expertos en el comportamiento del sector de gas natural en el país pertenecientes a diferentes empresas en el mercado, quienes procedieron a leerlo y analizarlo y finalmente plantearon sus consideraciones sobre la interpretación de cada una de las preguntas del instrumento.

Como se plantea en la Tabla 11, el cuestionario definitivo se encuentra integrado por dieciséis (16) preguntas relacionadas con los constructos de (Kohli & Jaworsky, Market Orientation: Antecedents And Consequences, 1993): Cinco (5) relacionadas con el constructo de Generación de la información, cinco (5) con la Diseminación de información, seis (6) con Capacidad e implementación de respuesta.

Tabla 11. Cuestionario adaptado al sector de gas natural en Colombia

DIMENSIÓN	PREGUNTA
Generación de la información	1. Frecuentemente hablamos o encuestamos a aquellos que pueden influenciar las compras de nuestros usuarios finales (p. ej. Distribuidores, comercializadores, etc.)
	2. Nos reunimos con los clientes al menos una vez al año para detectar cuáles productos o servicios necesitarán en el futuro.
	3. Los encargados del área de operaciones interactúan directamente con los clientes para aprender como servirles mejor.
	4. No es eficiente el proceso de detección de cambios fundamentales para el sector de gas natural en Colombia (p.ej. tecnología, regulación).
	5. Encuestamos a nuestros clientes, al menos una vez al año, para evaluar nuestros productos y servicios.
Diseminación de la	1. Integrantes de la empresa se reúnen, al menos una vez al trimestre, para

información	<p>discutir tendencias y desarrollos del mercado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. La agenda de los encargados de mercadeo y temas comerciales incluye la discusión de necesidades futuras de los clientes con los encargados de otras temáticas de la empresa. 3. Cuando algo significativo ocurre a un cliente o mercado relevante, toda la empresa se entera del tema en un corto periodo. 4. La información sobre satisfacción de los clientes es distribuida a toda la empresa con regularidad. 5. Cuando un área de la empresa detecta algo importante acerca de problemáticas de los clientes tarda en alertar a otros departamentos
Capacidad e implementación de respuesta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenemos en cuenta las diferencias que hay entre todos nuestros clientes (segmentamos) para guiar los esfuerzos de desarrollo de nuevos servicios. 2. Periódicamente revisamos nuestros esfuerzos de atención personalizada para asegurar que están en línea con lo que los clientes desean. 3. Nuestros planes de negocios son guiados más por políticas internas o avances tecnológicos que por investigación de mercados. 4. Cuando encontramos que se presentan cambios regulatorios las áreas involucradas hacen esfuerzos concertados para implementar los cambios requeridos. 5. Las actividades de las diferentes áreas de la empresa están bien coordinadas. 6. Cuando detectamos que nuestros clientes no están satisfechos con la calidad de nuestro servicio, tomamos acciones correctivas inmediatamente.

Fuente: Elaboración propia

Durante noviembre de 2012 se diseñó y aplicó el instrumento; procedimiento desarrollado vía Web a través de la herramienta Surveymonkey, lo anterior, debido a dos aspectos principales 1.) La captura ágil y efectiva de la información, y 2.) Las empresas se encuentran ubicadas en diferentes regiones del territorio nacional (como se observa en la Ilustración 11), lo cual dificulta el desplazamiento para realizar la encuesta de manera presencial.

Surveymonkey es una plataforma que permitió crear y diseñar la encuesta asignándole a cada ítem su escala personalizada y asociar las preguntas por constructos para su análisis, así mismo para su procesamiento, la herramienta permitió capturar las respuestas en una base de datos en Excel, sin restricciones para su manipulación y análisis, lo anterior con previa suscripción.

La solicitud de diligenciamiento de la encuesta a las empresas objeto de estudio se realizó vía correo electrónico con posterior apoyo telefónico para su recolección. La encuesta estuvo dirigida estratégicamente a dos personas de cada organización (Director/Jefe) de las áreas de Mercadeo o Marketing y de Operación o Procesos.

De esta manera, la encuesta se remitió a veintidós (22) personas que conocen la operación en términos de manejo de información, capacidad de respuesta y diseminación y control directo con los clientes. Del total de encuestados, se recolectaron dieciocho (18) encuestas, lo que equivale a una tasa de respuesta es de un 82%. Las cuatro personas pendientes de respuesta pertenecen a las empresas que atienden la zona del Valle del Cauca y La Guajira.

Para la medida de los constructos relacionados, se utilizó la escala psicométrica de mayor uso en encuestas para investigación; las proposiciones se midieron mediante una escala Likert de 1 a 5, que permite identificar el nivel de acuerdo o desacuerdo en torno de una determinada afirmación acerca de las variables (Albaum, 1997, pp. 331-348.) Así: a. Totalmente de acuerdo, b. De acuerdo, c. Ni en acuerdo ni en desacuerdo, d. En desacuerdo y e. Totalmente en desacuerdo.

La elección de la escala fue apoyada en los criterios de coherencia con el planteamiento de Kohli y Jaworsky y su validez en otros estudios empíricos donde se observó su importancia.

Es importante mencionar que dentro de instrumento, fueron eliminadas las variables relacionadas con el tema de precios y/o tarifas asociadas, lo anterior, debido a que nos enfrentamos a un mercado netamente regulado, donde las tarifas son definidas bajo normatividad por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG. Los componentes tarifarios son afectados por el Índice de Precios al Consumidor, el Índice de Precios al Productor y para los componentes del suministro por el Precio del gas de la Guajira el índice Platts US Gulf Coast Residual Fuel No.6 1.0 y la Tasa Representativa del Mercado.

En este sentido la Ley 142 de 1994 estableció el régimen tarifario que se debe aplicar en la prestación de los servicios públicos en Colombia, esta Ley establece los elementos que deben constituir las formulas tarifarias y la obligación de las empresas de servicios públicos de ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva Comisión para

fijar sus tarifas, en el caso de la distribución de gas natural aquellas que fije la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG.

Por lo anterior, las estrategias de mercado establecidas por las empresas de distribución de gas natural no pueden estar orientadas a las tarifas o precios y mucho menos el manejo de la información permitirá a las empresas el manejo individual de la estructura tarifaria para los clientes.

Otro aspecto que el panel de expertos consideró necesario eliminar, hace referencia a las variables enmarcadas dentro de la definición de competencia, concebida en términos generales como una situación en que dos o más empresas rivales luchan por obtener ventajas la una sobre la otra (Krugman, Well, & Olney, 2007).

Lo anterior, dado que el sector de gas natural a nivel regulado, requiere en su actividad particular de Distribución, inversiones lo suficientemente altas para la construcción de redes de tubería y estaciones de regulación de presión, razón por la cual competencia perfecta (Mankiw, 2002) para la prestación de servicio de gas combustible por redes en este sentido no es factible.

3.2.2. Caracterización de las variables

De acuerdo a la metodología de Kohli y Jaworsky (1993), se ajustó la base de datos, eliminando registros de las empresas que no completaron las respuestas por parte de las dos áreas de la organización. Así mismo, se procedió a modificar las respuestas de forma positiva de dos de las preguntas del cuestionario (Número 4 y 13), lo anterior debido a que su formulación inicial se planteó de manera negativa y esto no permitiría verificar la fiabilidad del instrumento en el sector.

Cada pregunta asociada a un constructo se enmarca dentro de variables escalares concretamente escalas de razón, lo anterior debido a que no hay distancia entre los dos puntos y están basadas en las percepciones de quien responde la encuesta.

Para efectos prácticos de análisis y composición de la base de datos, cada variable junto con las opciones de respuestas fue caracterizada de la siguiente manera:

Tabla 12. Caracterización de variables

VARIABLE	PREGUNTA
VGN1	Frecuentemente hablamos o encuestamos a aquellos que pueden influenciar las compras de nuestros usuarios finales (p. ej. Distribuidores, comercializadores, etc.)
VGN2	Nos reunimos con los clientes al menos una vez al año para detectar cuáles productos o servicios necesitarán en el futuro.
VGN3	Los encargados del área de operaciones interactúan directamente con los clientes para aprender como servirles mejor.
VGN4	No es eficiente el proceso de detección de cambios fundamentales para el sector de gas natural en Colombia (p.ej. tecnología, regulación).
VGN5	Encuestamos a nuestros clientes, al menos una vez al año, para evaluar nuestros productos y servicios.
VGN6	Integrantes de la empresa se reúnen, al menos una vez al trimestre, para discutir tendencias y desarrollos del mercado.
VGN7	La agenda de los encargados de mercadeo y temas comerciales incluye la discusión de necesidades futuras de los clientes con los encargados de otras temáticas de la empresa.
VGN8	Cuando algo significativo ocurre a un cliente o mercado relevante, toda la empresa se entera del tema en un corto periodo.
VGN9	La información sobre satisfacción de los clientes es distribuida a toda la empresa con regularidad.
VGN10	Cuando un área de la empresa detecta algo importante acerca de problemáticas de los clientes tarda en alertar a otros departamentos
VGN11	Tenemos en cuenta las diferencias que hay entre todos nuestros clientes (segmentamos) para guiar los esfuerzos de desarrollo de nuevos servicios.
VGN12	Periódicamente revisamos nuestros esfuerzos de atención personalizada para asegurar que están en línea con lo que los clientes desean.
VGN13	Nuestros planes de negocios son guiados más por políticas internas o avances tecnológicos que por investigación de mercados.
VGN14	Cuando encontramos que se presentan cambios regulatorios las áreas involucradas hacen esfuerzos concertados para implementar los cambios requeridos.
VGN15	Las actividades de las diferentes áreas de la empresa están bien coordinadas.
VGN16	Cuando detectamos que nuestros clientes no están satisfechos con la calidad de nuestro servicio, tomamos acciones correctivas inmediatamente.
VGN17	Área de la empresa
VGN18	Empresa distribuidora

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Escala de Likert – Opciones de Respuestas

ESCALA DE LIKERT	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni en acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Ficha técnica de la aplicación del instrumento

Ítem	Descripción
Tipo de Investigación	Diseño descriptivo y exploratorio.
Variables de estudio	Generación de la información
Constructos	Diseminación de la información Capacidad e Implementación de respuesta
Parámetros a estimar	Aplicación del concepto de Orientación al Mercado general de las empresas distribuidoras del servicio público de gas domiciliario en Colombia y su enfoque desde el punto de vista del manejo de la información
Universo de estudio	La conforman las empresas distribuidoras del servicio público de gas domiciliario en Colombia.
Población Objetivo	Las empresas que representan el 87% del mercado de gas en Colombia.
Unidad de Observación	Directivos/coordinadoras/ jefes áreas Operaciones y Mercadeo.
Unidad de Información	Profesionales encargados de la Dirección de las áreas Operaciones y Mercadeo.
Método de selección	Contacto con los directivos de cada empresa para autorizar el diligenciamiento de la encuesta
Tamaño de muestra	22 empresas distribuidoras de gas natural
Cobertura geográfica	La Guajira, Bolívar, Valle del Cauca, Sucre, Córdoba, Manizales, Risaralda, Quindío, Cundinamarca y Bogotá.
Método de recolección	Encuesta desarrollada web - Survey Monkey
Sistema Informático:	
Herramienta de desarrollo	Análisis en Excel y SPSS.

