

EVALUACIÓN DE RIESGO CREDITICIO Y ADMINISTRACIÓN DE CARTERA EN
EL SECTOR DE GAS NATURAL EN COLOMBIA

JOSE ANTONIO FRANCO REYES

OSCAR MORENO TIBAVISCO

Tesis de Grado para Maestría en Administración de Empresas

Director de tesis: Javier Serrano Rodríguez, profesor titular Facultad de
Administración, Universidad de Los Andes

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
BOGOTÁ
2005

CONTENIDO

pág.

INTRODUCCION.....	9
CAPITULO 1. EL SECTOR GAS NATURAL EN COLOMBIA.....	14
1.1 Desarrollo del Plan de Masificación.....	14
1.2 Marco Institucional del Sector	21
1.3 Actividades.....	23
1.4 Solidaridad y Redistribución de Ingresos.....	32
1.5 Competitividad del Gas Natural.....	35
1.6 Evolución del Mercado de Gas Natural	40
1.7 Síntesis.....	43
CAPÍTULO 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	46
2.1 Formulación de Hipótesis.....	64
2.2 Síntesis	66
CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS CUALITATIVO Y ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA ACTIVIDAD CREDITICIA DEL SECTOR.....	69
3.1 Las Compañías.....	69

3.2	Encuestas para establecer las prácticas de asignación de créditos, profiling y manejo de cartera.....	71
3.3	Evaluación de la actividad crediticia y de administración de cartera de las compañías.....	91
3.4	Entrevista a profundidad	110
3.5	Síntesis	114

CAPÍTULO 4. MODELO ESTADÍSTICO MULTIVARIADO PARA ANÁLISIS DE RIESGO CREDITICIO Y ADMINISTRACIÓN DE CARTERA119

4.1	Análisis Descriptivo de la Base de Datos General.....	123
4.2	Análisis Descriptivo de la Base de Datos Usuarios sin Atrasos	128
4.3	Análisis Descriptivo de la Base de Datos de Usuarios con Default.....	132
4.4	Inferencia Estadística – Análisis de Regresión Lineal.....	142
4.5	Resultados	146

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES151

BIBLIOGRAFÍA160

ANEXO A: ENCUESTAS SOBRE RIESGO CREDITICIO Y ADMINISTRACIÓN DE CARTERA163

ANEXO B: ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN COLOMBIA186

CD ANEXO: RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO SPSS

LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1: Marco Institucional del Sector de Gas Natural en Colombia.....	23
Ilustración 2: Reservas de Gas Natural del País.....	24
Ilustración 3: Aporte Porcentual por Campo a las Reservas Totales	25
Ilustración 4: Relación Reservas/Producción.....	26
Ilustración 5: Principales Campos de Gas Natural.....	27
Ilustración 6: Sistema Nacional de Transporte	29
Ilustración 7: Regiones con Disponibilidad de Gas Natural	31
Ilustración 8: Precios Gasolina y GLP 1997 - 2004.....	37
Ilustración 9: Precio Crudo de Castilla 1997 - 2004	38
Ilustración 10: Competitividad del Gas Natural Frente al GLP en las diferentes regiones del país	39
Ilustración 11: Crecimiento en Usuarios a Nivel Nacional.....	41
Ilustración 12: Usuarios Comerciales.....	42
Ilustración 13: Usuarios Industriales	42
Ilustración 14: Mapas Perceptuales 1 y 2	73
Ilustración 15: Mapas Perceptuales 3 y 4	74
Ilustración 16: Mapas Perceptuales 5 y 6	76

Ilustración 17: Mapa Perceptual 7.....	79
Ilustración 18: Mapa Perceptual 8.....	80
Ilustración 19: Mapas Perceptuales 9, 10 y 11	82
Ilustración 20: Mapas Perceptuales 12, 13 y 14	83
Ilustración 21: Mapa Perceptual 15.....	87
Ilustración 22: Mapa Perceptual 16.....	89
Ilustración 23: Grado de Concentración del Sector 1999 - 2003	93
Ilustración 24: Crecimiento en Usuarios 1999 - 2003	94
Ilustración 25: Evolución de los Ingresos Operacionales.....	95
Ilustración 26: VEA y WACC del Sector 1999 - 2003.....	98
Ilustración 27: Características de la Deuda del Sector 1999 - 2003	100
Ilustración 28: EBITDA/Intereses vs. Tasa de Crecimiento en Clientes.....	101
Ilustración 29: Rentabilidad Sobre Activos Operacionales en \$ Constantes 1999 - 2003.....	102
Ilustración 30: Importancia Relativa Microcréditos Sector Gas natural 1999 - 2003	104
Ilustración 31: Calidad de Cartera Sector 1999 - 2003	105
Ilustración 32: Importancia Relativa de Microcréditos vs. Tamaño Compañía.....	107
Ilustración 33: Satisfacción con la Cartera vs. Rentabilidad	108
Ilustración 34: Importancia MCC vs. Tasa de Crecimiento	109
Ilustración 35: Ahorro Mensual Disponible para Pagar la Financiación de la Instalación de Gas Natural	113
Ilustración 36: Composición por Estratos de los Créditos Otorgados	123

Ilustración 37: Diagrama de Frecuencias Monto Financiado	124
Ilustración 38: Diagrama de Frecuencias No. de Cuotas de los Créditos	125
Ilustración 39: Composición de los Créditos Otorgados	126
Ilustración 40: Créditos Con Atrasos Según Meses de Atraso	127
Ilustración 41: Composición por Estratos de los Créditos Otorgados	128
Ilustración 42: Diagrama de Frecuencias Monto Financiado - Créditos sin Atraso	129
Ilustración 43: Diagrama de Frecuencias No. de Cuotas de los Créditos - Créditos sin Atraso.....	130
Ilustración 44: Composición por Estrato de los Créditos Otorgados	133
Ilustración 45: Composición de los Créditos por Estrato.....	134
Ilustración 46: Diagrama de Frecuencias No. Cuotas - Créditos en Default	135
Ilustración 47: Composición de los Créditos (%) por Modalidad de Financiación	136
Ilustración 48: Créditos en Default Contratados a 24 meses	137
Ilustración 49: Créditos en Default Contratados a 36 meses	138
Ilustración 50: Créditos en Default Contratados a 48 meses	139
Ilustración 51: Créditos en Default Contratados a 60 meses	139
Ilustración 52: Diagrama de Frecuencias Mes donde se suspendió - Créditos en Default	140
Ilustración 53: Diagrama de Frecuencias Default - Créditos en Default.....	142
Ilustración 54: Diagrama de Frecuencias Atrasos.....	147

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1: Superávit / Déficit del Fondo de Solidaridad	34
Tabla 2: Tipos de instituciones de microcrédito	61
Tabla 3: Empresas objeto de análisis	70
Tabla 4: Caracterización de los microcréditos de gas natural.....	90
Tabla 5: Refinanciación en la base de datos sin atrasos	131
Tabla 6: Porcentaje de créditos refinanciados que entran en Default.....	148
Tabla 7: Cálculo del valor esperado del indicador de cartera	149
Tabla 8: Porcentaje de dinero en riesgo	150

INTRODUCCION

La presente tesis de grado, hace parte de la línea de investigación “**ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO EN COLOMBIA**”, estructurada por la Facultad de Administración de la Universidad del los Andes. El objetivo general de dicha investigación es “...analizar las prácticas existentes en el sector empresarial colombiano sobre la administración del capital de trabajo de una empresa y las consecuencias que se derivan de las mismas sobre los resultados del negocio...”¹.

El sector económico sobre el cual se realizará el estudio que nos ocupa es el de **Distribución de Gas Natural** y los temas de que hemos elegido para su análisis, teniendo en cuenta los factores que la Facultad ha concebido como relevantes en el análisis de la administración del capital de trabajo en Colombia, son, en primera instancia, la **Evaluación de Riesgo Crediticio derivado de las políticas de**

¹ SERRANO, Javier. Administración del capital de trabajo en Colombia. Línea de investigación. Propuesta de proyectos de grado. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Administración, 2004. p 3.

crédito a clientes y simultáneamente, como complemento al análisis anterior, la gestión de **Administración de Cartera**. Otros factores fueron considerados en la aproximación inicial (administración de tesorería, administración de flotantes, la política en la administración de inventarios, el modelaje matemático y la utilización de modelos de simulación en la administración de inventarios, el financiamiento de la cartera y de los inventarios, y la utilización del financiamiento de proveedores y características de ese financiamiento), pero su incidencia es mínima en el sector y la actividad que nos ocupa.

“...La administración del capital de trabajo es una de las funciones principales de la gestión financiera de una empresa por las consecuencias que se derivan de la misma sobre los resultados del negocio...”². La ejecución de este trabajo es de gran utilidad y relevancia para el grupo económico elegido, y existe conciencia, en un todo, sobre la importancia de la iniciativa de la Facultad de Administración de hacerlo extensible a muchos otros sectores de la economía nacional, involucrando por supuesto los demás aspectos que conforman la administración del capital de trabajo, cuyo desarrollo complementará este esfuerzo inicial sobre la línea de investigación en curso.

² SERRANO, Javier. Op cit., p. 1.

El análisis y los resultados estarán centrados entonces sobre un grupo representativo de las compañías que conforman el sector de distribución de gas natural del país, tomando como base una de las actividades más importantes dentro de su modelo de negocio: **la financiación vía Microcréditos de las Instalaciones Domiciliarias.**

El contenido de este documento se desarrollará de la siguiente manera: Inicialmente, para entrar en el ámbito nacional y con el ánimo de ofrecer un panorama extenso del sector de gas natural en Colombia, en el CAPÍTULO 1 se entregará al lector una amplia descripción del sector y su importancia en el andamiaje empresarial colombiano.

Acto seguido se presentará, en el CAPÍTULO 2, la revisión bibliográfica que servirá de marco teórico al desarrollo de esta tesis de grado, proveniente de libros y **journals** especializados. Un sector que ha desarrollado el uso de modelos de riesgo crediticio en el mundo con gran intensidad, dada la naturaleza de su negocio, ha sido el sector financiero y no es extraño que gran parte de la literatura consultada y que fue guía obligada para la elaboración de este trabajo, haga referencia explícita a sus hallazgos y experiencias. Se formularán en este capítulo las hipótesis que se validarán o no, con base en los resultados obtenidos en los capítulos posteriores.

En el CAPÍTULO 3 se hará referencia explícita a las compañías que hemos definido como objeto de análisis y se presentará un **Análisis Cualitativo** de las mismas, haciendo uso de encuestas sobre riesgo crediticio y administración de cartera, diligenciadas por los Gerentes Financieros de las compañías evaluadas, con el propósito de establecer las prácticas que éstas han utilizado históricamente en lo que se refiere a asignación de créditos, **profiling** y manejo de cartera, así como las percepciones que se tengan sobre la importancia y nivel de riesgo de la actividad.

Posteriormente, se efectuará un **Análisis Descriptivo** que busca evaluar la relevancia de la actividad crediticia que las ocupa, frente a los resultados obtenidos. Este análisis se centrará esencialmente en dos aspectos. En primera instancia se hará una descripción de los resultados económicos del sector en términos de volumen de operación, estructura de capital, generación de valor y rentabilidad de la inversión; en segunda instancia, un análisis de la relevancia de la actividad de financiación de instalaciones domiciliarias en términos de su participación dentro de los activos y EBITDA de las compañías así como una revisión al comportamiento agregado de la cartera del sector. Para efectuar el análisis descriptivo, se consolidó una base de datos con los estados financieros de las compañías sobre un período de operación de 5 años.

Con base en esta información se revisará el éxito de las políticas actuales de administración de cartera y análisis de riesgo crediticio de las compañías evaluadas.

Posteriormente, en el CAPÍTULO 4, se presentará un **Análisis Cuantitativo** sobre las bases de datos de la compañía Alcanos de Colombia. Se describirá e implementará un modelo estadístico multivariado, diseñado para analizar el comportamiento de microcréditos otorgados entre 1997 y 2004 ya sea que hayan sido pagados en su totalidad o que hayan entrado en Default³.

Por último, en el CAPÍTULO 5, se presentarán las **conclusiones y recomendaciones** que surgen de esta tesis de grado, las cuales se espera sean de utilidad para optimizar las actividades de otorgamiento de créditos y administración de cartera de las compañías de distribución de gas natural del país.

³ Se entiende por **Default** los créditos que no han sido honrados en su totalidad por incumplimiento del tomador. Para el desarrollo de este documento, esta condición se alcanza cuando el cliente ha dejado de cumplir con sus obligaciones durante 5 meses consecutivos.

CAPITULO 1. EL SECTOR GAS NATURAL EN COLOMBIA

En este capítulo se hará un recuento de los factores económicos e institucionales que permitieron al gas natural posicionarse como la alternativa energética de mayor dinamismo en Colombia.

Se espera, que al concluir la lectura de este capítulo, el lector posea una noción clara de los factores que apuntalan el sector de distribución de gas natural en Colombia, facilitándose así la comprensión de los análisis que vendrán en los capítulos subsiguientes.

1.1 DESARROLLO DEL PLAN DE MASIFICACIÓN

El aprovechamiento del gas natural en Colombia se remonta a los años 50, con el uso que se le comenzó a dar a la **producción** de gas asociado en el Medio y Bajo Magdalena. Hasta 1975, la capacidad de suministro de gas natural se mantuvo prácticamente invariable y estuvo asociada a la explotación de petróleo en los

yacimientos de Provincia y Payoa en el Medio Magdalena y en los de Cicuco, El Difícil y Jobo Tablón en el Bajo Magdalena.

Para **transportar** el gas, se construyó el Gasoducto Troncal del Caribe desde la Guajira hasta Cartagena. Para la **distribución**, se constituyeron empresas mixtas y privadas, mientras que ECOPETROL se encargó directamente de la **comercialización** a los consumidores industriales. Esto dió inicio a la sustitución de Fuel Oil por Gas Natural en el sector industrial y en generación eléctrica. En el sector residencial se presentó un proceso de sustitución conservadora, centrada en los estratos socioeconómicos altos.

Los hallazgos de gas natural libre en La Guajira, en los campos de Ballena, Chuchupa y Riohacha a comienzos de la década de los 70, permitieron doblar la capacidad nacional de suministro de gas natural entre 1978 y 1984, llevándola al nivel de los 500 MPCD⁴.

⁴ OLADE. El Mercado del Gas Natural en Colombia.

Las ampliaciones en la capacidad de transporte del gasoducto troncal de la Costa Atlántica efectuadas a finales de los 80s, permitieron incrementar dicho nivel a los 600 MPCD⁵. Con el montaje de la segunda plataforma en Chuchupa en 1996, el descubrimiento de los campos de Guepaje y Ayombe en el Bajo Magdalena y con la construcción de la infraestructura de transporte hacia el Interior del país a partir de 1994 se logró incrementos en la capacidad de transporte hasta alcanzar a los 800 MPCD⁶.

En otras regiones productoras de gas natural ubicadas en el Huila (Alto Magdalena), Santander (Medio Magdalena), y Meta (Llanos Orientales), se implementaron pequeños proyectos de transporte, con el fin de atender la demanda ubicada en la zona de influencia de los pozos.

En 1986 se promulgó el primer plan nacional de uso general del gas natural, llamado Programa de Gas. Este programa se centró en la masificación del gas natural para el sector residencial, con el propósito de sustituir la electricidad en cocción y calentamiento de agua. Debido a la incipiente infraestructura de

⁵ OLADE. Op cit.

⁶ Ibid.

gasoductos, este plan estaba dirigido a los municipios cercanos a los yacimientos o a los gasoductos existentes. El bajo volumen de reservas de esa época y la política de subsidios a los energéticos, limitaron el desarrollo del Plan⁷.

A finales de 1991, mediante el documento CONPES⁸ 2571, se aprobó el programa para la masificación del consumo de gas, elaborado con base en estudios que identificaron los principales proyectos a ser incluidos. El Plan de Masificación del Gas se inició con el objetivo de sustituir el consumo de energía eléctrica, GLP y cocinol⁹ en los hogares, el consumo de Fuel Oil y Diesel en las industrias y de que las nuevas termoeléctricas que se establecieran lo hicieran consumiendo gas natural en vez de carbón.

Los principales objetivos del Plan de Masificación del Gas fueron:

⁷ DNP. El Sector Gas en Colombia.

⁸ El CONPES es el Consejo de Política Económica y Social. Es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país.

⁹ Derivado del Petróleo utilizado para consumo residencial.

- Promover el uso eficiente de las reservas disponibles de hidrocarburos, especialmente las del gas natural, facilitando una oferta de energéticos flexible, suficiente y diversificada. Esto se logra a través de la sustitución de energéticos más costosos en diferentes sectores de consumo, en donde son utilizados en forma ineficiente.
- Dar viabilidad al establecimiento de una canasta de energéticos más económica, acorde con el nivel de ingreso de la población.
- Fomentar la inversión de capital privado para que se incorpore a los diferentes negocios en el desarrollo del gas.
- Lograr un incremento real de la cobertura del gas natural en mercados existentes y el suministro a nuevos centros de consumo situados en el interior del país.
- Disminuir el impacto ambiental de las actividades productivas del país, al reemplazar la utilización de energéticos altamente contaminantes por gas natural.

En marzo de 1993, se expidió el documento CONPES 2646 en el que se aprobaron las estrategias para el desarrollo del Plan de Masificación del Gas. En las estrategias, se contemplaba la conformación de un sistema de transporte de gas natural para conectar los campos de producción con los centros de consumo del país. Esta tarea sería llevada a cabo por ECOPETROL, directamente o por

contrato. El sistema de transporte implicaba una red troncal de gasoductos de Norte a Sur del país, desde Ballenas en la Guajira hasta los campos del Huila, incluyendo sistemas transversales para conectar a Medellín, el campo de Cusiana con Vasconia, y desde este punto a Cali y Bogotá.

Cuando se inició el programa, había cerca de 400 mil familias conectadas en 31 municipios de la Costa Atlántica. En los primeros cinco años del plan, se conectaron cerca de 800 mil clientes residenciales en más de cien municipios del país. De acuerdo con lo estipulado por el documento CONPES 2646, el Estado lideró dichas actividades mediante acciones coordinadas entre ECOPETROL y empresas privadas. La red troncal se amplió sustancialmente.

La construcción del sistema nacional de transporte, garantizó el desarrollo del programa y la entrega de volúmenes importantes de gas natural a grandes consumidores, así como a un gran número de poblaciones aledañas a la red troncal. Esto permitió un adecuado balance entre los diferentes consumidores, en términos de beneficio socioeconómico, viabilidad financiera y cobertura nacional.

En 1994, se expidió la Ley 142 que definió el marco legal para la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Se define el gas combustible (Gas Natural y GLP)

como un servicio público y se crea la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), como la entidad encargada de desarrollar el marco regulatorio y normativo para las actividades asociadas al transporte, distribución y comercialización del gas natural.

Con la entrada en vigencia de dicha Ley, se presentaron cambios importantes en materia institucional y regulatoria que han consolidado el desarrollo de la industria del gas natural: enfatiza la necesidad de que las actividades de distribución y comercialización se muevan dentro de un mercado competitivo en manos del sector privado. Institucionalmente, ECOPETROL dejó de asumir la responsabilidad de ejecutar el Plan de Masificación de Gas en forma centralizada para dedicarse exclusivamente a la exploración y explotación de hidrocarburos. Bajo este nuevo esquema institucional, se escindieron los activos de transporte de ECOPETROL y fueron capitalizados en la Empresa Colombiana de Gas (ECOGAS) creada mediante la Ley 401 de 1997.

Las empresas distribuidoras de gas natural comenzaron a ejercer su actividad bajo el régimen jurídico de la Ley 142 de 1994, sin necesidad de la mediación de un contrato de concesión con la nación, excepción aplicable sólo a las áreas de servicio exclusivo para distribución de gas natural. Finalmente, cabe mencionar que, en la actualidad, el gas natural es consumido en un 25% por el sector

residencial, 32.1% para generación eléctrica, 15.7% por ECOPETROL, 2.2% para el sector vehicular, 22.9% para el sector industrial, y 22% para la industria petroquímica¹⁰.

1.2 MARCO INSTITUCIONAL DEL SECTOR

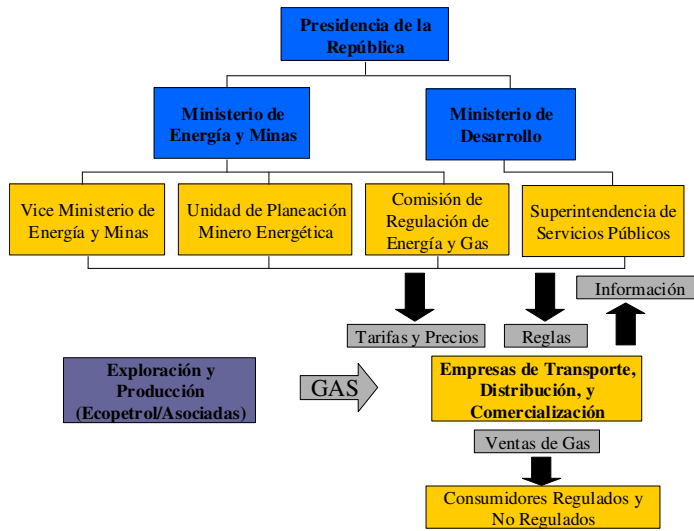
1.2.1 Ministerio de Minas y Energía (MME). El MME, como máxima autoridad sectorial, mantiene las funciones para fijar la política y la regulación técnica y económica para el aprovechamiento de los hidrocarburos en la fase de producción incluido el gas natural.

¹⁰ Fuente: NATURGAS.

1.2.2 Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). La Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene la función de regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos de electricidad y gas, y en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten estos servicios públicos. Se pretende que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, y no impliquen abusos de posición dominante, en procura de la calidad del servicio.

1.2.3 Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). La SSPD tiene como objeto la vigilancia y control de todas las empresas que prestan servicios públicos domiciliarios, entre ellos el servicio de gas natural. En su estructura la SSPD cuenta con la Superintendencia Delegada para la Energía y Gas. En desarrollo de sus funciones, la SSPD evalúa la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas de servicios públicos, de acuerdo con los indicadores que establezca la respectiva comisión reguladora. El siguiente esquema es la estructura del marco institucional:

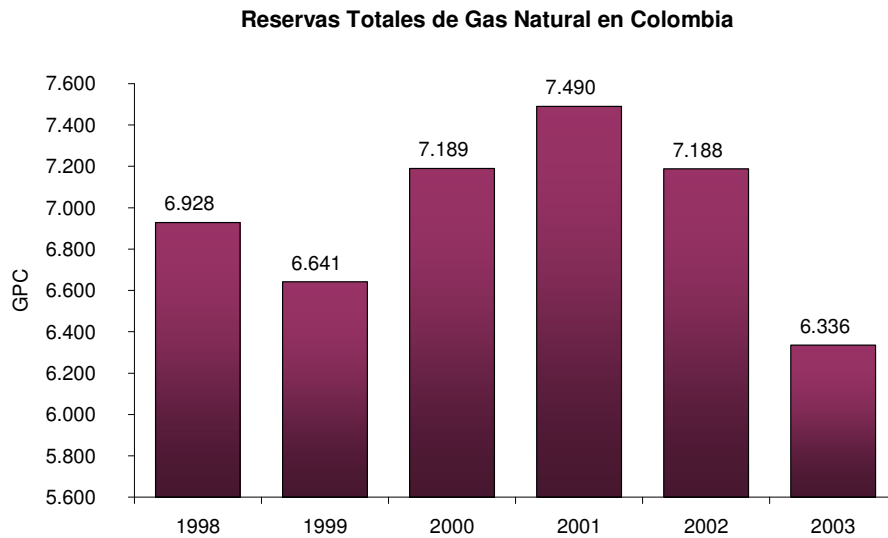
Ilustración 1: Marco Institucional del Sector de Gas Natural en Colombia



1.3 ACTIVIDADES

1.3.1 Producción. El país cuenta con reservas de gas natural del orden de 6.336 giga pies cúbicos.

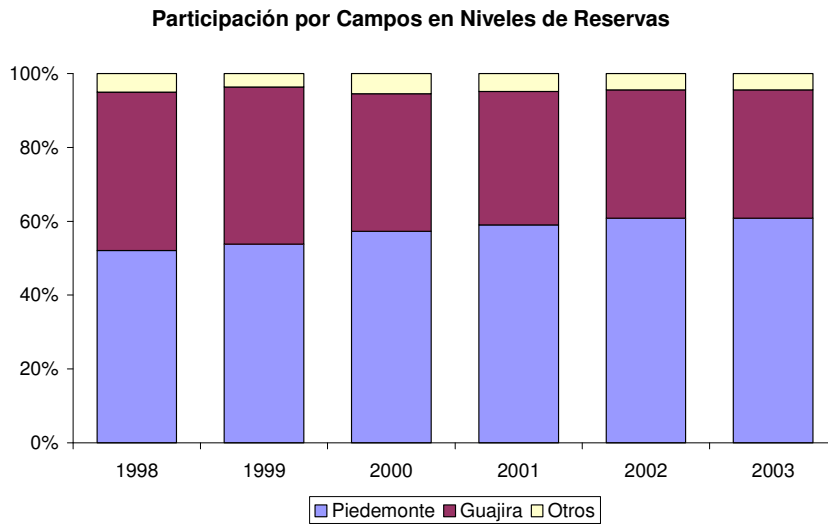
Ilustración 2: Reservas de Gas Natural del País



Fuente: Informe del sector Gas Natural 2004; Promigas

Más del 90% de las reservas de gas del país están ubicadas en dos zonas productoras de gran importancia: La Guajira (Campo de Ballena) y el Piedemonte Llanero (Campo de Cusiana). Las expectativas de nuevas reservas están concentradas en el corto plazo en los proyectos de Catalina (Departamento de la Guajira) y Gibraltar (Departamento de Norte de Santander).

Ilustración 3: Aporte Porcentual por Campo a las Reservas Totales

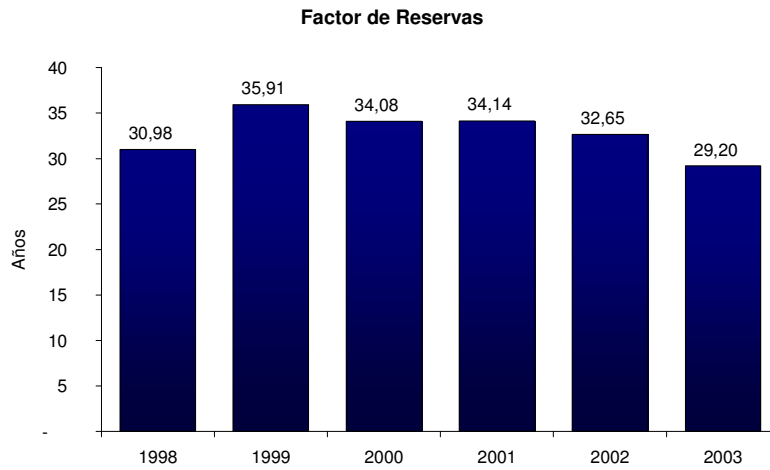


Fuente: Informe del sector Gas Natural 2004; Promigas

La relación Reservas/producción¹¹ de gas natural en el año 2003 es superior a 29 años.

¹¹ Producción sin incluir la reinyección de gas

Ilustración 4: Relación Reservas/Producción



Fuente: Informe del sector Gas Natural 2004; Promigas

En el siguiente mapa se aprecian los principales campos de gas en el país, siendo entonces Ballena y Cusiana los de mayor importancia a nivel de reservas de gas.

Ilustración 5: Principales Campos de Gas Natural



1.3.2 Transporte. En la actualidad existen tres Sistemas de transporte de gas natural que permiten conectar los campos productores con los centros de consumo. Estos son:

- El **Sistema de la Costa Atlántica**, que está compuesto por los gasoductos Ballena- Barranquilla-Cartagena, Jobo-Mamonal, y el Dificil-Barranquilla, que permiten la interconexión entre los principales campos productores de gas natural de la zona (Guajira, Guepaje y Jobo-Tablón). Este Sistema inició operaciones en 1978.

- El **Sistema de Transporte del Centro**, que está compuesto por el sistema troncal que vincula los campos de gas de la Guajira. Entró en operación en marzo de 1996.
- El **Sistema del Interior**, que está compuesto por el sistema troncal que vincula los campos productores del Casanare, Meta, Huila, Tolima y Santander.

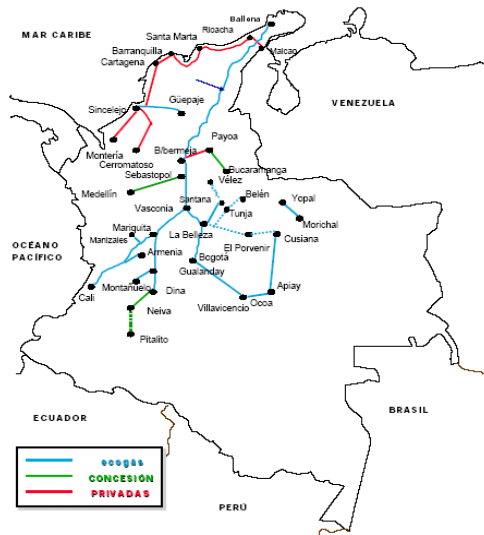
En la actualidad hay cerca de 5.649 Km. de gasoductos compuestos por:

- Gasoductos troncales: 2.318 Km.
- Gasoductos secundarios: 3.331 Km.

El siguiente es un mapa con los sistemas de transporte:

Ilustración 6: Sistema Nacional de Transporte

SISTEMA NACIONAL DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL



Fuente: ECOGAS

1.3.3 Distribución. En la actualidad, hay 22 empresas de distribución de gas natural y se atienden cerca de 350 poblaciones, totalizando cerca de 3.300.000 usuarios¹². Además, se ha determinado que por cada 200.000 usuarios que se conectan anualmente, se generan 4.000 empleos directos¹³; esto sin incluir el efecto multiplicador que resulta por la producción de bienes y servicios

¹² Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

¹³ FEDESAROLLO. Obstáculos para el desarrollo del gas natural en Colombia.

relacionados con el sector, incluida la producción y venta de tuberías, equipos, gasodomésticos y otros.