Fuente: Elaboración propia a partir de esquema definido por el DANE

4. Análisis y Resultados

En este apartado, se presentan los temas relacionados con los procedimientos y técnicas estadísticas empleadas para el manejo y análisis de datos, cuya pertinencia se determinó conforme a los objetivos planteados, los conceptos teóricos y la escala de medida utilizada.

En primer lugar se plantea un breve análisis de los estadísticos descriptivos, posteriormente se procede a probar los supuestos de normalidad mediante las pruebas correspondientes, se presentan el análisis de fiabilidad de instrumento para observar el tema de la validez y finalmente se adelanta un análisis factorial sobre cada dimensión evaluada, a saber: generación, diseminación, capacidad e implementación de respuesta y sobre la totalidad de la escala, lo anterior bajo la estructura del modelo de Kohli y Jaworsky.

4.1. Análisis descriptivo de los datos

A continuación se realiza una breve descripción de las variables que de acuerdo a las percepciones de los integrantes de las direcciones de mercado y operaciones inciden en mayor medida sobre su gestión de orientación al mercado reciente, vista desde el enfoque de la información.

A nivel general, la variable que ha obtenido una media superior y que por consiguiente ha sido percibida por los directivos y/o coordinadores de las empresas distribuidoras de gas como la de más impacto sobre la orientación al mercado hace referencia a la presencia de los cambios regulatorios y esfuerzos conjuntos que adelantan las empresas para implementar los cambios que se sean establecidos por los entes de regulación (Media: 4.94), así como la necesidad de adelantar reuniones con los clientes para detectar las necesidades del mercado (Media: 4.50).

Por otro lado puede verse una preocupación de los encuestados por aquellos aspectos relacionados con la guía de los planes de negocios (2.67), la alerta de problemática de clientes a toda la organización (2.83) y la periodicidad de la divulgación de la información de satisfacción de clientes a toda la organización (2.89), debido a que obtuvieron una menor puntuación media al ser encuestados sobre la percepción de su concepto de orientación al mercado desde el enfoque de la información.

Tabla 14. Estadísticos Descriptivos

Estadísticos descriptivos					
Variables	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
VGN1	18	3	5	4.33	.686
VGN2	18	4	5	4.50	.514
VGN3	18	2	5	4.22	.808
VGN4	18	1	4	3.22	.732
VGN5	18	3	5	4.06	.639
VGN6	18	2	5	4.22	.878
VGN7	18	4	5	4.33	.485
VGN8	18	2	4	3.50	.786
VGN9	18	2	4	2.89	.758
VGN10	18	2	4	2.83	.707
VGN11	18	3	5	4.44	.616
VGN12	18	2	5	4.28	.826
VGN13	18	2	4	2.67	.767
VGN14	18	4	5	4.94	.236
VGN15	18	2	5	3.83	.786
VGN16	18	3	5	4.00	.686
N válido (según lista)	18				

Fuente: Elaboración propia

4.2. Normalidad de las variables

Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra, se procede a realizar las verificaciones del cumplimiento de los supuestos de normalidad empleando la prueba de Shapiro Wilks (considerada como la prueba más potente para muestras inferiores a 30 casos), siendo el valor de significancia aceptado de 0.05.

Los resultados se expresan a continuación:

Tabla 15. Pruebas de normalidad –Shapiro Wilks

Área de la Organización		Pruebas de normalidad		
		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
VGN1	Operaciones	.763	9	.008
	Mercadeo	.813	9	.028
VGN2	Operaciones	.655	9	.000
	Mercadeo	.655	9	.000
VGN3	Operaciones	.752	9	.006
	Mercadeo	.813	9	.028
VGN4	Operaciones	.760	9	.007
	Mercadeo	.617	9	.000
VGN5	Operaciones	.838	9	.055
	Mercadeo	.693	9	.001
VGN6	Operaciones	.808	9	.025
	Mercadeo	.752	9	.006
VGN7	Operaciones	.617	9	.000
	Mercadeo	.617	9	.000
VGN8	Operaciones	.658	9	.000
	Mercadeo	.684	9	.001
VGN9	Operaciones	.808	9	.025
	Mercadeo	.833	9	.049
VGN10	Operaciones	.813	9	.028
	Mercadeo	.655	9	.000
VGN11	Operaciones	.805	9	.024
	Mercadeo	.655	9	.000
VGN12	Operaciones	.781	9	.012
	Mercadeo	.637	9	.000
VGN13	Operaciones	.808	9	.025
	Mercadeo	.763	9	.008
VGN14	Operaciones	.390	9	.000
	Operaciones	.786	9	.014
VGN15	Mercadeo	.638	9	.000
	Operaciones	.781	9	.012
VGN16	Mercadeo	.838	9	.055

Fuente: Elaboración propia

Debido que se presenta un nivel de significancia mayor a 0.05 para los ítems, se rechaza la hipótesis nula, es decir el conjunto de datos utilizados para este estudio no sigue una distribución normal, a excepción de la variable VGN16 quien presenta un valor p de 0.55.

4.3. Desarrollo y validación de la escala de medición

Para desarrollar un análisis de la escala como instrumento de medida de las dimensiones del modelo de Kohli y Jaworsky es necesario hacer la comprobación de las propiedades psicométricas (Fiabilidad y validez)

4.3.1. Análisis de fiabilidad

Para la valoración de la fiabilidad de la escala utilizada en este estudio, se realiza un análisis de fiabilidad aplicando la técnica del Alfa de Cronbach, mediante el cual se plantea la validez y la consistencia interna. El Alfa de Cronbach es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Oviedo & Arias, 2005). Se considera como valor de aceptación de la fiabilidad 0.6 (Hair, Black, Anderson, & Tatham, 1998) (Hair, 2005)

El coeficiente alfa de Cronbach es una propiedad inherente del patrón de respuesta de la población estudiada, no una característica de la escala en sí misma; es decir, el valor de alfa cambia según la población en que se aplique la escala (Streiner, 2003, pág 217-222).

Su resultado para toda la escala se observa en la Tabla 16.

Tabla 16. Alfa de Cronbach total

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.715	16

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra, el Alfa de Cronbach se ubica en 71.5%, a lo cual se puede concluir que es una escala aceptable en términos de fiabilidad.

4.3.2. Análisis factorial

Con el fin de realizar una reducción de variables para facilitar el análisis del modelo y su escala asociada se abordan los resultados a través de la aplicación de la técnica de análisis factorial, esta técnica es útil para reducir la información contenida en un número de variables explicándola con un número más reducido de nuevas variables mediante la comparación de datos, buscando aquellos que presenten una mayor similitud y que brinden a la escala un mejor nivel de fiabilidad. (Rodríguez & Mora, 2001)

Una de las ventajas del análisis factorial es la simplificación de un conjunto de datos a un nivel más fácil a manejar, sin que por ello se produzca una gran pérdida de información del conjunto original (Hair, 2005) (Moreu, 1999).

Básicamente el propósito de este análisis consiste en buscar el número mínimo de variables capaces de explicar al máximo de información contenida en los datos.

Para que el Análisis Factorial tenga sentido es importante el cumplimiento de la condición de *Parsimonia e Interpretabilidad*, según el principio de parsimonia el número de factores debe ser lo más reducido posible y estos deben ser susceptibles de interpretación sustantiva. Una buena solución factorial es aquella que es sencilla e interpretable. De esta manera en el estudio se logrará reducir el número de factores para el cumplimiento de esta condición dentro del análisis factorial a adelantar.

Dentro de la metodología de análisis para adelantar la extracción de los factores, en primer lugar se trabajará con el criterio de *Análisis Factorial Común*, este método trata de hallar factores que expliquen la mayor parte de la varianza común. De esta manera, se presentará para cada una de las dimensiones de la escala (Generación, diseminación y capacidad e implementación de respuesta) las tablas de Comunalidades, vistas como unas estimaciones de la varianza común entre las variables.

Es importante precisar que las Comunalidades son unos valores que oscilan entre 0 y 1. Cuando se aproxima a 1 indica que la variable queda totalmente explicada por los factores comunes; mientras que si se aproxima a 0, los factores no explicarán nada la variabilidad de las variables. Antes de realizar la rotación, las Comunalidades siempre son 1, porque todas las variables son explicadas por todas las variables que hemos seleccionado. Pero una vez que las variables se agrupan en los diferentes factores, las

Comunalidades disminuyen pues las variables sólo son explicadas por las variables que pertenecen al mismo grupo o factor.

En segundo lugar se presentará para cada dimensión (3) la **Tabla de la varianza total explicada** en la que nos encontramos con: el valor del “Eigenvalue” (este valor es el que indicará el número final de factores que vamos a obtener); y el porcentaje de varianza explicada por los factores que se selecciona para cada dimensión.

Finalmente la **Matriz de Componentes** que indica, a partir de un determinado valor, qué variables se adscriben a qué factores. Si posee un valor superior a 0,5 (en valor absoluto) en varios factores, pertenecerá al factor con un valor más alto.

Partiendo de los resultados obtenidos a través de la generación de las tablas y de la matriz de componentes se decidirá si los resultados arrojados son los más adecuados, así mismo con el resultado del Alfa de Cronbach para cada grupo de dimensiones se tomará la decisión de la reducción de factores para la comprobación más adecuada tanto de la validez como de la fiabilidad del instrumento utilizado.

- **Dimensión de Generación de información**

Como se mencionó anteriormente, se presenta a continuación la Tabla de Comunalidades para el primer constructo de la escala, donde se observa que las variables son explicadas con un nivel *aceptable* sobre el constructo que se encuentran evaluando a través de las componentes extraídas, al encontrarse las cinco variables por encima del 0.55.

Tabla 17. Comunalidades iniciales - Generación de información

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN1	1.000	.589
VGN2	1.000	.615
VGN3	1.000	.740
VGN4	1.000	.809
VGN5	1.000	.769
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

En la Tabla 18 se puede comprobar el porcentaje de varianza explicada de cada componente, así como de las que fueron extraídas. Entre las dos componentes extraídas se acumula el 70.43% de la variabilidad de las variables originales. En otras palabras, de la totalidad 100% del constructo de generación de información, el componente uno explica dicho constructo en 40.30% y el componente dos en 30.06% por lo anterior la varianza total del constructo es explicada en un 70.43% por los componentes 1 y 2.

Tabla 18. Varianza total explicada inicial - Generación de Información

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.019	40.371	40.371	2.019	40.371	40.371
2	1.503	30.064	70.434	1.503	30.064	70.434
3	.638	12.769	83.203			
4	.504	10.079	93.282			
5	.336	6.718	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

La matriz de componentes que aparece a continuación es la denominada matriz de cargas o saturaciones factoriales, nos indica la carga de cada variable en cada factor, de modo que los factores con unos pesos factoriales más elevados en términos absolutos nos indican una relación estrecha con las variables.

En la Tabla 19 se observan las cargas factoriales, el dato ideal es que sea un sólo **un** componente que explique las variables, para ello es verificado con el índice de fiabilidad – Alfa de Cronbach qué variables deben empezar a extraerse para que se ajuste el modelo a unas características adecuadas.

Tabla 19. Matriz de componentes iniciales – Generación de información

Matriz de componentes ^a		
	Componente	
	1	2
VGN1	.743	.192
VGN2	.623	.477
VGN3	.679	-.527
VGN4	.666	-.605
VGN5	.417	.771
Método de extracción: Análisis de componentes principales.		
a. 2 componentes extraídos		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Para las cargas factoriales se recomienda sean mayores a 0.707, pero se sugiere que para etapas iniciales de desarrollo de escalas o prueba de modelos este valor no debe ser tan rígido, por lo que cargas de 0.50 y 0.60 pueden considerarse como aceptables (Chin, 1998). En el caso de este constructo no todas los valores superan el valor de 0.60, pero aun así más adelante se verificará con la extracción de factores si estas cargas mejoran.

Como complemento a esta labor de análisis factorial, es importante adelantar una observación sobre los índices de fiabilidad individuales y observar si se requiere de la extracción de algunas variables para que dicho índice aumente, con el fin de que cada dimensión logre de una manera certera medir lo que inicialmente se había propuesto.

Para ello, la herramienta (SPSS) permite adelantar unas pruebas sobre el posible cambio de valor de alfa de Cronbach al eliminarse ciertas variables de la escala, en la siguiente tabla se puede apreciar el resultado de dicha prueba para el primer constructo analizado:

Tabla 20. Ajuste alfa de Cronbach – Generación de información

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VGN1	16.00	2.941	.500	.489
VGN2	15.83	3.559	.394	.558
VGN3	16.11	2.810	.415	.536
VGN4	17.11	3.046	.394	.546
VGN5	16.28	3.742	.177	.647

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo a lo anterior, dentro de este constructo se pueden eliminar las variables VGN2 y VGN5 ya que no son representativas dentro de la escala y verificando las pruebas su alfa de Cronbach puede mejorar considerablemente. En esta Tabla 21 se puede identificar el aumento en el índice de fiabilidad en seis puntos, una vez eliminadas las variables sugeridas por las pruebas aplicadas.

Tabla 21. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Generación de Información

Estadísticos de fiabilidad		
	Inicial	Ajustado
Alfa de Cronbach	0.614	0.672
Número de elementos	5	3

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Posterior a dicha extracción, a continuación se presentarán los nuevos resultados con los ajustes previos en la Tabla de Comunalidades, Tabla de varianza total explicada y Matriz de carga de factores, con dicha eliminación se logra que sea un solo componente el que explique el comportamiento del constructo de Generación de información.

En la Tabla 23 se observa el aumento de las Comunalidades tanto para las variables VGN3 como VGN4 por encima del 0.70 referenciado anteriormente.

Tabla 22. Comunalidades ajustadas - Generación de información

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN1	1.000	.378
VGN3	1.000	.711
VGN4	1.000	.733
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

En la tabla de Varianza total explicada verificamos es un sólo componente principal el que explica la variabilidad de los datos para dicho factor.

Tabla 23. Varianza total explicada ajustada - Generación de Información

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1.823	60.758	60.758	1.823	60.758	60.758
2	.786	26.186	86.944			
3	.392	13.056	100.000			
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.						

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Se observa que con la extracción de factores – Tabla 24, las cargas superan los parámetros establecidos como aceptables, se visualiza que tienen mayor carga en su propio constructo que incluyendo las variables que fueron extraídas. De esta etapa de análisis, se puede concluir que, de manera conjunta y en general, los resultados obtenidos dan soporte a la validez de la escala para el constructo de generación de información establecido por Kohli y Jaworski.

Tabla 24. Matriz de componentes ajustada – Generación de información

Matriz de componentes ^a	
	Componente
	1
VGN1	.615
VGN3	.843
VGN4	.856
Método de extracción: Análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos	

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo a los resultados planteados, es importante concluir que para mejorar la fiabilidad de la escala en el constructo de Generación de Información para las empresas del sector de distribución de gas natural en el país, se requiere adelantar la supresión de los ítems que hacen referencia a las baja periodicidad para adelantar reuniones con los clientes y detectar nuevos productos a futuro y las encuestas que adelanta la organización para evaluar sus productos y servicios, lo anterior debido a que estas variables aportan muy poco a la percepción de directivos del área de mercado y operaciones en su concepción de orientación al mercado.

- **Dimensión de Diseminación de Información**

Similar al proceso anterior, se presentan los resultados de las diversas pruebas aplicadas a la escala, particularmente para los ítems relacionados con el constructo de Diseminación de información.

En la tabla de Comunalidades se observa que las variables son explicadas con un nivel *bueno* sobre el constructo que se encuentran evaluando a través de las componentes extraídas, al encontrarse las cinco variables por encima del 0.6.

Tabla 25. Comunalidades iniciales - Diseminación de información

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN6	1.000	.794
VGN7	1.000	.839
VGN8	1.000	.709
VGN9	1.000	.722
VGN10	1.000	.625
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

En el siguiente cuadro, se puede comprobar que de la totalidad (100%) del constructo de Diseminación de información, el componente uno explica dicho constructo en 43.01% y el componente dos en 30.78%. por lo anterior la varianza total del constructo es explicada en un 73.78% por los componentes 1 y 2. Como se indicó anteriormente, el objetivo es que con la extracción de factores, sea tan sólo un componente que explique el constructo.

Tabla 26. Varianza total explicada inicial - Diseminación de Información

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.150	43.001	43.001	2.150	43.001	43.001
2	1.539	30.780	73.781	1.539	30.780	73.781
3	.648	12.964	86.745			
4	.434	8.672	95.417			
5	.229	4.583	100.000			
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.						

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

En la matriz de matriz de cargas para el constructo de Diseminación podemos observar que al igual que en generación, son dos componentes desde el primer análisis los que explican el constructo con unas cargas muy variables tanto positivas como negativas.

Tabla 27. Matriz de componentes iniciales – Diseminación de información

Matriz de componentes ^a		
	Componente	
	1	2
VGN6	.782	.427
VGN7	.853	-.332
VGN8	.792	.285
VGN9	-.425	.736
VGN10	.046	.789
Método de extracción: Análisis de componentes principales.		
a. 2 componentes extraídos		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo al resultado de las cargas factoriales, para este constructo también se plantea la necesidad de adelantar la reducción de factores, para lo que la prueba del índice de confiabilidad nos sugiere eliminar en primer lugar la variable VGN9 y posteriormente el siguiente ítem a ser eliminado es la variable VGN10 el cual logra presentar una mejora importante en el coeficiente de confiabilidad.

Tabla 28. Ajuste alfa de Cronbach – Diseminación de información

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VGN6	13.56	2.144	.630	.134
VGN7	13.44	4.026	.141	.517
VGN8	14.28	2.683	.480	.299
VGN9	14.89	4.105	-.047	.643
VGN10	14.94	3.350	.265	.458

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo a lo anterior, con la eliminación de las variables se evidenciar un cambio importante en el Alfa de Cronbach, haciendo la escala cada vez más confiable. En esta tabla se puede identificar el aumento en el índice de fiabilidad en catorce puntos, una vez fueron eliminadas las variables sugeridas por las pruebas aplicadas.

Tabla 29. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Diseminación de Información

Estadísticos de fiabilidad		
	Inicial	Ajustado
Alfa de Cronbach	.506	.746
Número de elementos	5	3

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Tras la extracción de las variables, se identifica la nueva tabla de Comunalidades, tabla de Varianza total explicada y Matriz de carga de factores, con dicha eliminación se logra que sea un solo componente el que explique el comportamiento del constructo.

Tabla 30. Comunalidades ajustadas - Diseminación de información

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN6	1.000	.733
VGN7	1.000	.615
VGN8	1.000	.698
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Tabla 31. Varianza total explicada ajustada - Diseminación de Información

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.046	68.197	68.197	2.046	68.197	68.197
2	0.555	18.506	86.704			
3	.399	13.296	100.000			
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.						

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Se observa que con la extracción de factores – Tabla 32, las cargas superan los parámetros establecidos como aceptables y se sitúan por encima de 0.7, se visualiza que tienen mayor carga en su propio constructo que incluyendo las variables que fueron extraídas. De esta etapa de análisis, se puede concluir que, de manera conjunta y en general, los resultados obtenidos dan soporte a la validez de la escala para el constructo de Diseminación de Información.

Tabla 32. Matriz de componentes ajustada – Disseminación de información

Matriz de componentes ^a	
	Componente
	1
VGN6	.856
VGN7	.784
VGN8	.835
Método de extracción: Análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos	

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Finalizando este constructo, se puede concluir que al eliminar las variables que hacen referencia a la distribución de la información de satisfacción de clientes a toda la empresa y demoras que se pueden presentar en las organizaciones para detectar las problemáticas y alertar a los demás departamentos, la escala logra tener un índice de confiabilidad realmente bueno

Los ítems que fueron suprimidos no aportan en gran medida a la explicación y concepción del constructo de Disseminación por parte de los directivos del área de mercado y operaciones de las empresas distribuidoras de gas en el país..