Las actividades de la distribución y la comercialización de gas natural son:

- Explotar económicamente la distribución y comercialización de gas natural.
- Construir, operar, administrar y hacer el mantenimiento del sistema de distribución.
- Hacer la reposición de los activos del sistema de distribución.
- Atender las emergencias del sistema de distribución, acometidas e instalaciones internas.
- Administrar la cartera de sus clientes.
- Construir la acometida e instalar el medidor de sus clientes (con cargo a estos).
- Financiar la acometida y el medidor cuando el cliente lo solicite.
- Realizar el mantenimiento de las instalaciones internas.
- Contratar y nominar el gas de sus clientes al productor o comercializador y el transportador.
- Medir, facturar y cobrar el consumo de sus clientes.
- Otorgar subsidios, cobrar contribuciones y girar (solicitar) excedentes (reembolso de faltantes) al Fondo de Solidaridad del Ministerio de Minas.

1.4 SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS

Un elemento fundamental en el Plan de Masificación de Gas ha sido la política de Solidaridad y Redistribución en cuanto a las tarifas del gas natural. En desarrollo de los criterios de solidaridad y redistribución:

1. Se agregan en un mismo mercado relevante grandes centros urbanos y pequeñas poblaciones, viabilizando el acceso al servicio para poblaciones menores que de otra manera hubiesen quedado excluidas de los beneficios del gas natural.
2. Se agrupan en un mismo mercado relevante tanto las industrias, comercios y residencias incrementando ligeramente las tarifas para las industrias y comercios (manteniéndolas por debajo de los combustibles sustitutos) y viabilizando de esta forma la prestación del servicio al sector residencial.
3. Con las contribuciones aportadas por los estratos altos, los comercios y las industrias se subsidian las tarifas a los usuarios de menores ingresos facilitándose así la masificación del gas natural.

En Colombia, cada compañía distribuidora lleva a cabo las agregaciones arriba descritas y aplica los subsidios y contribuciones a que haya lugar dentro de su mercado. De esta forma habrá compañías superavitarias (mayores contribuciones que subsidios) y deficitarias (mayores subsidios que contribuciones).

Como mecanismo de balance a nivel nacional se creó el Fondo de Solidaridad y Redistribución, organismo del Ministerio de Minas y Energía, encargado de recaudar los excedentes de las compañías superavitarias y de girar el déficit a las deficitarias.

Los porcentajes de la contribución, dependen tanto de los volúmenes como de los precios de los energéticos sustitutos. Por su parte, los porcentajes de los subsidios, dependen tanto de los volúmenes a subsidiar, como del ingreso de los usuarios subsidiados.

Es de resaltar que el agregado nacional de subsidios y contribuciones es positivo, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1: Superávit / Déficit del Fondo de Solidaridad

	Fondo de Solidaridad y Redistribución					
	Superávit/Déficit (\$000)					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Empresas Distribuidoras Áreas NO Exclusivas	-351	-307	2.438	2.862	912	-2.243
Empresas Distribuidoras Áreas Exclusivas	57	547	1.649	3.049	4.272	4.432
Otras contribuyentes	291	969	1.248	2.920	3.057	7.054
Total Nacional	-3	1.209	5.335	8.831	8.241	9.243

Fuente: Informe del Sector Gas Natural 2004; Promigas

De esta forma:

- Se maximiza la cobertura geográfica y social del gas natural.
- Cada segmento del mercado obtiene un beneficio económico neto derivado de la utilización del gas natural.
- Cada eslabón de la cadena (Producción, Transporte y Distribución) es remunerado adecuadamente, manteniéndose así una señal clara para la expansión del servicio.

1.5 COMPETITIVIDAD DEL GAS NATURAL

La competitividad del gas natural frente a los energéticos sustitutos, es determinante en el desarrollo de proyectos de distribución y comercialización.

Es por eso, que desde los inicios del Plan de Masificación, uno de los objetivos era la reducción gradual de los subsidios a los energéticos, pues estos dificultaban el desarrollo de un mercado competitivo.

Aunque se ha trabajado en ofrecer una política de precios más competitiva, aún hay segmentos de mercado donde el gas natural no ha penetrado como se esperaba, y se están utilizando combustibles con un mayor costo económico y/o ambiental.

Por ejemplo, en la industria no han sido desplazados el Fuel Oil, el ACPM y el carbón. Del mismo modo en el sector automotor, la gasolina y el ACPM participan mayoritariamente.

Las señales inadecuadas entre los precios de los sustitutos, son generadas principalmente por la no aplicación de un costo de oportunidad paridad importación (o exportación).

Bajo este contexto, el Ministerio de Energía y Minas ha fundamentado su política de precios de combustibles en tres pilares¹⁴:

1. Establecimiento de precios eficientes

- Precios de oportunidad - Paridad de precios de importación
- Fomento de competencia - entrada de nuevos agentes (Importadores)
- Expansión de la infraestructura de distribución
- Incentivar el consumo eficiente de un recurso agotable

2. Eliminar problemas inflacionarios

- Racionalizar las expectativas generadas por los aumentos en el precio de los combustibles mediante ajustes de precios mensuales.

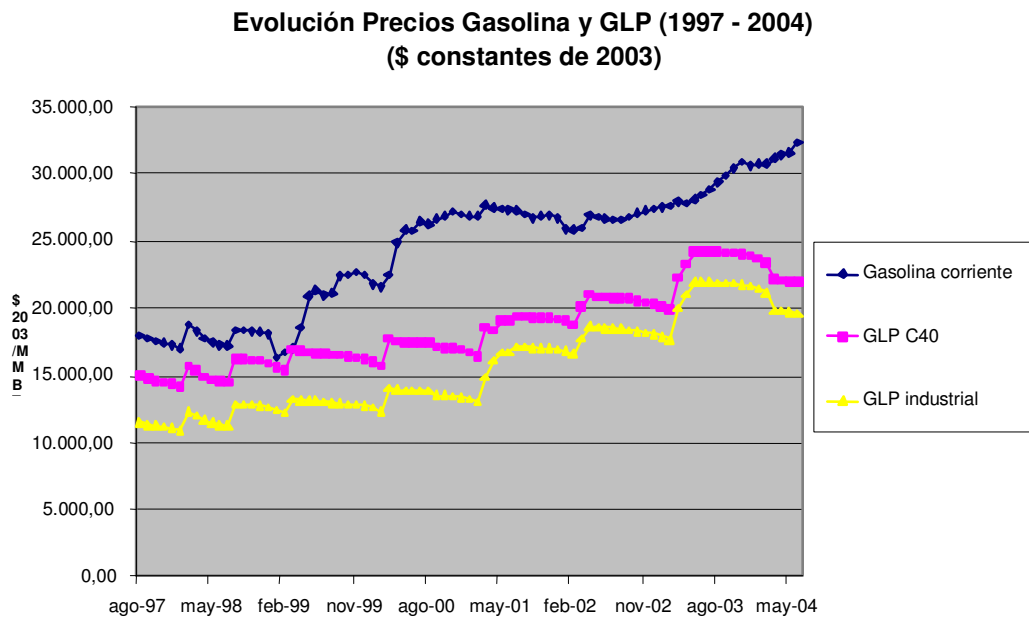
3. Desmonte gradual de subsidios

- Reducción progresiva de los subsidios a energéticos con el fin de dar señales que mantengan un pleno abastecimiento del país.

¹⁴ MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Política de los Precios de Combustibles en Colombia. 2004.

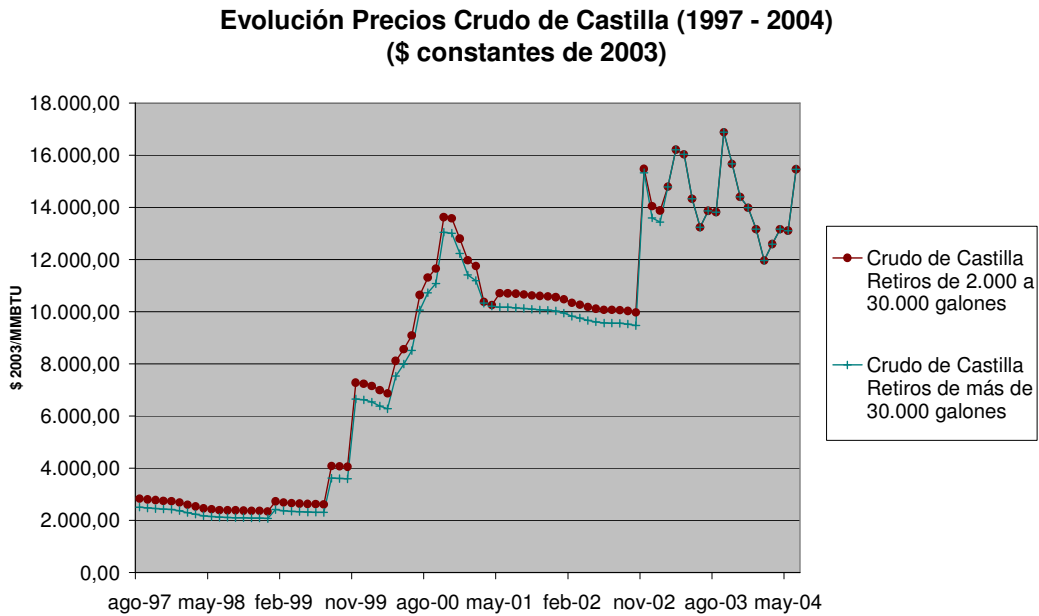
En las siguientes gráficas, se puede apreciar el efecto de la política de reducción de los subsidios a los combustibles entre 1997 y 2004.

Ilustración 8: Precios Gasolina y GLP 1997 - 2004



Fuente: CREG y Ecopetrol

Ilustración 9: Precio Crudo de Castilla 1997 - 2004



Fuente: CREG y Ecopetrol

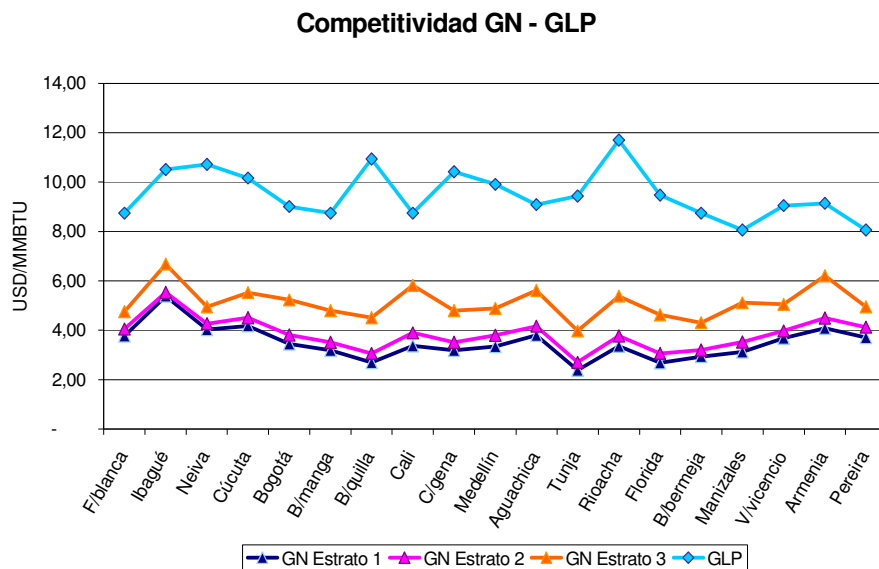
Cabe hacer énfasis en la competitividad del gas natural frente al GLP, donde se evidencia que en las regiones donde se han desarrollado proyectos de distribución y comercialización de gas natural, la competitividad de este último frente a su principal sustituto ha sido un factor clave.

El siguiente gráfico hace referencia a lo mencionado anteriormente. Se puede observar que existe una brecha entre lo que el estrato 1 paga por el servicio de gas natural, frente al costo de utilizar GLP en todas las regiones donde coexisten

estos servicios. Si se revisan los demás estratos, esta diferencia permanece, en diferentes magnitudes, pero siempre positiva frente al GLP.

Este hecho cobrará especial relevancia cuando, más adelante, en el desarrollo de esta tesis de grado, se aborde el análisis de la gestión comercial utilizada para el otorgamiento de microcréditos en la financiación de instalaciones domiciliarias de gas natural.

Ilustración 10: Competitividad del Gas Natural Frente al GLP en las diferentes regiones del país



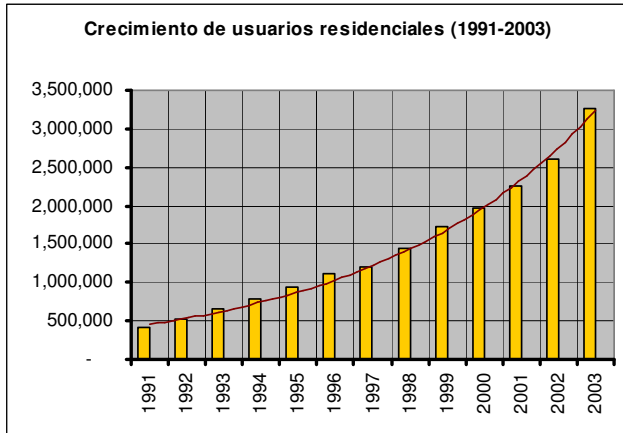
Fuente: CREG y Empresas

En resumen, el modelo tarifario vigente en Colombia, busca el desarrollo de un sistema general de precios que reconozca la realidad de los mercados internacionales, brinde una señal de estabilidad a los inversionistas e incentive la atención de la demanda interna ya sea con energéticos locales o importados.

1.6 EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE GAS NATURAL

Las políticas gubernamentales y el compromiso de la inversión privada, han sido los principales factores que han permitido la penetración del gas natural en la matriz energética colombiana. La penetración en el mercado residencial ha sido la más contundente, con un crecimiento anual promedio del 19%. Cabe anotar que en promedio se han conectado 237,374 usuarios al año entre 1992 y 2003.

Ilustración 11: Crecimiento en Usuarios a Nivel Nacional



Fuente: CREG

Para el caso de los usuarios comerciales e industriales, el crecimiento también ha sido significativo, con tasas promedio del 25% y 21% respectivamente. Para el caso comercial, se han conectado en promedio 4.910 establecimientos por año. Para el caso industrial, se han conectado 255 empresas por año. Lo anterior cobra importancia teniendo en cuenta que la política de precios de los energéticos sustitutos a nivel industrial, no han incentivado una mayor penetración en este último segmento.

Ilustración 12: Usuarios Comerciales

Año	Usuarios Comerciales Totales	Variación
1996	9,647	
1997	10,126	4.97%
1998	14,220	40.43%
1999	17,128	20.45%
2000	21,032	22.79%
2001	25,817	22.75%
2002	31,762	23.03%
2003	44,019	38.59%

Fuente: CREG

Ilustración 13: Usuarios Industriales

Año	Usuarios Industriales Totales	Variación
1996	651	
1997	687	6.00%
1998	886	29.00%
1999	1,063	20.00%
2000	1,287	21.00%
2001	1,583	23.00%
2002	1,947	23.00%
2003	2,434	25.00%

Fuente: CREG y SSPD

Luego de haber presentado los datos consolidados del crecimiento del mercado, vale la pena hacer énfasis en el desarrollo del mercado residencial, teniendo en cuenta la estratificación. La estratificación es una metodología de segmentación económica, en la que los hogares se clasifican en 6 niveles dependiendo de las características socioeconómicas del lugar en el que están ubicadas las viviendas estratificadas.