- **Dimensión de Capacidad e implementación de respuesta**

Para el constructo de capacidad e implementación de respuesta de la información los resultados de las diversas pruebas se presentan a continuación.

En la tabla de Comunalidades se observa que las variables son explicadas con un nivel *bueno* sobre el constructo que se encuentran evaluando a través de las componentes extraídas, cinco de las seis variables ubican su valor de Comunalidad por encima de 0.55.

Tabla 33. Comunalidades iniciales – Capacidad e implementación de respuesta

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN11	1.000	.566
VGN12	1.000	.823
VGN13	1.000	.231
VGN14	1.000	.899
VGN15	1.000	.789
VGN16	1.000	.755
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Se presenta al igual que en los dos constructos anteriores el el porcentaje de varianza explicada de cada componente, para el cual se infiere en que la varianza total del constructo es explicada en un 73.78% por los componentes 1 y 2 con un 41.23% y 26.48%, respectivamente.

Tabla 34. Varianza total explicada inicial - Capacidad e implementación de respuesta

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.474	41.237	41.237	2.474	41.237	41.237
2	1.589	26.482	67.718	1.589	26.482	67.718
3	.960	16.005	83.723			
4	.486	8.093	91.816			
5	.396	6.597	98.412			
6	.095	1.588	100.000			
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.						

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

En la matriz de matriz de cargas para el constructo de capacidad e implementación de respuesta se puede observar que al igual que para el constructo de generación y diseminación, dentro de los parámetros iniciales de análisis es explicada por dos componentes. Así que se procede con la extracción de factores.

Tabla 35. Matriz de componentes iniciales – Capacidad e implementación de respuesta

Matriz de componentes ^a		
	Componente	
	1	2
VGN11	.642	-.391
VGN12	.550	.721
VGN13	.477	-.063
VGN14	.594	-.739
VGN15	.886	-.060
VGN16	.628	.601
Método de extracción: Análisis de componentes principales.		
a. 2 componentes extraídos		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo al resultado de las cargas factoriales, se evidencian cargas negativas explicadas por el segundo componente, se procede a verificar la prueba de eliminación de variables a través del Alfa de Cronbach.

Tabla 36. Ajuste alfa de Cronbach – Capacidad e implementación de respuesta

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VGN11	19.72	5.154	.346	.664
VGN12	19.89	4.340	.429	.642
VGN13	21.50	4.971	.275	.695
VGN14	19.22	6.065	.327	.686
VGN15	20.33	3.765	.694	.605

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo a lo anterior, la prueba sugiere excluir las VGN13 y VGN14, estos ítems se eliminan de la escala y se procede nuevamente a ejecutar el modelo para verificar si las variables logran ser representativas para la escala. En la tabla 37 se puede identificar el aumento en el índice de fiabilidad en cuatro puntos, posterior a la eliminación.

Tabla 37. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Capacidad e implementación de respuesta

Estadísticos de fiabilidad		
	Inicial	Ajustado
Alfa de Cronbach	.684	.712
Número de elementos	5	3

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Posterior a dicha extracción, se plantean los resultados ajustados en la Tabla de Comunalidades, Tabla de Varianza total explicada y Matriz de carga de factores, con dicha eliminación se logra que sea un solo componente el que explique el comportamiento del constructo. Con la varianza total extraída se puede observar que el constructo de capacidad e implementación de respuesta es explicado en un 53.99% por uno de los componentes.

Tabla 38. Comunalidades ajustadas - Capacidad e implementación de respuesta

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN11	1.000	.262
VGN12	1.000	.658
VGN15	1.000	.613
VGN16	1.000	.626
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Tabla 39. Varianza total explicada ajustada - Capacidad e implementación de respuesta

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.160	53.996	53.996	2.160	53.996	53.996
2	0.968	24.207	78.203			
3	.501	12.521	90.724			
4	.371	9.276	100.000			
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.						

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Con la extracción de factores – Tabla 40, las cargas superan los parámetros establecidos como aceptables y cuatro de las cinco variables se sitúan por encima de 0.7, se visualiza que tienen mayor carga en su propio constructo que incluyendo las variables que fueron extraídas. Los resultados obtenidos dan soporte a la validez de la escala para el constructo o dimensión analizada debido a que logra ser explicado por un solo componente.

Tabla 40. Matriz de componentes ajustada – Capacidad e implementación de respuesta

Matriz de componentes ^a	
	Componente
	1
VGN11	.512
VGN12	.811
VGN15	.783
VGN16	.791
Método de extracción: Análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos	

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo a las pruebas realizadas, se puede observar que eliminando los ítems que hacen referencia a la guía de los planes de negocios a través de políticas internas e impacto de cambios regulatorios, la escala que mide y valida el constructo de capacidad e implementación de respuesta es más confiable y acertado.

- **Escala completa**

Se adelanta un análisis en el mismo sentido que cada uno de los constructos para la totalidad de la escala, con el fin de validar de manera grupal las comunalidad, varianza e índice de fiabilidad una vez se presente el proceso de extracción.

Tabla 41. Comunalidades iniciales – Escala completa

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN1	1.000	.899
VGN2	1.000	.909
VGN3	1.000	.859
VGN4	1.000	.811
VGN5	1.000	.929
VGN6	1.000	.867
VGN7	1.000	.885
VGN8	1.000	.872
VGN9	1.000	.727
VGN10	1.000	.528
VGN11	1.000	.850
VGN12	1.000	.703
VGN13	1.000	.815
VGN14	1.000	.908
VGN15	1.000	.907
VGN16	1.000	.821
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

En la Tabla 42, se puede comprobar que para la totalidad (100%) de la escala es explicada por cinco grandes componentes, donde el componente uno explica dicha escala en 29.81%, el segundo componente en 19.83%, el tercero en 14.81%, el cuarto en 11.54 y el quinto componente en 7.03 del porcentaje total de la varianza. Así como en los ejercicios de los constructos individuales, se busca que toda la escala sea explicada por un solo componente y que se logre validar su fiabilidad.

Tabla 42. Varianza total explicada ajustada – Escala completa

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.770	29.813	29.813	4.770	29.813	29.813
2	3.174	19.838	49.652	3.174	19.838	49.652
3	2.371	14.818	64.470	2.371	14.818	64.470
4	1.848	11.549	76.019	1.848	11.549	76.019
5	1.126	7.038	83.057	1.126	7.038	83.057
6	.896	5.599	88.656			
7	.633	3.958	92.613			
8	.468	2.927	95.540			
9	.245	1.532	97.073			
10	.156	.974	98.047			
11	.138	.862	98.909			
12	.090	.564	99.473			
13	.052	.325	99.798			
14	.029	.179	99.977			
15	.004	.023	100.000			
16	5.331E-16	3.332E-15	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

En la matriz de matriz de cargas para la escala completa, se puede observar los cinco componentes con sus respectivas cargas factoriales para cada variable de la escala, de esta manera es totalmente procedente continuar con el proceso de extracción de factores.

Tabla 43. Matriz de componentes iniciales – Escala completa

Matriz de componentes ^a					
	Componente				
	1	2	3	4	5
VGN1	.255	-.379	.568	.299	-.528
VGN2	.644	.044	.623	-.072	.315
VGN3	.502	-.541	-.275	.487	.040
VGN4	.607	-.622	-.226	.025	-.054
VGN5	-.047	.036	.726	.523	.353
VGN6	.517	.750	-.027	.136	.134
VGN7	.592	.338	.420	-.471	-.147
VGN8	.690	.409	-.444	-.178	-.022
VGN9	-.542	.370	-.348	.190	.374
VGN10	-.266	.493	-.179	.390	-.175
VGN11	.756	-.154	.277	-.165	.388
VGN12	.352	.760	.035	.009	.013
VGN13	.369	-.028	-.173	.791	.150
VGN14	.714	-.493	-.364	-.127	.076
VGN15	.805	.204	-.462	.047	-.042
VGN16	.471	.487	.153	.333	-.477
Método de extracción: Análisis de componentes principales.					
a. 5 componentes extraídos					

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo al resultado de las cargas factoriales, se evidencian cargas negativas explicadas por los cinco componentes para algunas variables, se procede a verificar la prueba de eliminación de variables a través del Alfa de Cronbach.

Se procede a eliminar 10 de las 16 variables o preguntas que integran la escala, a saber: VGN1, VGN2, VGN3, VGN4, VGN5, VGN9, VGN10, VGN11, VGN13 y VGN14. De acuerdo a las pruebas adelantadas, estas variables aportan poco a la percepción de los directivos sobre la orientación al mercado en términos generales.

Tabla 44. Ajuste alfa de Cronbach – Escala completa

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VGN1	57.94	22.761	.078	.725
VGN2	57.78	21.242	.471	.690
VGN3	58.06	20.997	.282	.705
VGN4	59.06	21.703	.220	.711
VGN5	58.22	23.007	.053	.726
VGN6	58.06	18.408	.605	.661
VGN7	57.94	22.056	.318	.703
VGN8	58.78	19.124	.582	.668
VGN9	59.39	25.781	-.339	.770
VGN10	59.44	23.556	-.046	.738
VGN11	57.83	20.618	.491	.684
VGN12	58.00	19.882	.431	.686
VGN13	59.61	20.016	.457	.684
VGN14	57.33	22.824	.383	.707
VGN15	58.44	18.497	.685	.654
VGN16	58.28	19.742	.579	.672

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo a lo anterior, con la eliminación de las variables se evidenciar un cambio importante en el Alfa de Cronbach, haciendo la escala cada vez más confiable. En esta tabla se puede observar que con la eliminación de las diez (10) variables el Índice de Alfa de Cronbach pasa de 71.5% a 85.8% presentando una fiabilidad superior y altamente representativa en relación a la inicialmente presentada.

Tabla 45. Alfa de Cronbach inicial y ajustado – Escala completa

Estadísticos de fiabilidad		
	Inicial	Ajustado
Alfa de Cronbach	.715	.858
Número de elementos	16	6

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Tras la extracción de las variables, se identifica la nueva tabla de Comunalidades, tabla de Varianza total explicada y Matriz de carga de factores, con dicha eliminación se logra que sea un solo componente el que explique el comportamiento apropiado de la escala.

Tabla 46. Comunalidades ajustadas – Escala completa

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
VGN6	1.000	.735
VGN7	1.000	.388
VGN8	1.000	.664
VGN12	1.000	.602
VGN15	1.000	.622
VGN16	1.000	.517
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Con la varianza total extraída se puede observar que la escala posterior a la extracción de variables es explicado en un 58.78% por uno de los componentes.

Tabla 47. Varianza total explicada ajustada – Escala completa

Varianza total explicada						
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.527	58.785	58.785	3.527	58.785	58.785
2	0.881	14.689	73.474			
3	.734	12.228	85.702			
4	.405	6.743	92.445			
5	.317	5.286	97.732			
6	.136	2.268	100.000			
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.						

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

Con la extracción de factores – Tabla 48, las cargas superan los parámetros establecidos como aceptables ya que todas variables se sitúan por encima de 0.6. Los resultados obtenidos dan soporte a la validez de la totalidad de la escala debido a que logra ser explicado por un solo componente.

Tabla 48. Matriz de componentes ajustada – Capacidad e implementación de respuesta

Matriz de componentes ^a	
	Componente
	1
VGN6	.857
VGN7	.623
VGN8	.815
VGN12	.776
VGN15	.788
VGN16	.719
Método de extracción: Análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos	

Fuente: Elaboración propia – Cálculos SPSS

De acuerdo a las pruebas realizadas, se puede concluir que debieron ser eliminadas diez de las dieciséis variables que componen la escala de Kohli y Jaworski adaptada para medir la orientación al mercado de las de las empresas distribuidoras de gas; una vez adelantadas las pruebas respectivas de las respuestas suministradas por los directivos de las áreas de mercadeo y operaciones, se puede observar que los ítems descritos en la tabla 49 poco aportan a la concepción sobre orientación al mercado que tienen los encuestados.

De esta manera, fueron sólo seis variables las que se destacaron dentro de la aplicación de la encuesta y para las cuales su índice de fiabilidad posterior al método de extracción fue bastante considerable para permitir validar la escala.

Tabla 49. Variables eliminadas – Fiabilidad de la escala

VAR.	PREGUNTA
VGN1	Frecuentemente hablamos o encuestamos a aquellos que pueden influenciar las compras de nuestros usuarios finales (p. ej. Distribuidores, comercializadores, etc.)
VGN2	Nos reunimos con los clientes al menos una vez al año para detectar cuáles productos o servicios necesitarán en el futuro.
VGN3	Los encargados del área de operaciones interactúan directamente con los clientes para aprender como servirles mejor.
VGN4	No es eficiente el proceso de detección de cambios fundamentales para el sector de gas natural en Colombia (p.ej. tecnología, regulación).
VGN5	Encuestamos a nuestros clientes, al menos una vez al año, para evaluar nuestros productos y servicios.
VGN9	La información sobre satisfacción de los clientes es distribuida a toda la empresa con regularidad.
VGN10	Cuando un área de la empresa detecta algo importante acerca de problemáticas de los clientes tarda en alertar a otros departamentos

4.4. Resultados generales según Kohli y Jaworsky

De acuerdo a los planteamientos de Kohli y Jaworsky (1993) y con el fin de abordar finalmente los resultados de este estudio posterior a las pruebas estadísticas de validación, los autores plantean una calificación de la orientación al mercado basada en la suma de las puntuaciones de los ítems correspondientes relacionados con los constructos: generación, diseminación, capacidad e implementación de respuesta.

Debido a la no normalidad de los datos, la puntuación en términos de la mediana de la orientación al mercado aplicado a las empresas de gas combustible por redes en Colombia fue de 63.5, con una desviación estándar de 4.8725 y un intervalo de datos obtenidos entre 51 y 69 (de un rango posible entre 16 y 80). Para el área de Mercadeo la mediana se ubicó en 63 y para el área de Operación en 64.

Es importante aclarar que no es posible determinar si el puntaje obtenido es alto o bajo, aun cuando una calificación de 63.5 es alta reflejada dentro del posible intervalo de la prueba, se accedería a concluir que no hay diferencias significativas entre la orientación al mercado entre las áreas de mercadeo y operación de las empresas distribuidoras del sector de gas combustible.

Se invita a adelantar un número más elevado de mediciones en el sector analizado o comparar con otras industrias de las mismas características de mercado, lo anterior con el fin de verificar si existen diferencias representativas bajo las mismas condiciones del instrumento utilizado.

5. Conclusiones

La orientación al mercado se encuentra concebida dentro de una filosofía de mercado que impacta de manera positiva a los integrantes de una organización, con el único fin de cumplir los objetivos y alcanzar los resultados propuestos. Dentro de los planteamientos expuestos por (Kohli & Jaworsky, 1990) en términos generales consideran que; “La Orientación al Mercado requiere de un conjunto de actividades que lleven la Filosofía a la práctica”.

Tal como se planteó en el desarrollo del marco teórico, el cual logró presentar a un nivel detallado, el panorama de conceptos relacionados con la orientación al mercado y los aportes más representativos dentro de la literatura, es importante aseverar que este enfoque esboza una visión ampliamente descriptiva, que puede permitir la adopción tanto de los mismos planteamientos detallados, como de los instrumentos de medición a los mercados existentes a nivel nacional e internacional.

Cada mercado cuenta con una serie de características que deben ser definidas al momento de la aplicación de este tipo de instrumentos, especialmente para el mercado regulado del sector de gas natural en Colombia y su amplia caracterización de las actividades que componen la cadena descritas en este documento. Se pudo observar que dichas particularidades hacen de su análisis, en primer lugar un importante aporte al conocimiento y al vacío en la literatura de este mercado, inexplorado hasta el momento. Y en segundo lugar, la importancia de abordar el concepto de filosofía de orientación al mercado visto desde el enfoque del manejo de la información dentro de la actividad de Distribución de gas en el país.

Las empresas que logran encajarse dentro de este tipo de concepciones, logran alcanzar ciertos aspectos, entre ellos: 1. Asumen como filosofía de gestión integral el concepto de marketing, 2. Traducen orgánicamente dicha filosofía en forma de cultura organizativa de negocio o mercado, y 3. Aplican operativamente y prácticamente el concepto de

orientación (Alvarez, Santos, & Vásquez, 2001) y 4. Con el buen manejo de la información alcanzan una alineación clara de ideas para establecer acciones en pro de un desempeño óptimo de la organización.

El concepto de orientación al mercado que se ha estructurado a lo largo de este trabajo, ha logrado conciliar las perspectivas aceptadas en la literatura de Kohli y Jaworski, proponiendo una visión integradora y situando al cliente y al entorno en el centro de la atención de las actividades de generación, diseminación y capacidad de respuesta acorde con la información, actividades éstas que son compartidas por las diferentes áreas de la organización en virtud de la coordinación interfuncional y que se basan en las condiciones de cada mercado.

Particularmente para las empresas del sector regulado de gas natural en Colombia, una vez aplicado el instrumento expuesto por Kohli y Jaworsky y posteriormente al proceso de ejecución de datos y análisis factorial, de acuerdo a las percepciones planteadas por los Directores /Jefes de dichas empresas, se validó un enfoque positivo en cuanto a la concepción de la filosofía de mercado enfocado al manejo de la información, posterior a una extracción de variables de la escala que fueron poco significativas para adelantar el análisis del problema planteado en este documento.

Para la obtención de los resultados, en términos generales se realizó el análisis de la escala como instrumento de medida del constructo y se hizo necesario comprobar tanto la fiabilidad como la validez de la escala. Así mismo con el apoyo de métodos estadísticos, se logró analizar la estructura de las interrelaciones entre un importante número de variables, lo anterior se efectuó para cada uno de los constructos que componen la escala de Kohli y Jaworski.

Para la fiabilidad de cada constructo es importante mencionar que su fiabilidad se adelantó a través del Alfa de Cronbach junto con la extracción de factores.

En los resultados obtenidos, en primer lugar para el constructo de *Generación de Información* se eliminaron las variables VGN2 y VGN5, “*Reuniones con los clientes al menos una vez al año para detectar cuáles productos o servicios necesitarán en el futuro*” y “*Encuestas a nuestros clientes, al menos una vez al año, para evaluar nuestros productos y servicios.*”, respectivamente, las cuales posterior a las pruebas estadísticas

se concluye que no aportan al factor evaluado, con esta extracción se logró aumentar el índice de fiabilidad de la escala pasando de un 61% a un 67%.

Situación similar ocurrió para el constructo de *Diseminación de Información*, las variables eliminadas fueron: VGN9 “*La información sobre satisfacción de los clientes es distribuida a toda la empresa con regularidad*” y VGN10 “*Cuando un área de la empresa detecta algo importante acerca de problemáticas de los clientes tarda en alertar a otros departamentos*”, al igual que en Generación, este ajuste permitió aumentar de un 50% a un 74% el índice de fiabilidad.

Finalmente, para el constructo de *Capacidad e implementación de respuesta*, las variables eliminadas fueron: VGN13 “*Nuestros planes de negocios son guiados más por políticas internas o avances tecnológicos que por investigación de mercados*” y VGN14 “*Cuando encontramos que se presentan cambios regulatorios las áreas involucradas hacen esfuerzos concertados para implementar los cambios requeridos*”, este ajuste permitió aumentar a un 71% el índice de fiabilidad.

Al adelantar el mismo análisis de extracción de factores a la escala en su totalidad, se pudo observar que *el índice de fiabilidad pasó de un 71% inicial a un 85% ajustado*, permitiendo alcanzar en un porcentaje representativo la fiabilidad del instrumento.

De la misma manera, debido a que todas las variables se incluyeron en este análisis, fue posible examinar las cargas individuales de cada variable al interior de cada constructo a través de las matrices de componentes individuales. Como se especificó en el documento, las cargas estandarizadas se recomienda sean mayores a 0.707, pero sugiere que para etapas iniciales de desarrollo de escalas este valor no debe ser tan rígido, por lo que cargas de 0.50 y 0.60 pueden considerarse como aceptables (Chin, 1998). En el caso de este modelo, posterior a la extracción todas las variables superan el valor de 0.60, esto es que todos los constructos comparten más varianza con sus propias medidas que con otras. De esta etapa de análisis, se puede concluir que, de manera conjunta y en general, los resultados obtenidos dan soporte a la validez y fiabilidad del instrumento. (Ver tabla 50)

Tabla 50. Carga de factores variables finales

Variable	Descripción	Carga factorial
VGN6	Integrantes de la empresa se reúnen, al menos una vez al trimestre, para discutir tendencias y desarrollos del mercado.	.856
VGN7	La agenda de los encargados de mercadeo y temas comerciales incluye la discusión de necesidades futuras de los clientes con los encargados de otras temáticas de la empresa.	.784
VGN8	Cuando algo significativo ocurre a un cliente o mercado relevante, toda la empresa se entera del tema en un corto periodo.	.835
VGN12	Periódicamente revisamos nuestros esfuerzos de atención personalizada para asegurar que están en línea con lo que los clientes desean.	.811
VGN15	Las actividades de las diferentes áreas de la empresa están bien coordinadas.	.783
VGN16	Cuando detectamos que nuestros clientes no están satisfechos con la calidad de nuestro servicio, tomamos acciones correctivas inmediatamente.	.791

Dentro de este marco, seis variables fueron determinantes para concluir que existe una gran importancia sobre el manejo que se otorga al tema relacionado de la información y los clientes por parte de las empresas distribuidoras en el sector de gas natural en Colombia.