Debido a las condiciones socioeconómicas del país, el gas natural tiene una participación mayoritaria en los estratos bajos, tanto así, que el 85% de los usuarios pertenecen a los estratos 1, 2, y 3. Esta es una tendencia que se ha mantenido desde el inicio del Plan de Masificación del Gas. Cabe anotar que anterior al Plan de Masificación, la mayoría de los usuarios de gas natural eran de los estratos altos, porque no se habían creado las políticas, especialmente de

precios de sustitutos, que posibilitaran el desarrollo en los segmentos sociales menos favorecidos.

El desarrollo del mercado de gas natural domiciliario ha estado muy ligado al crecimiento de la población en cada uno de los estratos en unos casos, y en otros, a las estrategias de penetración de las empresas distribuidoras.

El gas natural tiene un precio competitivo que motiva a los estratos medios y bajos; para los estratos altos, el precio no es tan relevante, debido a la mayor capacidad de pago. La decisión de migrar al gas natural en los estratos medios y bajos, está ligada al ahorro que van a tener en su consumo periódico del energético; en los estratos altos, la decisión tiene que ver más con la comodidad que representa su uso.

1.7 SÍNTESIS

- Desde inicios de la década del 90, la política energética tuvo como uno de sus objetivos la masificación del gas en el interior del país.

- Los objetivos centrales del Plan de Masificación del Gas han sido:
 - Promover el consumo masivo de gas natural y gas propano
 - Inducir el ahorro de energía en términos de costos y de cantidades
 - Garantizar una oferta de energéticos flexible, suficiente y diversificada
 - Estimular la inversión privada

- Con la actual política energética, se propone consolidar el Plan de Masificación de Gas y tomar las medidas necesarias para incrementar su producción y consumo (ampliación de cobertura, usos del gas vehicular, gas como insumo petroquímico, etc.), complementándolo con el GLP, en aquellas zonas donde no pueda llegar la red de gasoductos.

- Un factor clave del desarrollo de la industria del gas natural, ha sido la suficiencia financiera de las empresas integrantes de la cadena. Los productores tienen una política de precio que refleja su costo de oportunidad; los transportadores y distribuidores, recuperan sus inversiones y gastos operacionales eficientes con una rentabilidad adecuada.

- Debido a las condiciones socioeconómicas del país, se implementó un esquema de contribuciones y subsidios, de modo que los usuarios

residenciales de estratos altos y los no residenciales, ayudasen a los usuarios de estratos bajos. Este ha sido un factor importante que ha permitido la penetración del gas natural en los sectores menos favorecidos de la sociedad.

- El mercado residencial ha crecido más de 8 veces en el periodo comprendido entre 1993 y 2004.

CAPÍTULO 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Con el objetivo general de analizar la **Administración del Capital de Trabajo** del sector de distribución de gas natural en Colombia, a la luz de las políticas de evaluación de **Riesgo Crediticio** (derivado de las políticas de crédito a clientes) y de **Administración de Cartera**, se hará una evaluación extensiva de un conjunto representativo de compañías de dicho sector sobre un horizonte de tiempo de 5 años.

Para tener un referente teórico, se hizo una investigación bibliográfica extensa, haciendo uso de libros y **journals** especializados en finanzas, en los que se insiste alrededor del hecho de que el riesgo crediticio es parámetro fundamental en el análisis de la administración del capital de trabajo de las empresas. En este capítulo haremos mención de la literatura que se ha considerado como relevante.

"...Riesgo crediticio es el riesgo que tiene un socio comercial de no pagar completamente sus obligaciones en las fechas estipuladas o en cualquier

momento futuro..."¹⁵. El riesgo crediticio es la posibilidad de que un deudor no pueda hacer frente a sus obligaciones financieras y dado el creciente número de nuevos productos financieros en el mercado, hay una clara tendencia a incrementar la exposición al riesgo.

El análisis del riesgo crediticio busca establecer que ocurrirá ante determinadas situaciones económicas, sociales y en particular ante las características individuales del tomador del crédito. "...para los bancos, tanto como para otras instituciones financieras que desean identificar e implementar estrategias de mitigación de riesgo, los nuevos modelos de riesgo crediticio ofrecen marcos conceptuales extremadamente valiosos...el desarrollo de estos nuevos modelos coincide y refuerza un cambio potencial revolucionario en los mercados crediticios, así como en la regulación bancaria..."¹⁶.

La esencia de gerenciar el riesgo crediticio se puede sintetizar en la gestión que permite, con algún grado de certidumbre, medir y mitigar las pérdidas inesperadas

¹⁵ ANDERSSON, Frederik, MAUSSER Helmut, ROSEN, Dan y URVASEV, Stanislav. Credit risk optimization with conditional Value at Risk criterion. Springer – Verlag, 1999. p. 273.

¹⁶ JACKSON, Patricia y PERRAUDIN, William. Regulatory implications of credit risk modelling. Bank of London, UK, Department of Economics, The institute for Financial Research, Birkbeck College, 2000. p 3, 12.

sobre un portafolio expuesto al crédito, como lo es, en el caso que nos ocupa, el portafolio de microcréditos que se otorgan a los usuarios del servicio de gas natural para la construcción de sus instalaciones internas. En la práctica, "... el riesgo crediticio es medido a través de una de las dos diferentes metodologías existentes. Una de ellas mide los precios y las sensibilidades de los instrumentos asociados al crédito. La otra, mide el colateral requerido o el capital necesario para cubrir una pérdida potencial por un posible Default..."¹⁷.

En las evaluaciones de riesgo que se llevarán a cabo en este trabajo de investigación, se hará énfasis en las pérdidas en que incurren las compañías de gas cuando los tomadores de crédito entran en Default. En riesgo crediticio existen dos parámetros fundamentales de análisis: la clasificación del activo de crédito subyacente y los patrones esperados e inesperados de pérdida asociados con dicho activo. La pérdida más relevante de todos es el Default. La tasa estimada del Default le permite a cualquier inversionista cuantificar las pérdidas esperadas de cada uno de los activos de crédito subyacentes mencionados anteriormente.

¹⁷ NAKAZATO, Daisuke. Determination of the adequate capital for default protection under the one-factor Gaussian term structure. 2000. Tokyo 100-0004, Japan. The industrial Bank of Japan Ltd, IBJ-DL Financial Technology, 5-1, Ootemachi 1-chome, Chiyodaku. p 329.

Una de las metodologías más utilizadas en el desarrollo de modelos de riesgo crediticio, se refiere al cálculo del **Value at Risk** (VAR) inherente a este tipo de ejercicios predictivos. "... la teoría estadística de valores extremos ha venido ganando popularidad entre los investigadores del área financiera desde hace algún tiempo. Investigadores usan constantemente índices de cola y estimadores de cuantil, con el propósito de evaluar las colas de distribuciones de retorno de portafolios... Estas técnicas estadísticas pueden también ser aplicadas para calcular cuantiles extremos para pérdidas por otorgamiento de créditos..."¹⁸. El análisis estadístico sobre las bases de datos de los microcréditos concedidos por una empresa de distribución de gas natural, permitirá encontrar no sólo que sucedió en más de 65,000 créditos, sino además establecer parámetros que permitan prever lo que puede suceder en el futuro y prepararse para que su efecto negativo sea el menor posible.

Se realizará un análisis estadístico multivariado que evaluará las condiciones económicas, sociales y principalmente las relacionadas con el comportamiento de pago en la historia del crédito de cada tomador del mismo. Este análisis se estructurará mediante un modelo de regresión lineal representado de la siguiente forma:

¹⁸ LUCAS, André. KLAASSEN, Pieter. SPREIJ, Peter y STRAETMANS, Stefan. Extreme tails for linear portfolio credit risk models. 2001. p 281.

$$Default = \beta_1 \times X_1 + \beta_2 \times X_2 + \dots + \beta_n \times X_n$$

En dicho modelo existe una serie de variables independientes, a partir de las cuales se explica el comportamiento de una variable dependiente, según los diferentes coeficientes resultantes del modelo, el nivel de significancia de cada variable y el R cuadrado de la regresión.

Con la implementación del modelo se pretende inferir, cuales son las variables más relevantes a tener en cuenta para el diseño de planes que permitan a una organización que otorgue este tipo de créditos, el manejo de la incertidumbre que surge a partir de las políticas de otorgamiento de los mismos.

Tal como sucede con la banca y el sector financiero, aunque es probable que con implicaciones bastante menos importantes en cuanto a la imagen de las compañías del sector de distribución de gas natural, es importante tener en cuenta la siguiente observación: "... La disciplina de mercado ha sido, y seguirá siéndolo,

la primera línea de defensa contra los riesgos inapropiados que toman los bancos..."¹⁹.

En términos cuantitativos, la exposición está definida como la máxima pérdida en la que incurriría el emisor del crédito por el Default del tomador del mismo. Al realizar un análisis de este tipo, es decir cuantitativo, que tiene un carácter más personal e individualizado, se le entregan a la organización las herramientas que le servirán para planear e implementar su gestión de crédito. Lo anterior por el hecho de que, dado el alto número de créditos concedidos, es probable que un cliente individualmente sea considerado como carente de excesivo valor. Se tendrán por tanto las herramientas para analizar y valorar las incertidumbres, dándole valores numéricos al riesgo que se va a asumir con cada cliente.

Muchas herramientas han surgido en los últimos años para mitigar el riesgo de exposición al Default en créditos, especialmente en el sector financiero. Tal vez los más conocidos son el mercado de derivados, donde se puede hacer cubrimientos o la regulación misma como mecanismo de prevención, como se puede observar en la normatividad del **Bassel Committee**.

¹⁹ MINGO, John J. Policy implications of the federal reserve study of credit risk models at major US banking institutions. Washington, D.C. 20551, USA: Board of Governors of the Federal Reserve System. p. 31.

En el caso de la cartera de las compañías de distribución de gas natural, existen actualmente algunas nociones sobre las variables que afectan el nivel de valor en mora de los tomadores de microcréditos.

La tarea será traducir estas intuiciones en conceptos más operativos, y en especial, modelar la relación entre las variables y usarlas para explicar el riesgo resultante, es decir, realizar predicciones para la variable Default a partir de valores conocidos de otras variables relacionadas como por ejemplo: estrato económico, plan de crédito, tasa de interés del crédito, monto financiado, región geográfica en la que habita, deuda pendiente del crédito al momento de cesación del pago, periodos pendientes al momento de cesación del pago, cuota del crédito, propiedad sobre la vivienda, consumo mensual promedio, precio del sustituto en el momento del Default riesgo país en el mes del Default, etc.

Al establecer un paralelo con la experiencia en el otorgamiento de microcréditos a pequeños empresarios, se percibe un marco restringido para el ejercicio de esta actividad. Así lo plantean Gutierrez y Serrano:

... no todas las entidades financieras de larga tradición desean o están dispuestas a crear una nueva unidad de negocios que asuma créditos con

las siguientes características: el servicio de los mismos se hace con pagos diarios o semanales y no mensuales o trimestrales; más que garantías admisibles los empresarios ofrecen reputación; más que pocos préstamos con gran margen hay muchos créditos con poco margen; por su parte, el riesgo financiero es diferente por la menor cantidad de documentación escrita y limitado acceso a bases de datos; por último, el conocimiento personal y familiar del microempresario reemplaza otras fuentes tradicionales de información...²⁰.

Se presentará en el desarrollo de esta tesis, cómo el sector de distribución de gas natural en Colombia ha resuelto esta problemática en el ámbito de la construcción de instalaciones domiciliarias donde los tomadores de los microcréditos son sus clientes.

En cuanto al análisis del riesgo crediticio, existen diversos modelos como KMV, CreditPortfolio View, CreditMetrics (JP Morgan), CreditRisk+, que han sido estructurados bajo distintos enfoques como lo expresan Crouhy, Galay y Mark:

²⁰ GUTIERREZ, María Lorena; SERRANO, Javier. Mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito para microempresarios. Perspectiva desde las fundaciones. Documento de trabajo. Bogotá: Universidad de los Andes, Fundación Corona, Fundación Ford, 2004. p 4.

... un enfoque es el de Migración de Crédito como ha sido propuesto por JP Morgan con CreditMetrics, esta basado en la probabilidad de moverse desde una calidad de crédito a otra, incluyendo el Default, dentro de un horizonte de tiempo dado. Un segundo enfoque es el de la opción precio, o enfoque estructural, como fue estructurado por KMV y el cual está basado en el modelo de valor de activos propuesto originalmente por Merton (Merton, R. 1974. Journal of Finance 28, 449-470). En este modelo el proceso de Default es endógeno, y se relaciona con la estructura de capital de la firma. El Default ocurre cuando el valor de los activos de la firma cae por debajo de algún valor crítico. Un tercer enfoque es el enfoque actuarial, tal y como ha sido propuesto por CSFP (Credit Suisse Financial Products), con CreditRisk+, y en el cual sólo se focaliza en el Default. El Default para bonos individuales o préstamos, por definición de este modelo, sigue un proceso de Poisson exógeno. Finalmente, McKinsey propone CreditPortfolio View que es un modelo de tiempo discreto multiperíodo, donde las probabilidades de Default son condicionales a macrovariables como el desempleo, el nivel de las tasas de interés, la tasa de crecimiento de la economía, etc...²¹.

²¹ CROUHY, Michel. GALAY, Dan y MARK, Robert. A comparative analysis of current credit risk models. Toronto, Canada: Canadian Imperial Bank of Commerce, Market Risk Management, 2000. p.59.

En el caso del otorgamiento de microcréditos objeto de este trabajo de tesis, estructuraremos nuestro modelo con múltiples variables, incluyendo variables macroeconómicas, como lo propone McKinsey.

La teoría económica nos dice que el mercado y el riesgo crediticio están relacionados íntimamente y que son inseparables. El hecho de ser inseparables, afecta la determinación del capital económico, así como el riesgo relacionado con el retorno de capital y el cálculo del VAR. No obstante lo anterior, y dada la importancia de conocer y tratar de mitigar los efectos negativos, todos los modelos de riesgo crediticio tienen debilidades. En el desarrollo de este trabajo, se intentará minimizar al máximo los factores que pueden hacer que el modelo a utilizar genere lo que se denomina en el ambiente académico: "**garbage in, garbage out**", tomando en cuenta algunas observaciones como las que se presentan a continuación.