Partiendo de los resultados obtenidos y de la incidencia de las variables más significativas dentro de la escala de orientación al mercado enfocada en el manejo de la información, es necesario retomar para la problemática inicial, relacionada con la carencia de una fuente para el manejo y obtención de información por parte de las empresas distribuidoras del sector de gas en Colombia sobre el comportamiento del mercado, que de acuerdo a las percepciones de los directivos del sector, la coordinación entre no solamente las áreas de la organización sino entre las mismas empresas que desarrollan la actividad de distribución en el país, juega un papel importante para alcanzar ese manejo de información adecuado que hace falta en el mercado de gas, así mismo dicha información logra llegar a ser un eje fundamental para su operación diaria.

Contar con datos lo más actualizados posibles y que reflejen la realidad del comportamiento del mercado, permitirá con mayor certeza adelantar estudios sectoriales y de mercado que logren identificar las necesidades futuras de los clientes más cercanas a lo que el sector actualmente necesita y que les permitirá con mayor seguridad una orientación más cercana al concepto de mercado.

Este análisis reitera la necesidad bajo las percepciones de los miembros de las organizaciones encuestadas, de crear un esfuerzo coordinado entre las empresas distribuidoras del sector que permitiría generar, partiendo de la base de un buen manejo de información, un amplio conocimiento y desarrollo económico más fuerte del mercado de gas.

Este punto de vista logra ser consistente con los desarrollos teóricos expuestos por (Kohli & Jaworsky, 1990) quienes en términos de concepción de valor, se enmarcan dentro del constructo de diseminación de información, la utilización de métodos de integración entre las mismas áreas de la empresa junto con los clientes para crear discusiones sobre las necesidades actuales y futuras identificadas a través de un buen manejo de la información, armonizado no solamente para una empresa en particular sino para su conjunto en general, caso particular el sector de gas en Colombia. Así mismo, dentro del constructo de capacidad e implementación de respuesta es válido mencionar que tanto los esfuerzos como la coordinación de las actividades de la empresa también logran la generación de valor y una filosofía más cercana a la orientación al mercado.

Lo anterior, podrá permitir que dichas empresas fortalezcan su función de mercadeo, brindando un enfoque mucho más estratégico dentro de la gestión organizacional y logrando crear una cultura de trabajo que se focalice en la mejora de la relación con el entorno (Vega & Rojas, 2011). Para ello es indispensable contar con un buen esquema y dominio de la información en el sector que permita adelantar análisis de mercado, demanda, información de clientes tanto reales como potenciales, que logre crear proyecciones partiendo de datos actuales y que genere más confianza desde el punto de vista del marketing.

La escala de medición presentada por Kohli y Jaworsky permitió ser acoplada y adaptada como instrumento de análisis para Mercados Regulados. Se observó la importante necesidad en términos de fiabilidad de que algunas variables se incluyeron dentro de los constructos de diseminación y capacidad e implementación de respuesta, fueron traducidas en una estrecha relación para la identificación de necesidades de los clientes y los conceptos concebidos dentro del constructo, como lo son, el proceso de planeación, el desarrollo de programas de mercadeo, la captura de la velocidad y la coordinación, enmarcados dentro de un enfoque de buen manejo de información (Kohli, Jaworsky, y Kumar, 1993) (Vega & Rojas, 2011).

Finalmente, partiendo del profundo análisis adelantado por el panel de expertos junto con la aplicación final del instrumento y el seguimiento académico a este documento, se permitió bajo los parámetros de fiabilidad y validez, conocer las percepciones sobre los conceptos de orientación de mercado para el caso particular de las empresas distribuidoras de gas combustible por redes en Colombia, se caracterizó en su totalidad la cadena del sector del gas en Colombia y se corroboró la importancia de contar con un instrumento confiable para este tipo de ejercicios.

Es importante concluir que, a pesar de que el trabajo desarrollado se abordó como una medición, al no cumplirse los parámetros dada la muestra para adelantar análisis estadísticos de mayor rigurosidad, más bien logró ser una encuesta más de percepción que una medición técnicamente establecida, para la cual se sugiere incentivar próximas investigaciones agrupando una población más amplia del sector de gas en Colombia.

6. Limitaciones y futuras líneas de Investigación

Toda investigación presenta limitaciones las cuales deben ser consideradas dentro de un apartado en este documento. Particularmente el mercado de gas natural en el país, es un mercado cerrado en términos de información y operación, así mismo el contacto con los miembros de las empresas llega a ser un poco restringido para determinar la operación y estrategias en ciertas actividades.

En lo referente al tipo de investigación, fue un ejercicio realizado en un periodo de tiempo determinado con una muestra pequeña, sin embargo teniendo en cuenta la cobertura de mercado en el país y el personal que respondió la encuesta, logró ser lo suficientemente representativa como para adelantar por primera vez este tipo de trabajo. Sin embargo como se mencionó en el cuerpo del documento, su tasa de respuesta fue importante. Para posteriores investigaciones, se sugiere establecer una cantidad más amplia de contactos con el fin de aumentar el tamaño de la muestra y poder ejercer algún tipo de comparación con los resultados obtenidos de esta investigación.

Se invita al lector a que una vez finalizado este estudio, se incentive la investigación en otros escenarios relacionados con las demás actividades que integran la cadena del sector de gas natural, Producción, Transporte y Comercialización.

Así mismo, se sugiere hacer extensiva la investigación sobre el sector no regulado de gas en el país, mercado que puede llegar a ser bastante interesante en términos de resultados, ya que éste, se caracteriza por ser libre en términos de negociación de precios con los clientes, no tienen unas tarifas definidas por los entes regulatorios y pueden representar para la empresa utilidades mayores, en términos de consumos y de ingresos facturados.

La competencia es otra de las características importantes dentro de los mercados no regulados del gas, debido a que la estrategia no sólo debe centrarse en la obtención de nuevos clientes, sino en mantener y hacer que sus procesos sean eficientes con la utilización del gas como combustible en sus industrias y cadenas productivas. Lo anterior, debido a que si el cliente lo decidiera, podría involucrar otros energéticos en su operación como es el caso del fuel oil, el carbón, la energía eléctrica, entre otros y hacer de lado el gas natural.

Finalmente y en términos generales se busca con estos profundos análisis, incentivar la investigación en la aplicación de modelos e instrumentos que lleven a las empresas ser cada vez más competitivas en el mercado colombiano.

Bibliografía

Artículo 14 Ley 10 de 1961. (1961). *Por la cual se dictan disposiciones en el ramo de petróleos.* Colombia.

Great Place to Work. (2010). Obtenido de <http://www.greatplacetowork.com.co/mejores-empresas/las-mejores-empresas-en-colombia/215-2010>

Ecopetrol. (Diciembre de 2011). Obtenido de www.ecopetrol.com

Cadena de Valor del Gas Natural. (Junio de 2012). Obtenido de www.ecopetrol.com

Concentra - Inteligencia en Energía. (Marzo de 2013). Obtenido de www.concentra.co

Albaum, G. (1997, pp. 331-348.). *The Likert Scale Revisited: An Alternative Version.* Journal of the Marketing Research Society.

Alvarez, L., Santos, M., & Vásquez, R. (2001). El concepto de Orientación al Mercado: perspectivas, modelos y dimensiones de análisis. *Dpto. ADMON. Empresas y contabilidad. Universidad de Oviedo.*

Barreiro, J., & Calvo, A. (1994). Orientación al Mercado: Una aproximación a la medida de sus consecuencias” en “La Reconstrucción de la Empresa en el Nuevo Orden Económico. *Actas de VIII Congreso Nacional de AEDEM.*, 513-521.

Barroso, C., & Martín Armario, E. (1999). La orientación al mercado: presentación. *Revista de Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 5.*, 11-19.

Becker, J., & Homburg, C. (1999). Market-Oriented Management: A System-Based Perspective. *Journal of Market Focused Management*, 15-41.

Bello, L., Polo, Y., & Vásquez, R. (1999). Recientes aportaciones del Marketing la cultura corporativa y a la obtención de ventajas competitivas. *Papeles de Economía Española*, 78-79, pp.

- Bello, L., Polo, Y., & Vázquez, R. (1999). Recientes Aportaciones del Marketing a la Cultura Corporativa y a la Obtención de Ventajas Competitivas. *Papeles de Economía Española - Número 778 y 79*, Pág 199-211.
- Bloom, B., Englehart, M., Furst, E., & Hill, W. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- BP. (2013). *BP Statistical Review of World Energy 2013*.
- Cadogan, J., & Diamantopoulos, A. (1995). Narver and Slater, Kohli and Jaworski and the market orientation construct: integration and internationalization. *Journal of Strategic Marketing*, 40-60.
- Cadogan, J., & Siguaw, J. (1998). Export Market-Oriented Behaviours, their Antecedents, Consequences and Moderating Factors: Evidence from the UK and the US. *EMAC Conference*, (págs. 449-451). Estocolmo.
- Cave, M., & Baldwin, C. (1999). *Understanding Regulation: Theory, Strategy and Practice*. Oxford University Press. Cap 2.
- Cervera, A., Mollá, A., & Sánchez, M. (2001). Antecedents and Consequences of Market Orientation in Public Organisations. *European Journal of Marketing*, 1259-1286.
- Cervera, A., Sánchez, M., & Gil, I. (1999). Desarrollo de una escala de Orientación al Mercado en el ámbito de las administraciones públicas. *Revista Española de Investigación de Marketing*. Vol.3 - No. 2., 55-82.
- Chin, W. (1998). *Issues and opinion on structural equation modeling*. MIS Quarterly.
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe. (s.f.). *La estratificación socioeconómica para el cobro de los servicios públicos domiciliarios en Colombia - ¿Solidaridad o focalización?.. Documento 14*.
- Concentra. (2013). *Cifras consolidadas del sector de gas natural 2012*. Bogotá.
- DANE. (s.f.). *Indicadores demográficos – Series de Población*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.
- Day, G. (1994). The Capabilities of Market-Driven Organizations. *Journal of Marketing*, Vol.58., 35-55.
- Dengs, S., & Dart, J. (1994). Measuring Market Orientation: A Multifactor, Multi-item Approach. *Journal of Marketing Management*, 725-745.

- Deshpande, R., & Farley, J. (1996). Understanding Market Orientation: A Prospectively Designed Meta-Analysis of the Market Orientation Scales. *Working Paper, Annual Conference Marketing Science Institute, Massachusetts.*
- Deshpande, R., & Webster, F. (1989). Organizational Culture and Marketing: Defining the Research Agenda". *Journal of Marketing, Vol 53., 3-15.*
- Deshpande, R., Farley, J., & Webster, F. (1993). Corporate Culture, Customer Orientation and Innovative in Japanese Firms: A Quadrad Analysis. *Journal of Marketing. Vol.57, 23-37.*
- Díaz, E., & Monterroza, J. (2007). *Evolución del gas natural en la Costa Atlántica durante la segunda mitad del siglo XX e inicios del siglo XXI.* Barranquilla.
- Sistema Único de Información - Ingresos Operacionales .* (2011 de Diciembre). Obtenido de Cifras Financieras consolidadas: www.sui.gov.co
- Dickson, P. (1996). The Static and Dynamic Mechanics of Competitions: An Comment on Hunt and Morgan's Comparative Advantage Theory. *Journal of Marketing, Vol.60., 102-106.*
- Duque, J., & Mateus, S. (2011). Medición de la orientación al mercado de las empresas del sector artesanal en Boyacá y su incidencia en los resultados empresariales. *Apuntes del CENES, Vol 30. N°52.*
- ESI, E. S.-P. (s.f.). Correlaciones con SPSS.
- García, A. (2000). La Industria del Gas en Colombia: Estructura y Competencia.
- Greenley, G. (1996). Forms of Market Orientation in UK Companies. *Journal of Management Studies, Vol 32., 46-66.*
- Grönroos, C. (1989). Defining Marketing: A Market Oriented Approach. *European Journal of Marketing, 52-60.*
- Guerrero, F., & Llano, F. (2003). Gas Natural en Colombia - GAS ESP. *Estudios Gerenciales - Universidad ICESI.*
- Guo, C. (2002). Market orientation and business performance: A framework for service organizations. *European Journal of Marketing, Vol. 36., 1154 - 1163.*
- Gutierrez, J., & Rodriguez, A. (1996). De Nuevo la Miopía en el Marketing: Las Limitaciones de la Orientación al Consumidor. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, Vol 2., 35-60.*
- Hair, J. (2005). *Análisis Multivariante.* Prentice Hall-5th Ed.

- Hair, J., Black, W., Anderson, R., & Tatham, R. (1998). *Multivariate Data Analysis*. Englewoods Cliffs: Prentice Hall.
- Hall, R., & Lieberman, M. (2005). *Microeconomía: Principios y aplicaciones*. Mexico: Thomson Editores.
- Homburg, C., & Becker, J. (1998). Market-oriented Management: A Systems-based Approach. *Conference, Estocolmo, may, Proceedings.*, (págs. 129-138).
- Hugues, G. (1986). *Mercadotecnia. Planeación Estratégica*. Addison-Wesley Iberoamericana.
- Hunt, S., & Morgan, R. (1996). The Resource-Advantage Theory of Competition: Dynamics, Path Dependences and Empirical Dimensions. *Journal of Marketing, Vol 60.*, 107-114.
- Hurley, R., & Hult, T. (1998). Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination. *Journal of Marketing, Vol 62.*, 42-54.
- Jaworsky, B., & Kohli, A. (1989). Market Orientation: The Construct, Research Propositions and Managerial Implications. *Research Program-Working Paper, Marketing Science Institute*.
- Kasper, H. (1997). Corporate Culture and Market Orientation in Services: a Matter of Definition and Communication. *26th EMAC Conference*, (págs. 663-668). Warwick.
- Keefe, L. (2004. Pág. 17). *What is the meaning of marketing?* Marketing News.
- Kelley, S. (1992). Developing Customer Orientation Among Service Employees. *Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.20.*, 27-36.
- Kohli, A., & Jaworsky, B. (1990). Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications. *Journal of Marketing, Vol 54.*, 1-18.
- Kohli, A., & Jaworsky, B. (1993). Market Orientation: Antecedents And Consequences. *Journal of Marketing*, 53-70.
- Kohli, A., Jaworski, B., & Kumar, A. (1993). MARKOR: A measure of Market Orientation. *Journal of Marketing*, 460-480.
- Kotler, P. (1995). *Dirección de Marketing*. New Jersey: Prentice Hall, 8ª ed.
- Krugman, P., Well, R., & Olney, M. (2007). *Fundamentos de Economía*. New York: Editorial Reverté.
- Kumar, K., Subramanian, R., & Yauger, C. (1998). Examining the Market Orientation.Performance Relationship: A Context-Specific Study. *Journal of Management, Vol.24.*, 200-233.

- Lado, N. (1999). Los componentes de la orientación al mercado: un estudio exploratorio en el mercado del seguro de Europa y Estados Unidos. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 5-*, 95-105.
- Lambin, J. (1996). The Misunderstanding about Marketing. *CEMS Business Review. Vol 1.*, 37-56.
- Lichtenthal, J., & Wilson, D. (1992). Becoming Market Oriented. *Journal of Business Research, Vol 24.*, 191-207.
- Liu, H. (1993). A Dinamic Perspective of Business Orientation. *American Marketing Winter Marketing Educators Conference Vol.1.*, 13-21.
- Llonch, J. (1993). *Orientación al Mercado y Competitividad de la Empresa*. Barcelona: Eada Gestión.
- Llonch, J. (1996). La Orientación al Mercado y otras orientaciones de la empresa. *Alta Dirección*, Mayo - Junio Pág 226 - 232.
- Mankiw, G. (2002). *Principios de Economía*. McGraw-Hill.
- Martín, E., & Cossio, J. (2001). La orientación al mercado y el rendimiento empresarial: el caso de la banca comercial española. *Cuadernos de Gestión Vol 1.*, 30-70.
- Martin, J., Ruiz, D., & Martin, E. (2008). Market orientation and internationallization in small and medium-sized enterprises. *Journal of small Bussiness Management*.
- Matsuno, K., Mentzer, J., & Rentz, J. (2002). A refinement and validation of the MARKOR scale. *Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 28.*, 527-539.
- Mazaira, A., Dopico, A., & Gónzalez, E. (2005). Incidencia del grado de Orientación al Mercado de las organizaciones empresariales en el desarrollo de las capacidades estratégicas de marketing. *Revista europea de Dirección y economía de la Empresa. Vol 14.*, 180-210.
- McGee, L., & Spiro, R. (1988). The Marketing Concept in Perspective. *Business Horizons*, 40-45.
- McKenna, R. (1991). El Nuevo concepto de marketing: marketing es todo. *Harvard-Deusto Business Review.*, 25-38.
- McNamara, C. (1972). The Present Status of the Marketing Concept. *Journal of Marketing, Vol. 36*, 50-57.
- Ministerio Protección Social. (s.f.). *Memorando sobre Servicios Públicos esenciales*. Colombia.
- Moreu, P. (1999). *Estadística Informatizada*. Editorial Paraninfo.

- Narver, J., & Slater, S. (1990). The Effect of a Market Orientation on Business Profitability. *Journal of Marketing*, Vol 54., 20-35.
- Narver, J., & Slater, S. (1993). Product-market Strategic and Performance: An Analysis of the Miles and Snow Strategic Types. *European Journal of Marketing*. Vol.27, nº 10, 33-51.
- Ockowski, E., & Farrel, M. (1998). Discriminating Between Measurement Scales: The Case of Market Orientation. *Technological Forecasting and Social Change*, 131-150.
- Oviedo, C., & Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*.
- Pandelica, A., Pandelica, I., & Dumitru, I. (2009). *The Development of a Methodological Framework of Market Orientation Implementation: A Value Chain Perspective Journal of American Academy of Business*. Cambridge. Hollywood.: Tomo 14, Nº 2.
- Pandelica, A., Pandelica, I., & Dumitru, I. (2009. Tomo 14.). *The Development of a Methodological Framework of Market Orientation Implementation: A Value Chain Perspective Journal of American Academy of Business*. Cambridge. Hollywood.
- Pelham, A. (1993). Mediating and Moderating Influences on the Relationship Between Market Orientation and Performance. *Tesis Doctoral, The Pennsylvania State University, U.M.I.*
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York.
- Pride, W., & Ferrel, O. (1997). *Marketing. Conceptos y estrategias*. México: McGraw-Hill.
- Promigas. (2012). *Informe anual Promigas 2012*.
- Rivas, L. A. (2006). *¿Cómo hacer una Tesis de Maestría?* (Segunda Edición ed.). Ciudad de México, Distrito Federal, México: Taller Abierto.
- Rivera, J. (1996). *La Orientación al Mercado: Una estrategia Organizacional Competitiva*". *Curs*. Universidad Jaume 'L Castellón.
- Rivera, J. (1998). Análisis y expansión de la orientación al mercado: una validación empírica en empresas españolas. *ESIC Market*, nº 100., 40-70.
- Rodriguez, M., & Mora, R. (2001). *Estadística Informatica: casos y ejemplos con SPSS*. España: Universidad de Alicante.
- Ruekert, R. (1992). Developing a Market Orientation: An Organizational Strategy Perspective. *International Journal of Research in Marketing*. Vol. 9., 225-245.