La mayor parte de los errores en la corrida de los modelos, a juzgar por lo encontrado en la literatura estudiada, se refiere a la debilidad implícita en el **proceso de parametrización**, cuando el usuario del paquete es quien hace el juicio sobre una variable determinada; Jackson y Perraudin lo exponen así:

...Para dar un ejemplo, en CreditMetrics, la fracción de riesgo idiosincrático asumido por el valor de los activos de los deudores es difícil de obtener. Estimaciones típicas basadas en modelos de factores sugieren que el riesgo idiosincrático en retornos de capital es actualmente muy alto. Sin embargo, asumir altos niveles de riesgo idiosincrático en CreditMetrics, lleva a niveles inverosímiles de baja volatilidad del portafolio. Por lo tanto, los analistas que trabajan con CreditMetrics generalmente asumen riesgos idiosincráticos mucho más bajos. Para ver un segundo ejemplo, en los modelos Merton-style utilizados por KMV, un parámetro muy importante es la tasa de dividendos pagados asumida por las firmas. De acuerdo con los supuestos del modelo, si las firmas pagan grandes dividendos, el valor de sus activos subyacentes tiende hacia el desencadenamiento de una bancarrota, y por lo tanto, su deuda es relativamente riesgosa. En la vida real, altos dividendos casi siempre indican que la firma está obteniendo un buen desempeño y está, por supuesto, asociado con bajo riesgo relativo de la deuda. Efectivamente, los supuestos del modelo son muy simples para capturar este segundo efecto. Así, parametrizar el modelo de datos históricos recientes en lo que se refiere a la tasa de pago de dividendos puede llevar a resultados incorrectos. Por lo tanto, las tasas de pago de dividendos en el modelo deben ser seleccionadas por el usuario de manera arbitraria y sesgada...²².

²² JACKSON y PERRAUDIN. Op cit., p 5.

Otra debilidad de estos modelos, expuesta por varios autores, se refiere a los **riesgos que se omiten** así como a los **datos "blancos"**. El planteamiento de Jackson y Perraudin al respecto es el siguiente:

... estos modelos tienen puntos ciegos, en los cuales hay categorías de riesgo crediticio donde simplemente se ignoran las correlaciones entre diferentes categorías de riesgo y son llevadas a cero. Por ejemplo, en CreditMetrics los "spread" futuros para categorías dadas son asumidos como conocidos. Los grandes cambios en los "spread" de crédito observados durante 1998 sugieren fuertemente que este supuesto es injustificado... Los modelos de riesgo crediticio actuales simplifican medidas de riesgo por dejar fuera la tasa de interés y otros riesgos de mercado. Un tercer problema son los denominados datos "blancos". En muchos casos, los modelos son aplicados a tipos de exposición para los cuales no existe disponibilidad de datos históricos. Estos modelos simplemente asumen que el desarrollo de dichos riesgos es el mismo al de otros tipos de exposición para los que si se tienen datos históricos...²³

²³ JACKSON y PERRAUDIN. Op cit., p 6.

Con las advertencias que se han mencionado anteriormente, surge el tema sobre el que se centra la mayor preocupación de los analistas de riesgo crediticio: **El desempeño de los modelos** que los autores explican de la siguiente forma:

Hasta hoy, se han completado relativamente pocos estudios en los que sistemáticamente se analicen los modelos de riesgo crediticio desde un punto de vista empírico. Los artículos de Gordy, Crouhy y Mark presentan resultados de simulaciones hechas en diferentes modelos, haciendo foco particularmente en el hecho que los diferentes modelos alcanzan riesgos similares estimados, para el mismo portafolio, en el mismo período de tiempo. El estudio de Gordy se centra en la comparación entre los modelos CSFP, CreditRisk+ y una versión simplificada de CreditMetrics en la cual los deudores entran en Default o no, sin ser considerados otros cambios. El único “paper” que hasta ahora ha analizado los modelos de riesgo crediticio, sobre una base que no utiliza muestras, comparando mediciones de riesgo con pérdidas que pudieron tenerse en portafolios actuales, es el de “Nickel et al”. Ellos examinaron el grado de precisión para el cual, dos modelos de riesgo crediticio estándar (CreditMetrics y Merton-style), estiman el VAR de portafolios de Eurobonos durante períodos de doce meses entre 1988 y 1998. Su estudio es algo negativo en cuanto a sus conclusiones. Los modelos parecen desempeñarse pobremente en

particular para deudores que no tienen su domicilio en Estados Unidos, así como para bancos y entidades financieras. "24

Sin embargo, es claro que el análisis de riesgo crediticio es una herramienta fundamental no sólo en cuanto al **credit scoring**²⁵ propiamente dicho; ya es reconocido su aporte en regulación, así como en el control de concentración de riesgo, evaluación de retornos de capital a nivel de clientes y una gerencia más activa de los portafolios de crédito. "... Las futuras generaciones de los modelos actuales podrán un día convertirse en la base para la medición del capital adecuado, para regulación..."²⁶

La modalidad de microcréditos es especialmente adecuada en el sector de gas natural y ha sido una actividad liderada directamente por ellas, pues se convirtió en la herramienta que permitió que las personas de menores ingresos adquirieran, aún cuando habitaban en general en zonas de difícil acceso, la disponibilidad de

²⁴ JACKSON y PERRAUDIN. Op cit., p. 7.

²⁵ **Credit Scoring** es un modelo para análisis ex ante de las características de los posibles tomadores de créditos con el fin de calificar el riesgo asociado con una operación crediticia planteada.

²⁶ GORDY, Michael B. A comparative anatomy of credit risk models. Washington, DC 20551, USA: Board of Governors of the Federal Reserve System, Division of Research and Statistics, 2000. p. 120.

este servicio público de manera fácil y expedita en contraposición a la percepción que han tenido históricamente las entidades financieras frente al riesgo crediticio derivado del ejercicio de esta actividad: "...los banqueros a pesar de considerar el crédito como un buen negocio dadas las altas tasas y comisiones que pueden cobrar y las reciprocidades que podían exigir, no estaban dispuestos a incursionar significativamente en estos segmentos del mercado, como consecuencia del mayor riesgo derivado de la credibilidad de la información y de los costos en que habría que incurrir para el seguimiento al cliente que permitiera llenar los vacíos, inconsistencias y distorsiones de la información suministrada..."²⁷.

En la siguiente tabla se muestra el tipo de instituciones de microcrédito y sus características.²⁸

²⁷ GUTIERREZ, María Lorena; SERRANO, Javier. Mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito para microempresarios. Perspectiva desde las fundaciones. Documento de trabajo. Bogotá: Universidad de los Andes, Fundación Corona, Fundación Ford, 2004. p 23.

²⁸ Ibid p 49.

Tabla 2: Tipos de instituciones de microcrédito

	Instituciones financieras multipropósito	Instituciones financieras especializadas	Organizaciones no gubernamentales especializadas	Organizaciones no gubernamentales en general
Estrategia / Propósito de las actividades	Nuevo mercado; imagen; filantropía.	Impacto social; crecimiento; beneficios.	Impacto social; sostenibilidad; beneficios.	Impacto social; sostenibilidad; beneficios.
Forma Legal	Bancos, compañías financieras y cooperativas.	Bancos y compañías financieras.	Fundaciones y asociaciones.	Fundaciones y asociaciones.
Clientes	Varias y pequeñas empresas y microempresas con participación en el portafolio	Pequeñas empresas y microempresas	Microempresas	Microempresas
Servicios	Varios segmentos focalizados del mercado. Crédito individual y ahorros.	Crédito individual, crédito a grupos; oferta limitada de leasing, factoring etc. Ahorros.	Crédito individual; préstamos solidarios.	Crédito individual; préstamos solidarios.
Fuentes de financiamiento	Ahorros; acciones; bonos; préstamos comerciales.	Ahorros; acciones; préstamos comerciales.	Préstamos comerciales y préstamos blandos; garantías; donaciones.	Donaciones; créditos blandos; garantías
Ejemplos	Banco Solidario (Ecuador); Financiera Familiar (Paraguay); Coop. Fucac (Uruguay); MultiCredit Bank (Panamá)	Fin. Calpia (El Salvador); Banco Sol; (Bolivia); Caja los Andes (Bolivia); FinSol (Honduras); FinAmérica (Colombia); Edyficar (Perú); Banco Ademi (R.Dominicana)	WWB (Colombia); FED (Ecuador); Acodep (Nicaragua); ADRI (Costa Rica)	Fundasol (Uruguay); Fundación Carvajal (Colombia); Fundación Cesap (Venezuela).

La actividad de otorgamiento de microcréditos para la financiación de instalaciones domiciliarias como se ha realizado en Colombia, tiene algunos componentes que no encajan dentro de la anterior clasificación, ya que es realizada directamente por las compañías de distribución de gas natural y son créditos que no necesariamente son contratados en el corto plazo. En el desarrollo de la presente tesis, se caracterizará la actividad de financiamiento vía microcréditos que llevan a cabo las compañías distribuidoras de gas natural siguiendo la metodología propuesta por Gutierrez y Serrano. El reto será entonces, establecer si estas compañías han sido exitosas en el desarrollo de esta actividad y explicar las razones de tal resultado.

Para el desarrollo de este trabajo, se ha establecido un horizonte de 5 años, y un grupo de 15 empresas para estudio: Gas Natural, Gasorienté, Metrogas, Gases del Oriente, Alcanos de Colombia, Gases del Caribe, Surtigas, Gases de Barrancabermeja, Gases de Occidente, Gases de Risaralda, Gases del Quindío, Gas Natural del Centro, Gases del Norte del Valle, Gases de la Guajira y Gas Cundiboyacense. Estas empresas representan cerca del 95% de las compañías del sector de distribución de gas natural en Colombia, de tal suerte que tendremos una representación real del comportamiento del mismo.

A cada empresa se le realizará un análisis descriptivo con el fin de determinar que tan importante han sido los microcréditos como porcentaje sobre el activo, el riesgo que han asumido expresado como provisiones y castigos de cartera, que tanta morosidad tienen que manejar y el impacto de los microcréditos en el resultado final de la empresa.

Para el análisis de riesgo, es importante tener en cuenta tanto los factores internos, que dependen directamente de la administración propia, las políticas internas y la capacidad de los ejecutivos, así como los factores externos, que no dependen de la administración, tales como inflación, devaluaciones, desastres climáticos, riesgo país, riesgo del sector, entre otros.

Dentro de la perspectiva interna, se analizará además la competencia de productos sustitutos, la relación deuda/equity para determinar si hay un uso diferente del capital motivo de la estructura de financiamiento propia de cada empresa y el impacto de los ingresos resultantes de la financiación sobre el EBITDA de cada empresa. Dado que el interés cobrado al cliente busca reflejar el riesgo que se asume al otorgar el crédito sería importante verificar mediante un análisis de las provisiones y castigos de cartera cual ha sido el impacto de la morosidad en cada empresa y si el mismo ha sido adecuadamente remunerado por la tasa de interés.

Un aspecto importante dentro de este análisis por empresa y/o región es determinar el nivel de riesgo que se ha aceptado y si el mismo fue remunerado adecuadamente. Lo anterior porque se aceptará más riesgo en la medida en que la recompensa sea la adecuada, lo cual se debería ver reflejado en una relación estrecha entre riesgo y rentabilidad.

2.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

A continuación se presenta la formulación de las hipótesis de la tesis de grado:

Hipótesis No 1. Para las compañías de distribución de gas natural en Colombia, NO es relevante hacer análisis de riesgo crediticio para el otorgamiento de microcréditos destinados a la construcción de instalaciones domiciliarias.

La validez de esta hipótesis se evaluará en términos del capital en riesgo, como resultado de la política vigente de asignación de créditos, de la participación de los ingresos financieros en el EBITDA y del efecto que tiene el Default de los tomadores de crédito, en los resultados de las compañías analizadas.

Hipótesis No 2. Para las compañías de distribución de gas natural en Colombia, las variables más representativas del Default de un tomador de microcrédito destinado a la construcción de instalaciones domiciliarias son el plazo y el monto del crédito.

Para la evaluación de esta hipótesis, se hará uso de las tres herramientas diseñadas en este trabajo para efectuar los análisis tanto sectorial como a nivel individual: encuestas perceptuales, análisis de resultados financieros y operativos, estados financieros y modelo estadístico multivariado. Se relacionarán en el modelo estadístico una cantidad representativa de variables que explicarían el Default de un tomador del microcrédito ofrecido por estas compañías, y se intuye que la regresión hecha sobre la base de datos arrojará un peso importante sobre variables como el plazo y el monto del mismo. No obstante lo anterior, y es lo que hace muy interesante este tipo de ejercicio, es posible que se encuentren correlaciones del Default con otras variables internas o con variables macroeconómicas como el desempleo o la inflación, lo cual haría que el planteamiento de esta hipótesis se revaluara frente a la evidencia empírica encontrada.

Hipótesis No 3. Para las compañías de distribución de gas natural en Colombia, el otorgamiento de créditos apalanca sustancialmente sus resultados, con muy bajo riesgo.

Con la evaluación de esta hipótesis se pretende observar, desde el punto de vista sectorial, la importancia real de la actividad crediticia frente a lo que los administradores de las empresas consideran el corazón del negocio.

2.2 SÍNTESIS

- Gran parte de la literatura consultada se refiere esencialmente al sector financiero, por razones inherentes a la naturaleza de su negocio.
- Se advierte hasta la saciedad que el análisis de riesgo crediticio es una herramienta fundamental para una correcta administración del Capital de Trabajo.
- En riesgo crediticio existen dos parámetros fundamentales de análisis: la clasificación del activo de crédito subyacente y los patrones esperados e

inesperados de pérdida asociados con dicho activo. La pérdida más relevante de todos es el Default.

- En términos cuantitativos, la exposición está definida como la máxima pérdida en la que incurriría el emisor del crédito por el Default del tomador del mismo.
- En cuanto al análisis del riesgo crediticio, existen diversos modelos como KMV, CreditPortfolio View, CreditMetrics (JP Morgan), CreditRisk+, que han sido estructurados bajo distintos enfoques.
- Para el análisis de riesgo, es importante tener en cuenta tanto los factores internos, que dependen directamente de la administración propia, las políticas internas y la capacidad de los ejecutivos, así como los factores externos, que no dependen de la administración, tales como inflación, devaluaciones, desastres climáticos, riesgo país, riesgo del sector, entre otros.
- Las prácticas de otorgamiento de microcréditos por parte de las compañías distribuidoras de gas natural pueden ser un modelo a seguir por las entidades que a la fecha no han logrado masificar este tipo de productos financieros en Colombia.

- La estructura general que se desarrollará en lo que queda de este documento, con el propósito de evaluar las hipótesis formuladas anteriormente, es la siguiente:
 - Análisis cualitativo del sector vía encuestas.
 - Análisis cuantitativo del sector vía estados financieros y entrevista a profundidad.
 - Análisis estadístico de la base de datos de microcréditos de una empresa del sector.
 - Evaluación de las hipótesis formuladas.
 - Resultados, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS CUALITATIVO Y ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA ACTIVIDAD CREDITICIA DEL SECTOR

3.1 LAS COMPAÑÍAS

Las siguientes son las compañías del sector de distribución de gas natural que serán objeto de análisis en el trabajo de tesis que nos ocupa. Inicialmente, se evaluará la relevancia de la actividad crediticia dentro de los resultados de estas compañías. Posteriormente, se presentará el perfil de las encuestas diligenciadas por estas empresas, donde se establecen las prácticas de asignación de créditos, **profiling** y manejo de cartera.