- Ruekert, R. (1992). Developing a Market Orientation: An Organizational Strategy Perspective. *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 9., 225-245.
- Shapiro, B. (1988). What The Hell is Market Oriented? *Harvard Business Review*, 66-68.
- Siguaw, J., Simpons, P., & Baker, T. (1998). Effects of Supplier Market Orientation on Distributor Market Orientation and the Channel Relationship: The Distributor Perspective. *Journal of Marketing*. Vol 62., 99-111.
- Slater, S., & Narver, J. (1990). The Effect of a Market Orientation on Business Profitability. *Journal of Marketing*, 20-35.
- Slater, S., & Narver, J. (1995). Market Orientation and the Learning Organization. *Journal of Marketing*, Vol 59., 63-74.
- SSPD, S. d. (Diciembre de 2012). *Guía del Usuario. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD*. Obtenido de www.superservicios.gov.co
- Streiner, A. (2003, pág 217-222). *Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter*.
- The World Bank - Working for a world Free of Poverty*. (s.f.). Recuperado el Febrero de 2013, de <http://databank.worldbank.org>
- Tuominen, M., & Möller, K. (1996). Market Orientation: A State of the Art Review. *25th EMAC Annual Conference, "Marketing for an Expanding Europe", J. Beracs, A. Baner y J. Simon (eds.), Budapest, may, Proceedings, Vol.2., 1161-1181*.
- Universidad Complutense de Madrid. (s.f.). Análisis no paramétrico. El procedimiento pruebas no paramétricas.
- UPME, U. d., & MME, M. d. (2006). *Cadena del Gas Natura*. Colombia.
- Valenzuela, L., García, J., & Blasco, M. (2006). Evolución del Marketing hacia la gestión orientada al valor del cliente.: revisión y análisis. *Theoria*, 100-120.
- Vásquez, R., Álvarez, L., Santos, M., & Díaz, A. (2000). Desarrollo Metodológico de la Orientación al Mercado desde una Doble Perspectiva Cultural y Comportamental: Consecuencias, Efectos Moderadores y Estrategias Empresariales. *XI Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing, Valladolid.*, (págs. 133-142). España.
- Vega, R., & Rojas, B. (2011). Orientación al mercado y su impacto sobre el desempeño de las Organizaciones. *Libre Empresa*, 47-68.

Vega, R., & Rojas, S. (2011). The impact of market orientation on the financial performance of MSMES (micro, small and medium enterprises) in Bogotá. *Cuadernos de Administración - Universidad del Valle*. Vol 27.

Webster, F. (1988). The Rediscovery of the Marketing Concept. *Business Horizons*.

Webster, F. (1992). The Changing Role of Marketing in the Corporation. *Journal of Marketing*, Vol 56, 1-20.

Williamson, O. (1975). *The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract*.

Anexo 1. Operaciones de procesamiento del gas natural en Colombia

Actividad	Descripción
Separación inicial	<i>Debido a que los yacimientos pueden contener gas, petróleo y agua, las tres sustancias requieren ser separadas, lo cual se hace aprovechando las diferencias de densidad entre ellas, en una sola operación. El gas es la sustancia menos densa por lo que sale por la parte superior del separador. El agua es la sustancia con mayor densidad de la mezcla y es retirada por la parte inferior. El petróleo flota sobre el agua pues su densidad es menor, lo que permite que sea separado por la mitad. Si el gas es libre, es decir, no está acompañado de crudo, este paso puede no ser necesario.</i>
Filtrado	<i>Por medio de filtros se retira el material sólido contenido en el gas.</i>
Endulzamiento	<i>En los yacimientos junto con el gas, el petróleo y el agua hay otras sustancias como dióxido de carbono y ácido sulfhídrico. El dióxido de carbono en presencia de agua líquida produce corrosión y en condiciones criogénicas (bajas temperaturas) puede producir taponamientos por solidificación. El ácido sulfhídrico es un compuesto altamente tóxico en concentraciones por debajo de 100 partes por millón. Por lo anterior estas sustancias deben ser removidas. Una forma común de retirarlas es por medio de una absorción con soluciones acuosas de aminas. A la columna de absorción ingresa la amina por la parte superior y cae por gravedad. El gas ingresa por la parte inferior ascendiendo para encontrarse con la amina que cae. Cuando quedan en contacto, el ácido sulfhídrico y el dióxido de carbono son absorbidos por la fase líquida. Por la parte superior de la columna sale el gas despojado de esas dos</i>

	<i>sustancias. El gas de salida es también conocido como gas dulce. Por la parte inferior sale la amina con el material absorbido. La remoción de dióxido de carbono y de ácido sulfhídrico puede hacerse por otros métodos: adsorción física y métodos híbridos.</i>
Deshidratación	<i>Si el contenido de vapor de agua en el gas es muy alto, se corre el riesgo que en los gasoductos se formen hidratos de metano sólidos, en las zonas donde la presión sea elevada y la temperatura reducida, generando grandes problemas en el transporte. Por esa razón es necesario retirar el vapor, lo cual se hace generalmente mediante absorción con glicol (TEG: trietilenglicol), en la que el glicol captura al agua y permite la salida del gas seco. Existen otros métodos físicos como el uso de tamices moleculares.</i>
Extracción de hidrocarburos pesados	<i>Dependiendo de la composición del gas natural, en esta fase se retiran hidrocarburos líquidos valiosos como lo son el etano, propano, GLP y gasolina natural. El gas procesado debe cumplir las especificaciones de dew point de hidrocarburos y el poder calorífico. Los procesos más usados son: absorción con aceites livianos refrigerados, refrigeración externa y sistemas turboexpanders.</i>
Compresión	<i>Para que el gas pueda ser transportado por gasoductos, su presión debe incrementarse por medio de compresores. (...)"</i>

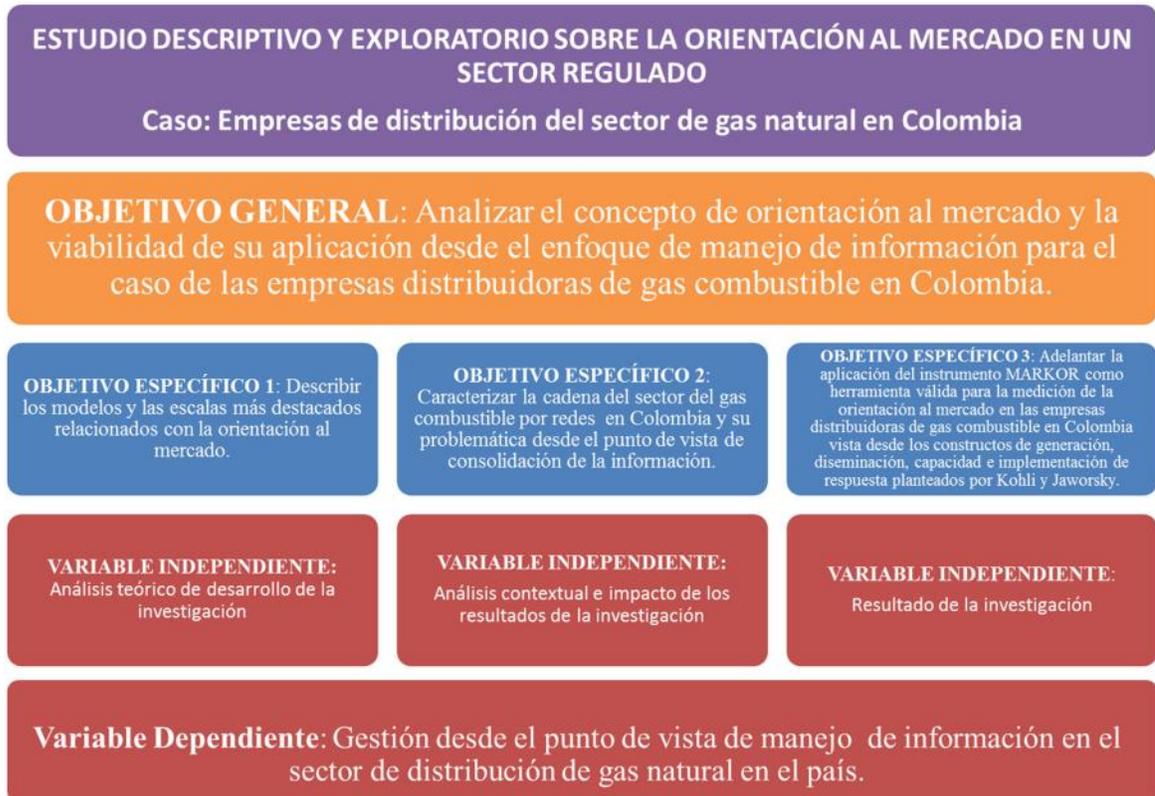
Fuente: (Ecopetrol, 2011)

Anexo 2. Mapa de campos de Producción y Sistema Nacional de Transporte en Colombia



Fuente: (Concentra - Inteligencia en Energía, 2013)

Anexo 3. Matriz de Congruencia Metodológica



Fuente: Elaboración propia



Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el Repositorio Institucional UN

Los autores o titulares del derecho de autor confieren a la Universidad Nacional de Colombia una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integra en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha en que se incluye en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad con una antelación de dos meses antes de la correspondiente prórroga.
- b) Los autores autorizan a la Universidad Nacional de Colombia para publicar la obra en el formato que el repositorio lo requiera (impreso, digital, electrónico o cualquier otro conocido o por conocer) y conocen que dado que se publica en Internet por este hecho circula con un alcance mundial.
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto renuncian a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia Creative Commons con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante la Universidad Nacional y ante terceros. En todo caso la Universidad Nacional de Colombia se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Los autores autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Los autores aceptan que la Universidad Nacional de Colombia pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, LOS AUTORES GARANTIZAN QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

Parte 2. Autorización para publicar y permitir la consulta y uso de obras en el Repositorio Institucional UN.

Con base en este documento, usted autoriza la publicación electrónica, consulta y uso de su obra por la Universidad Nacional de Colombia y sus usuarios de la siguiente manera:

- a. Usted otorga una licencia especial para publicación de obras en el repositorio institucional de la Universidad Nacional de Colombia (Parte 1) que forma parte integral del presente documento y de la que ha recibido una copia.
Si autorizo No autorizo
- b. Usted autoriza para que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados por usted en los literales a, y b, con la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.5 Colombia cuyo texto completo se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/> y que admite conocer.
Si autorizo No autorizo
- c. Si usted no autoriza para que la obra sea licenciada en los términos del literal b. y opta por una opción legal diferente describala: _____

(los detalles serán expuestos de ser necesario en documento adjunto).

En constancia de lo anterior,

Título de la obra:

Estudio descriptivo y exploratorio sobre la Orientación al Mercado en un sector regulado. Caso: Empresas de distribución del sector de gas natural en Colombia.

Autores:

Nombre: Leydi Diana Rincón Rincón

Firma: [Firma manuscrita]

c.c. 52'981594

Nombre: _____

Firma: _____

c.c. _____

Nombre: _____

Firma: _____

c.c. _____

Fecha: Febrero 19 de 2014