Tabla 3: Empresas objeto de análisis

Empresas	Usuarios 2003
EMPRESAS OBJETO DE ANÁLISIS	2.976.250
Gas Natural S.A. E.S.P.	1.117.946
Gasorient S.A. E.S.P.	154.051
Metrogas S.A. E.S.P.	48.428
Gases del Oriente S.A. E.S.P.	53.688
Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	199.151
Gases del Caribe S.A. E.S.P.	467.821
Surtigas S.A. E.S.P.	324.585
Gases de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	39.312
Gases de Occidente S.A. E.S.P.	217.743
Gases de Risaralda S.A. E.S.P.	50.264
Gases del Quindío S.A. E.S.P.	33.269
Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	45.773
Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.	122.104
Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	42.807
Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	59.308
EMPRESAS NO CUBIERTAS EN EL ANÁLISIS	229.886
Gases del Cusiana S.A. E.S.P.	19.997
Llanogas S.A. E.S.P.	81.788
Gas Nacer S.A. E.S.P.	17.646
EPM Gas	110.455
TOTAL EMPRESAS PAIS	3.206.136
REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA	94.6%

Fuente: Informe del Sector Gas Natural 2004; Promigas

3.2 ENCUESTAS PARA ESTABLECER LAS PRÁCTICAS DE ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS, PROFILING Y MANEJO DE CARTERA

En esta primera parte del capítulo, la herramienta de referencia será la encuesta diligenciada por Gerentes Financieros y Administrativos de las compañías objeto de estudio. En el Anexo A se presenta el modelo de encuesta preparado, las encuestas debidamente diligenciadas y la tabulación correspondiente.

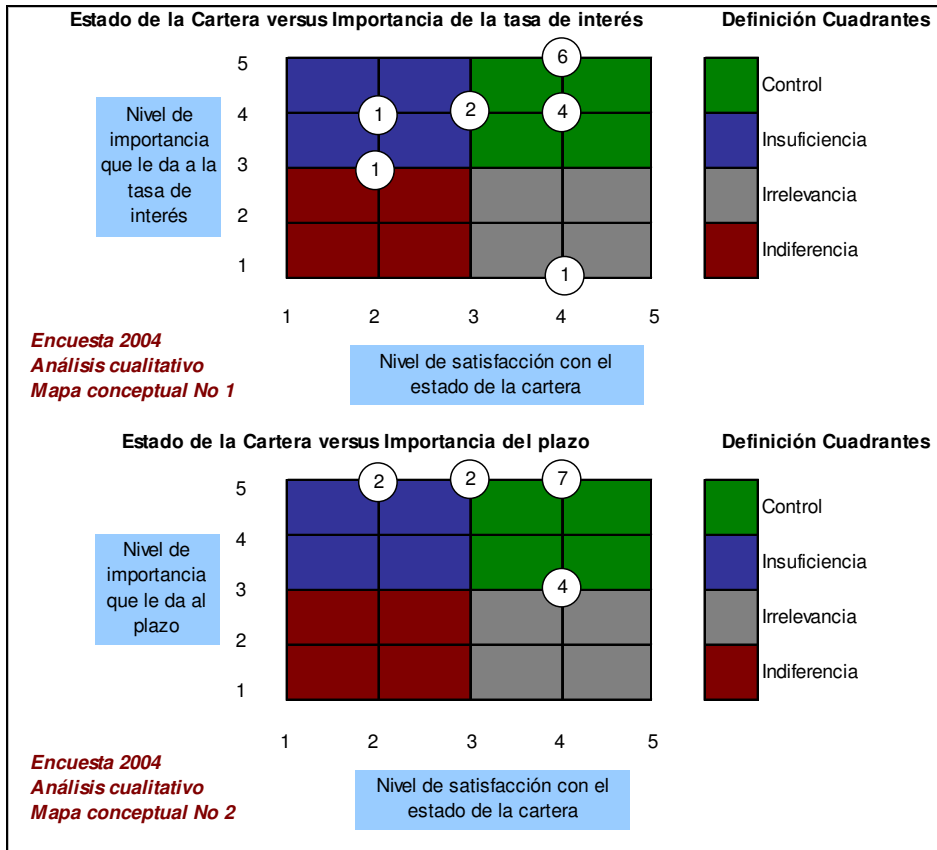
En el diseño de la encuesta, se formularon algunas preguntas para hacer análisis transversal, con el propósito de entregar mapas de comportamiento sectorial sobre temas específicos, así como para verificar la consistencia de las respuestas. A continuación presentaremos los mapas resultantes del cruce de variables previsto, y una breve explicación de su significado.

El primer análisis lo vamos a centrar en la percepción que tienen las compañías del estado de su cartera, frente a la importancia que le dan, en el momento de otorgar microcréditos, a variables como la tasa de interés y el plazo.

En este punto es importante señalar como la variable “plazo” está más enfocada a la facilidad de pago para el cliente, en tanto que la variable “tasa de interés” está más relacionada con la rentabilidad esperada por la compañía en el desarrollo de esta actividad.

En los mapas perceptuales 1 y 2, una puntuación de 3 en el eje de las x significa “bastante satisfecho” con el estado de su cartera. De las firmas encuestadas (15), la zona de control es la que contiene el mayor número de firmas que consideran importantes las variables tasa de interés (12/15) y plazo (13/15), lo que indica que estas variables tendrían una alta incidencia en la política actual de asignación de microcréditos.

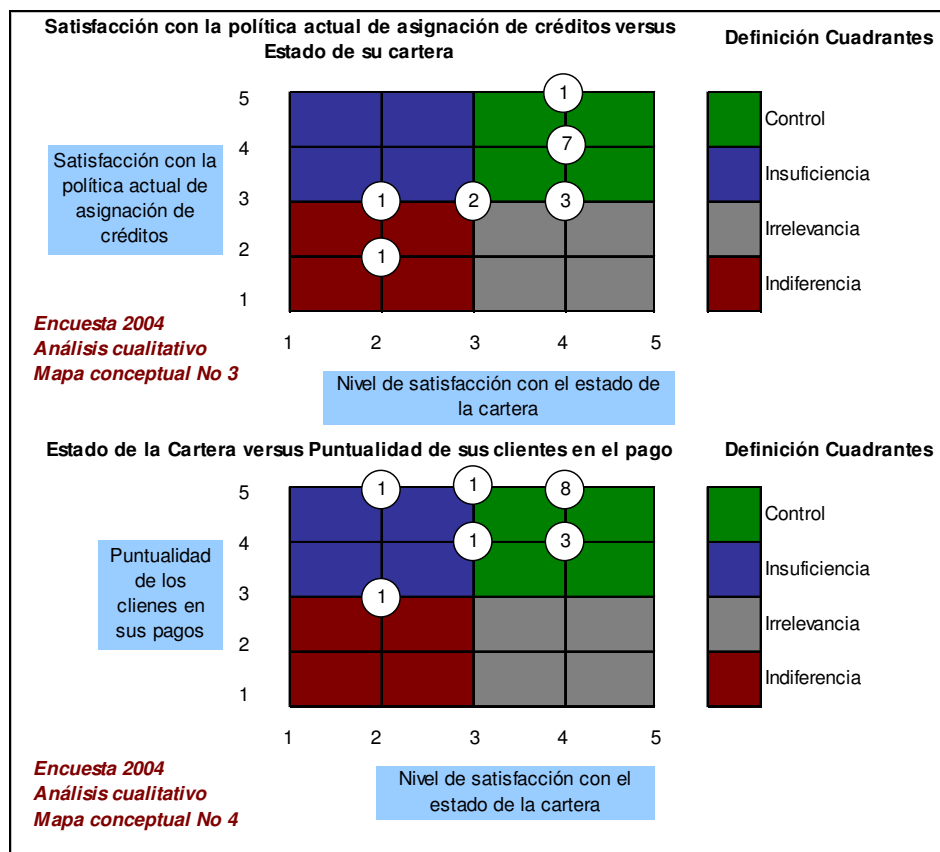
Ilustración 14: Mapas Perceptuales 1 y 2



Es posible que las variables tasa de interés y plazo, no estén correlacionadas de forma importante con la calidad de la cartera (y por ende con los resultados de las compañías); para confirmar o descartar esta hipótesis, este punto será abordado más adelante, desde la perspectiva cuantitativa, mediante el análisis de Estados Financieros de las compañías, así como del modelo estadístico multivariado que se efectuará sobre la base de datos de clientes de una de las firmas encuestadas.

Veamos ahora, que tan satisfechos se sienten los administradores de estas compañías con la política actual de asignación de microcréditos y con la puntualidad de sus clientes, nuevamente a la luz de la percepción del estado de su cartera.

Ilustración 15: Mapas Perceptuales 3 y 4



En los mapas 3 y 4, se observa que el mayor número de compañías se ubica en la zona de control, en cuanto al estado de satisfacción con la política actual de

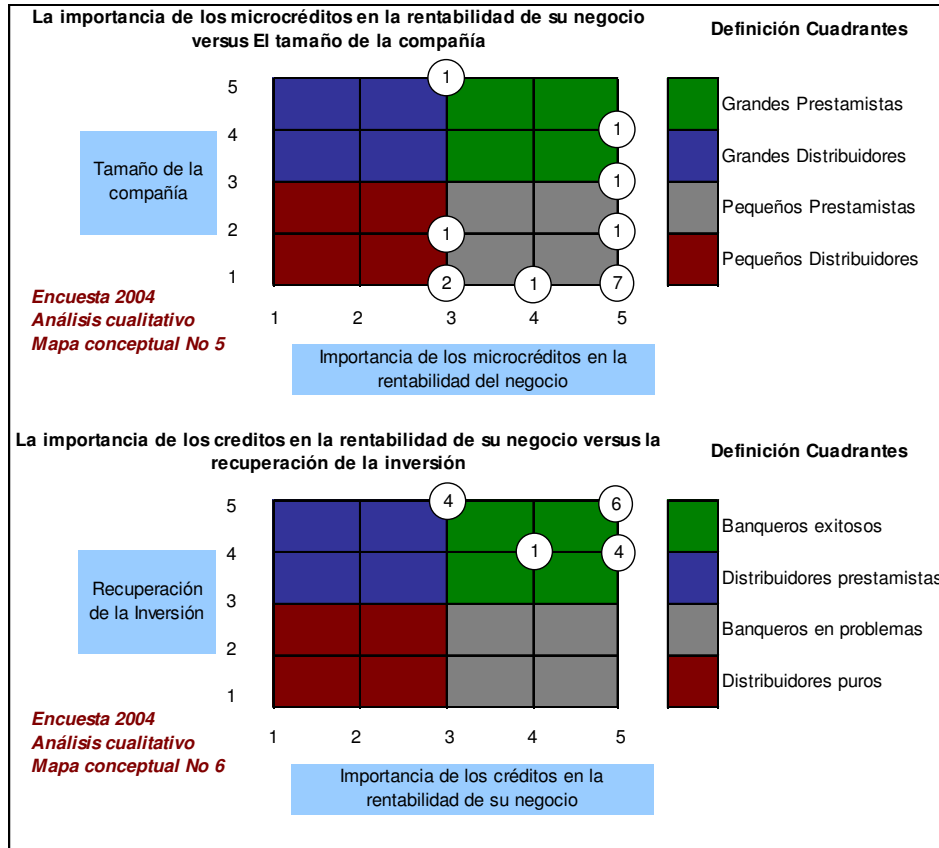
asignación de créditos (13/15), lo que se confirma si se analiza la percepción que tienen de puntualidad de sus clientes en el cumplimiento del pago de los créditos otorgados (13/15).

Es probable entonces, que los mecanismos que gran parte de estas compañías utilizan para recoger y administrar su cartera, se ajusten con las necesidades de su actividad crediticia.

Dejemos de lado por un momento el nivel de satisfacción con el estado de la cartera que, como pudimos corroborar en los mapas perceptuales anteriores, es alto y parecería tener problemas puntuales en una minoría de la población objetivo.

Se evaluará a continuación que tan relevante es para las compañías la actividad de otorgamiento de microcréditos en el modelo del negocio y como sienten que se ha dado el proceso de recuperación de la inversión.

Ilustración 16: Mapas Perceptuales 5 y 6



En los mapas perceptuales 5 y 6 se presenta la importancia de los microcréditos en la rentabilidad del negocio, en función de su tamaño (número de usuarios atendidos) y de la percepción de recuperación de la inversión.

La mayoría de ellas se ubica en la zona de los pequeños prestamistas (13/15). Para 10 de estas pequeñas y medianas empresas, la actividad crediticia apalanca

la rentabilidad del negocio de forma sustancial mientras que, para las otras 3, esta actividad tiene una importancia media en los resultados de su gestión.

Algunas compañías grandes (2/15) se encuentran sobre la zona de los grandes prestamistas. Estas empresas, por su tamaño, atienden un gran número de clientes con financiación y, sin embargo, la más grande de ellas le da una importancia mediana a la actividad crediticia, como parte de la rentabilidad de su empresa.

Llama la atención que la mayor compañía del sector se encuentra en un lugar intermedio entre los grandes prestamistas y los grandes distribuidores, lo cual es un indicio de la pérdida de importancia relativa de la actividad de financiación vía microcréditos en la medida que la actividad de distribución alcanza grandes volúmenes de operación. Igual comportamiento se presenta en algunas de menor tamaño, lo cual puede estar asociado en este caso al ciclo del negocio en que se encuentran estas compañías, pues esta actividad financiera se presenta con intensidad en la etapa de crecimiento de las compañías y se torna marginal cuando han alcanzado la fase de crecimiento vegetativo. Estas hipótesis serán evaluadas en la segunda parte de este capítulo.

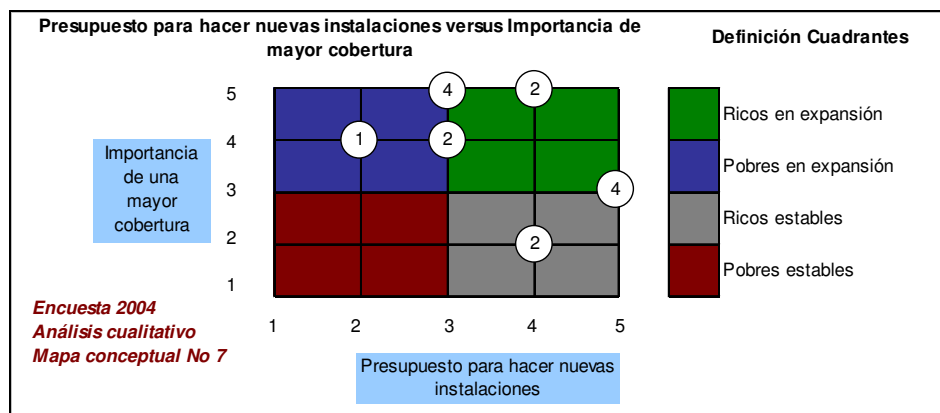
Una pregunta importante es si los administradores de estas compañías sienten que hay un riesgo relevante sobre el capital que se ha utilizado para financiar las redes domiciliarias vía microcréditos.

La mayor parte de las compañías (11/15) se ubican claramente en la zona de los banqueros exitosos y las demás (4/15) comparten esta condición con la de distribuidores prestamistas. Es suficientemente claro en este mapa que las compañías no ven en riesgo su capital invertido y que, por el contrario, apalancan la rentabilidad de la compañía con el otorgamiento de créditos a los usuarios que financian la construcción de su instalación domiciliaria.

Aun cuando veíamos en los resultados del mapa perceptual 3 que algunas compañías no estaban satisfechas con la política actual de asignación de créditos, todas se sienten seguras en cuanto a la recuperación de la inversión y a la importancia que tiene esta actividad en el modelo de negocio y su rentabilidad, lo cual resulta paradójico. Esta aparente contradicción será objeto de especial atención en el análisis cuantitativo del sector gas con el fin de establecer si la aparente confianza en la recuperación de la inversión por parte de los administradores tiene asidero en el comportamiento histórico de su cartera.

A continuación, vamos a analizar otro aspecto importante en el análisis cualitativo que nos ocupa y se refiere al impacto que tiene el presupuesto de las compañías para construcción y financiación de nuevas instalaciones domiciliarias frente a sus necesidades de expansión.

Ilustración 17: Mapa Perceptual 7



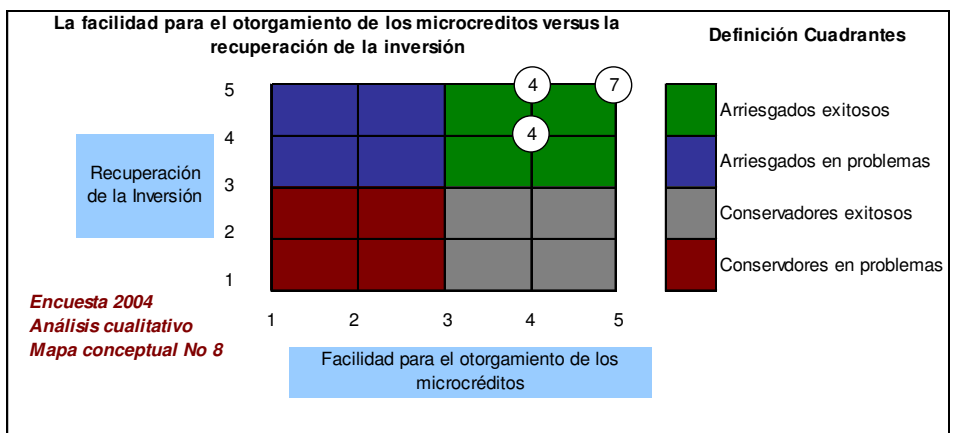
En el mapa perceptual 7, puede apreciarse como gran parte de las compañías (12/15) se ubican la zona de los ricos en expansión. (en el eje de las x o del presupuesto, 3 significa que las firmas están bastante satisfechas con el presupuesto asignado).

Las demás empresas están en las zonas de los pobres en expansión (1/15) y de los ricos estables (2/15). En el análisis cuantitativo identificaremos aquellas

compañías que tienen la capacidad ya sea de generar excedentes o de contratar créditos que les permitan expandir su operación así como aquellas que han alcanzado tasas de crecimiento vegetativo.

Veremos ahora la percepción de aversión al riesgo que tienen los administradores de las compañías, y los resultados que han obtenido desde el punto de vista de la probabilidad de recuperar la inversión en cartera de créditos para instalaciones de gas.

Ilustración 18: Mapa Perceptual 8



Para profundizar el análisis de la percepción del nivel de satisfacción que tienen las empresas con el modelo actual de financiación de redes, asociamos esta variable con la de recuperación de la inversión y encontramos que todas las

compañías se ubican sobre la zona de los arriesgados exitosos (15/15). El sector otorga créditos muy fácilmente sin que se haya percibido desde el punto de vista histórico problemas relevantes en cuanto a la recuperación de la inversión. Si a esto se suma el grado de apalancamiento que esta actividad le induce a la rentabilidad del negocio (percibido por la mayoría de las empresas), se podría decir que se encuentran en el mejor de los mundos; colocando créditos en forma masiva, obteniendo alta rentabilidad sobre su cartera y con bajos niveles de pérdidas por incumplimiento en el pago de los créditos.

Revisemos ahora la relevancia cualitativa de la variable Estrato. ¿Qué importancia tiene el estrato del tomador del crédito, para estas empresas, cuando de otorgar microcréditos se trata?. Se presenta a continuación un análisis transversal de sus respuestas.

Ilustración 19: Mapas Perceptuales 9, 10 y 11

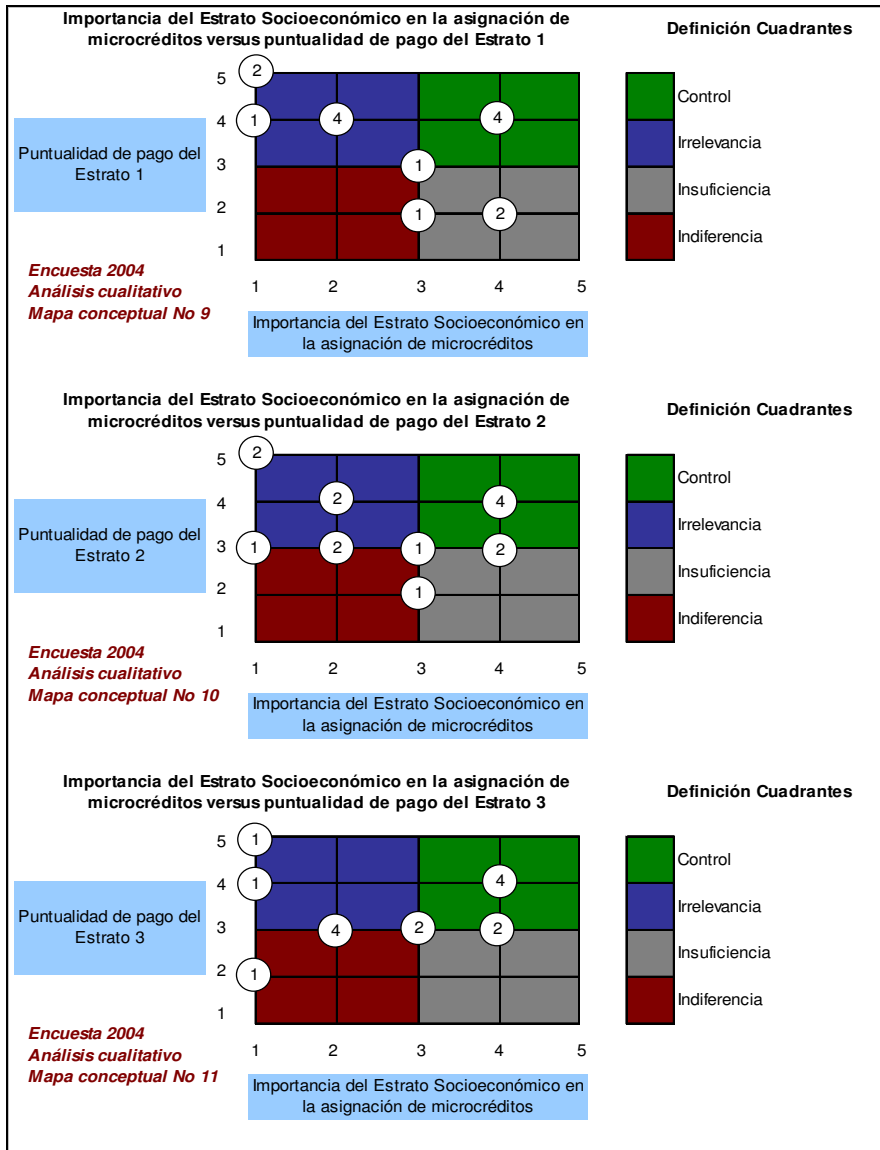
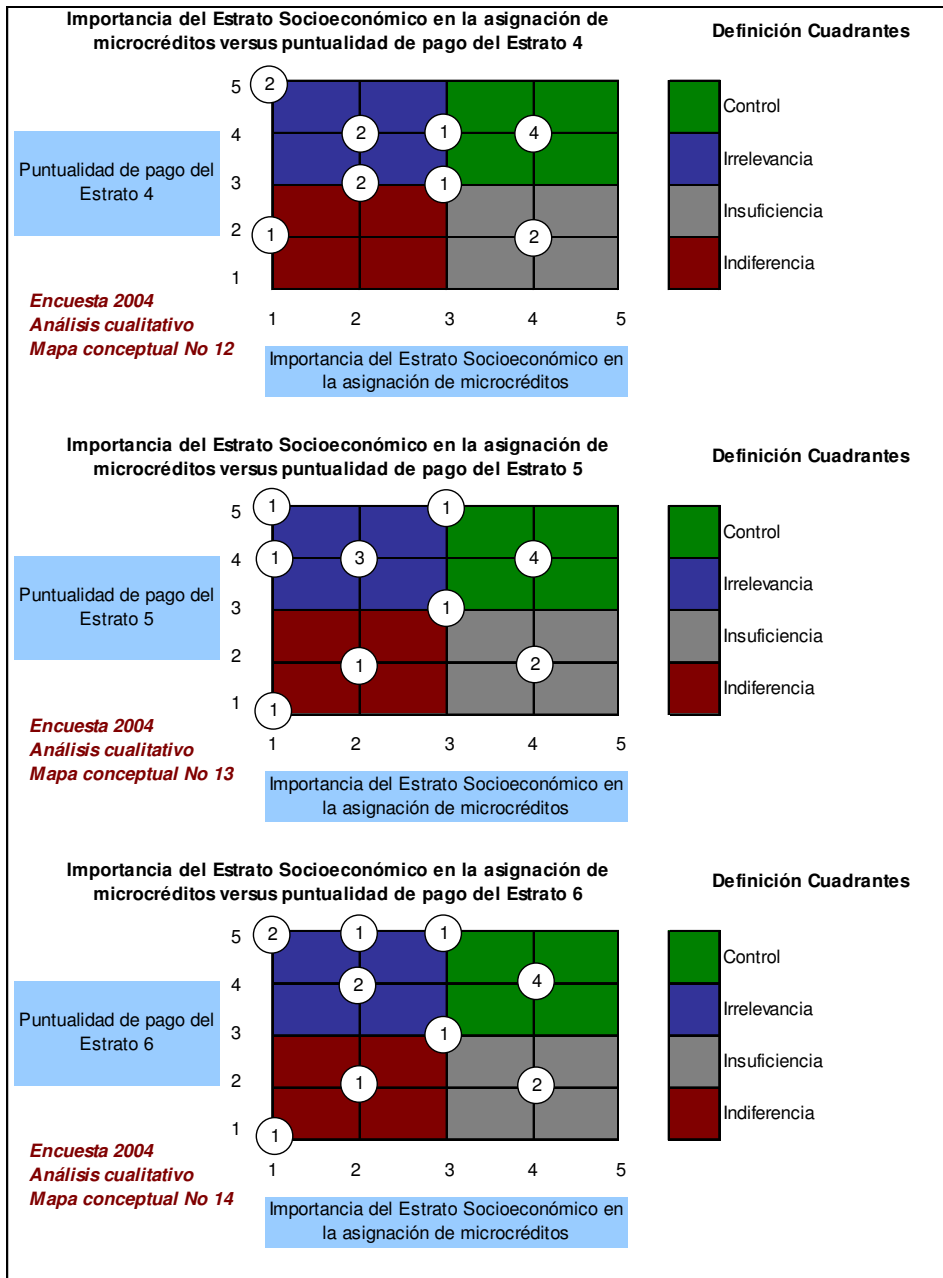


Ilustración 20: Mapas Perceptuales 12, 13 y 14



Los mapas perceptuales 9 al 14 representan esta situación. Empecemos por decir que un número significativo de las empresas (7/15) creen que el estrato es poco o nada relevante en este proceso.

Otras (6/15), consideran que tiene un alto nivel de importancia, mientras que sólo dos de ellas le da una importancia media.

Veamos inicialmente las firmas que perciben importante la variable estrato del tomador (6/15). Cuatro de estas firmas se ubican siempre en la zona de control y perciben poco riesgosa la operación crediticia, a juzgar por la evaluación de la puntualidad de sus clientes.

Las otras 2 firmas, comparten las zonas de control e insuficiencia en los estratos 2 y 3, donde el riesgo asociado parece seguir siendo bajo, pero se ubican totalmente en la zona de insuficiencia en los estratos 1, 4, 5 y 6, indicando que perciben un riesgo relevante en la cartera de estos estratos.

Veamos ahora el comportamiento de las firmas que consideran de mediana importancia la variable estrato en sus respuestas (2/15). 1 de estas firmas se ubica siempre en el centro del mapa. Para esta compañía, todos los estratos son “más o menos” puntuales y, no obstante lo anterior, considera que el estrato tiene alguna

relevancia en el momento de asignar los créditos. La otra firma percibe el estrato 1 como “mala paga”, el estrato 2 como “más o menos” cumplido, el estrato 3 como cumplido y los estratos 4, 5 y 6 como muy cumplidos. Mientras la primera comparte todas las zonas del perceptual, la segunda empieza compartiendo las zonas de control e irrelevancia en el estrato 1 hasta llegar a compartir las zonas de insuficiencia e indiferencia en los estratos 3, 4, 5 y 6.

Para terminar, veamos las firmas que se pasean entre las zonas de irrelevancia e indiferencia (7/15). Para ellas, el estrato es poco o nada relevante en el proceso de asignación de créditos. No obstante lo anterior, perciben al estrato 1 como el más cumplido (ya que ninguna de ellas se ubica en la zona de indiferencia), y los estratos 5 y 6 son considerados incumplidos por 2 de las firmas.

En términos generales, sólo 1 de las 15 compañías se siente algo disconforme con la puntualidad de sus clientes, lo que hace eco a todas las afirmaciones que se han venido presentando en los mapas perceptuales anteriores.

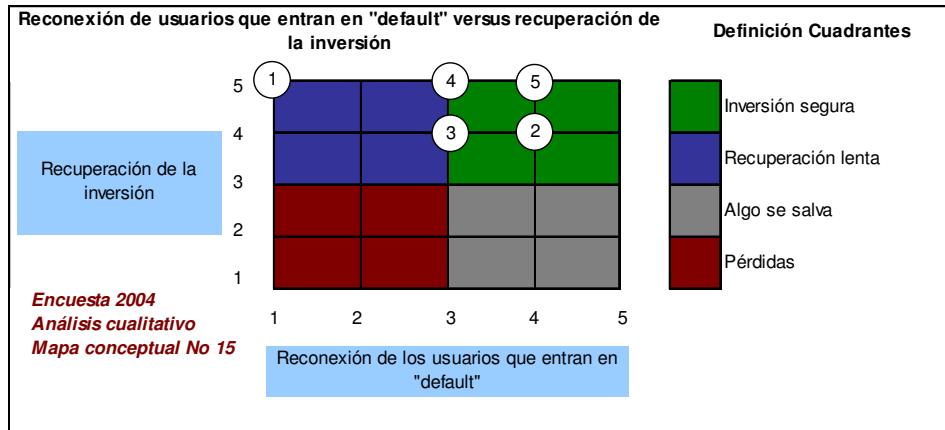
Es posible, de acuerdo con los resultados tabulados hasta ahora, que el problema de cartera sea muy pequeño; sin embargo, vale la pena evaluar la percepción que tienen los administradores de estas compañías, sobre el valor en riesgo por la

caída en Default de los tomadores de crédito. Parecería que la morosidad que parece evidente en las firmas que se ubican con 3 o menos en el eje de puntualidad, es una morosidad que se “soluciona” vía refinanciaciones y que se da sobre clientes que difícilmente entran en Default, ya que el riesgo asociado con la operación de financiación es percibido como bajo.

Así las cosas, esta percepción de “malas pagas” que tienen algunas compañías sobre algunos estratos económicos, debe estar más asociada a lo dispendioso que puede ser la administración de una cartera que, al final del día, ha sido calificada como buena.

Esto lo podemos recoger en un mapa que cruce la percepción de clientes que entran en Default y no se refinancian, frente al nivel de satisfacción en la recuperación de la inversión.

Ilustración 21: Mapa Perceptual 15



En el mapa perceptual 15 se muestra como los altísimos niveles de satisfacción en la recuperación de la inversión están muy asociados con una baja percepción del nivel de clientes que no se reconectan en el futuro vía refinanciación.

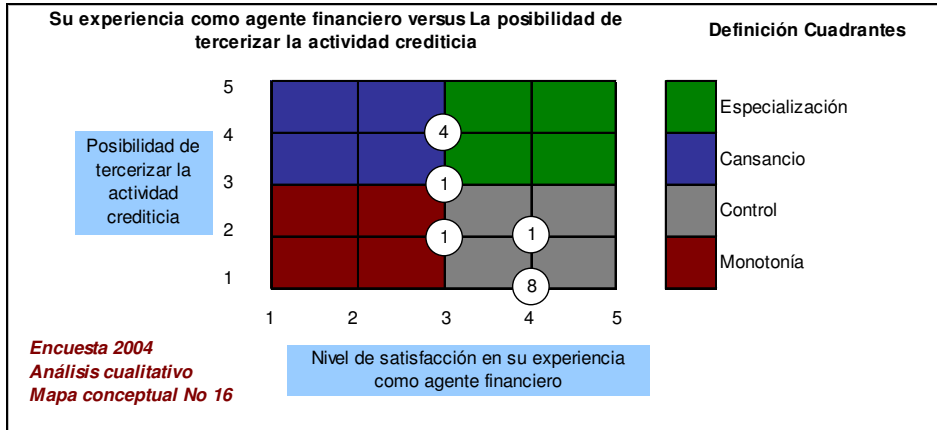
Ninguna compañía se ubica en la zona de pérdidas y sólo una compañía admite tener problemas con usuarios que entran en Default y no se reconectan nuevamente, pero a juzgar por el nivel de satisfacción que se tiene frente a la recuperación de la inversión, es claro que teniendo este tipo de clientes en su historia crediticia, son muy pocos y no representan ningún tipo de riesgo para la empresa.

Por último, es muy interesante el resultado que se obtiene al preguntarle a las empresas si estarían dispuestas a tercerizar esta operación.

Prácticamente todas las compañías han evidenciado de una forma u otra la importancia que esta actividad tiene sobre la rentabilidad de sus empresas, así como el alto nivel de satisfacción que hay frente al modelo actual de asignación de créditos. También es relevante mencionar que en su gran mayoría han manifestado el hecho de tener una cartera en muy buenas condiciones y capital de trabajo disponible para atender necesidades de mayor cobertura sobre sus áreas de influencia.

Sin embargo, al hacer el cruce entre la satisfacción que han tenido como agentes financieros y la posibilidad de entregarle la operación a un tercero, el resultado no fue el que se hubiese podido anticipar.

Ilustración 22: Mapa Perceptual 16



En el mapa perceptual 16, todas las compañías se ubicaron en el rango de medio alto – alto al calificar su experiencia como agentes financieros (en el eje x, es decir el de satisfacción como agentes financieros, 3 significa bastante satisfechos). Sin embargo, algunas de ellas (5/15), considerarían la posibilidad de entregar la actividad de otorgamiento y administración de microcréditos a un operador financiero. Las restantes (10/15), están satisfechas con el manejo interno que le han dado a la actividad crediticia, pero ninguna se siente plenamente satisfecha con dicha experiencia.

Esta percepción da indicios de que, a pesar del éxito obtenido en la gestión de microcréditos, esta actividad no es percibida por los encuestados como parte del **core business**. En el análisis cuantitativo del sector se evaluará el peso relativo

de esta actividad dentro de la generación de EBITDA de las compañías para validar si esta actividad forma parte o no de lo que denominaríamos el **core** del negocio.

En este punto, se puede caracterizar la actividad de otorgamiento de microcréditos por parte de las compañías distribuidoras de gas natural, siguiendo la estructura propuesta por Gutierrez y Serrano²⁹ :

Tabla 4: Caracterización de los microcréditos de gas natural

Estrategia / Propósito de las actividades	Facilitar el acceso al servicio público domiciliario de gas natural.
Forma Legal	Empresas de servicios Públicos Domiciliarios
Clientes	Usuarios en disposición de conectarse a las redes de distribución de gas natural
Servicios	Microcréditos a mediano y largo plazo pagaderos junto con la facturación del servicio público.
Fuentes de Financiamiento	Capital Propio (Deuda y Equity)
Ejemplos	Compañías distribuidoras de gas natural en Colombia.

²⁹ GUTIERREZ, María Lorena; SERRANO, Javier. Mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito para microempresarios. Perspectiva desde las fundaciones. Documento de trabajo. Bogotá: Universidad de los Andes, Fundación Corona, Fundación Ford, 2004. p 49.

En la siguiente parte de este capítulo, se verán las cifras que este análisis cualitativo ha anunciado, fruto del análisis de los estados financieros de estas empresas en el período 1999 - 2003.

3.3 EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD CREDITICIA Y DE ADMINISTRACIÓN DE CARTERA DE LAS COMPAÑÍAS

3.3.1 Análisis Cuantitativo del Sector Gas. Para la realización de este análisis se construyó una base de datos con las variables financieras y operativas más relevantes de las 15 compañías objeto de análisis. Dicha base de datos se encuentra en el Anexo: Análisis financiero del sector de distribución de gas natural.

3.3.1.1 Grado de concentración del Sector. Para establecer este parámetro se utilizó el índice HHF, el cual determina en una escala de 0 a 10.000 la concentración de la participación en un mercado. De esta forma, un mercado que presente bajos índices de HHF se considerará como de alta dispersión y del mismo modo, un HHF alto es señal de concentración de propiedad en ese mercado.

El cálculo de este indicador corresponde a la fórmula:

Ecuación 1: HHF - Índice de Concentración de Mercado

$$HHF = \sum_i^N P_i^2 \times 10.000 \quad \text{donde,}$$

P_i : Participación porcentual de cada uno de los i participantes del mercado

N : Número de participantes del mercado

Una de las ventajas de este índice es que permite calcular también, cual composición de mercado homogénea daría lugar a obtener un mismo grado de concentración medido como HHF. De esta forma, si un mercado tiene N jugadores con igual participación, esta última será de $1/N$ para cada participante, de tal manera que HHF será igual a $10.000/N$, con lo cual se establece que:

Ecuación 2: Número de participantes en un mercado homogéneo

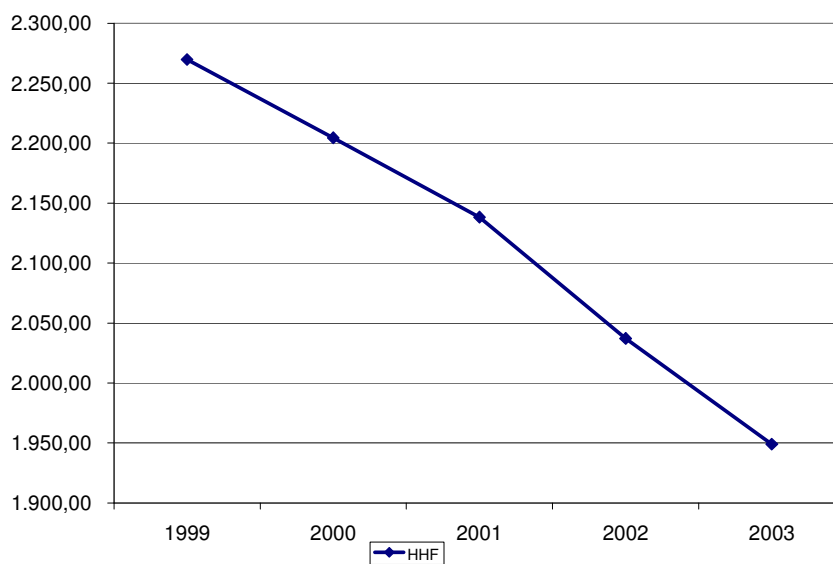
$$N = 10.000 \div HHF_{\text{dado}} \quad \text{donde,}$$

HHF_{dado} : Índice de concentración mercado obtenido para el mercado analizado

N : Número de participantes que con participaciones iguales producirán HHF_{dado}

Aplicando las anteriores ecuaciones a la variable “participación en cuanto a número de clientes a final de año” del sector de distribución de gas natural en Colombia encontramos los resultados que se muestran en la siguiente gráfica.

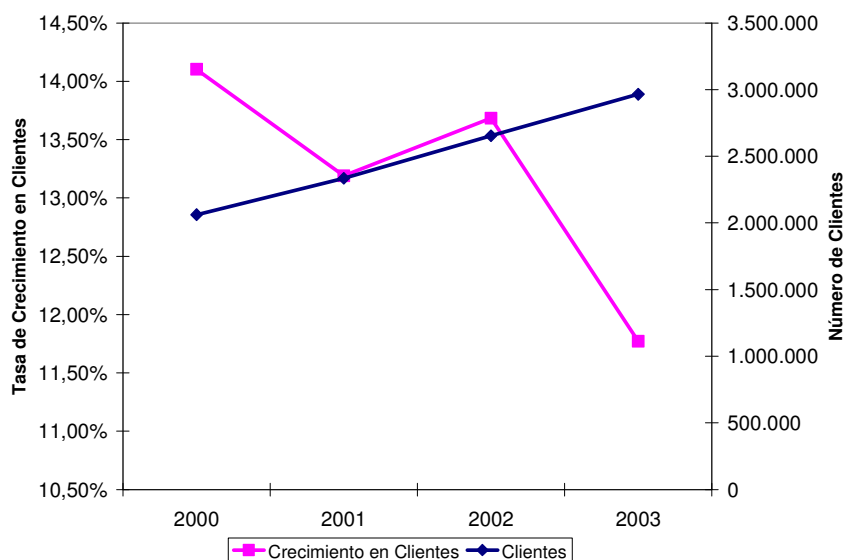
Ilustración 23: Grado de Concentración del Sector 1999 - 2003



Hay una concentración media-alta, con tendencia a disminuir a lo largo del periodo 1.999-2.003. Para el 2.003, este mercado tiene un grado de concentración equivalente al que se tendría con cinco jugadores de igual participación. Esto indica que además de ser estas compañías monopolios naturales en su propio mercado, a nivel nacional se tiene una estructura oligopólica.

3.3.1.2 Evolución del Sector. Con el fin de establecer la tendencia del sector de distribución de gas natural en Colombia se calculó para cada año tanto el número de clientes activos como la tasa de crecimiento interanual.

Ilustración 24: Crecimiento en Usuarios 1999 - 2003

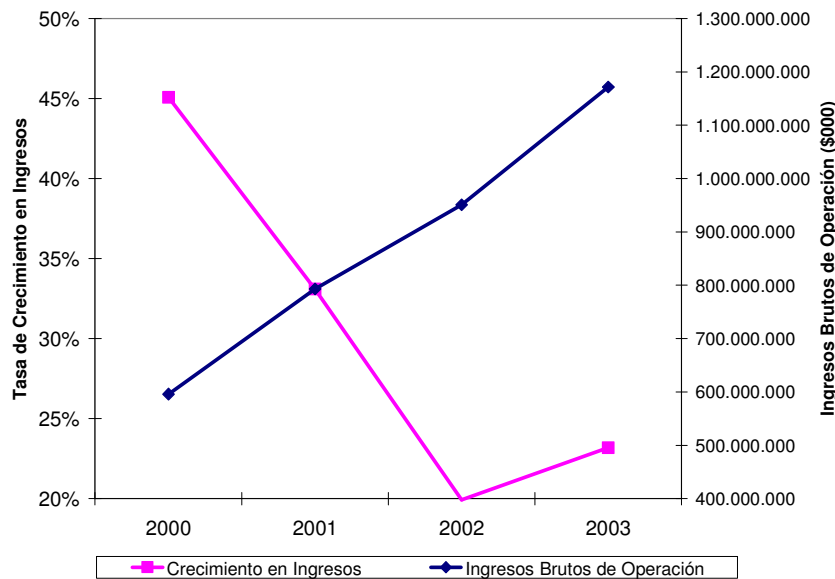


Los resultados de este análisis nos permiten concluir que, durante el quinquenio analizado, el sector ha presentado un crecimiento sostenido en cuanto al número de clientes conectados a sus redes y a sus ingresos, alcanzando cerca de tres millones a diciembre de 2.003. No obstante lo anterior, la rata de crecimiento ha venido disminuyendo dando señales de saturación del mercado.

Como complemento al ejercicio anterior, se evaluó la evolución de los Ingresos Operacionales consolidados del sector así como su tasa de crecimiento interanual.

En la siguiente gráfica se observa que el crecimiento en clientes ha estado aparejado con un crecimiento significativo en los ingresos del sector, alcanzando en diciembre de 2.003, 1,17 billones de pesos equivalentes al 0,52% del PIB Colombiano³⁰. Por otra parte, y al igual que la tasa de crecimiento de clientes, la tasa de crecimiento de los ingresos del sector muestra una tendencia a la baja.

Ilustración 25: Evolución de los Ingresos Operacionales



³⁰ DNP. Supuestos Macroeconómicos 1994 – 2006. Dirección de estudios económicos.

3.3.1.3 Valor Económico agregado. En el sector de gas natural el análisis de generación de valor es de especial importancia por cuanto su actividad económica principal se encuentra sometida a regulación por parte del estado colombiano, de tal manera que, un exceso de generación de valor sería indicio de pérdida de bienestar por parte de los consumidores (efecto indeseable desde el punto de vista social) y por el contrario una gran destrucción de valor frenaría la inversión en un sector importante de la economía colombiana (efecto indeseable desde el punto de vista económico).

Para llevar a cabo este ejercicio se utilizaron los mismos parámetros empleados por la CREG en la fijación de tarifas al sector para el periodo regulatorio 2.002-2,006, descritas de la siguiente manera:

Ecuación 3: Costo del Equity

$$K_E = R_F + \overline{(R_m - R_F)}\beta_L + R_P \quad \text{donde,}$$

$K_E =$ Costo del equity.

$R_F =$ Rendimiento de Bonos del Tesoro a 20 años.

$\overline{(R_m - R_F)} =$ Risk Premium, calculado como diferencia geométrica a 20 años.

$\beta_L =$ Beta apalancado de la empresa, como función de β_u y D/E

$R_p =$ Spread deuda soberana colombiana LP frente a los Bonos del Tesoro.

Posteriormente se convierte este K_E a pesos corrientes considerando la devaluación de cada año. Por último se calcula el WACC de cada compañía y para cada año mediante:

Ecuación 4: Costo Promedio Ponderado de Capital

$$WACC = K_E \times E / (D + E) + C_D \times D / (D + E) \quad \text{donde,}$$

C_D = Costo de la deuda neta de impuestos de cada compañía

Una vez calculado el costo promedio ponderado del capital invertido se puede estimar el Valor Económico Agregado como:

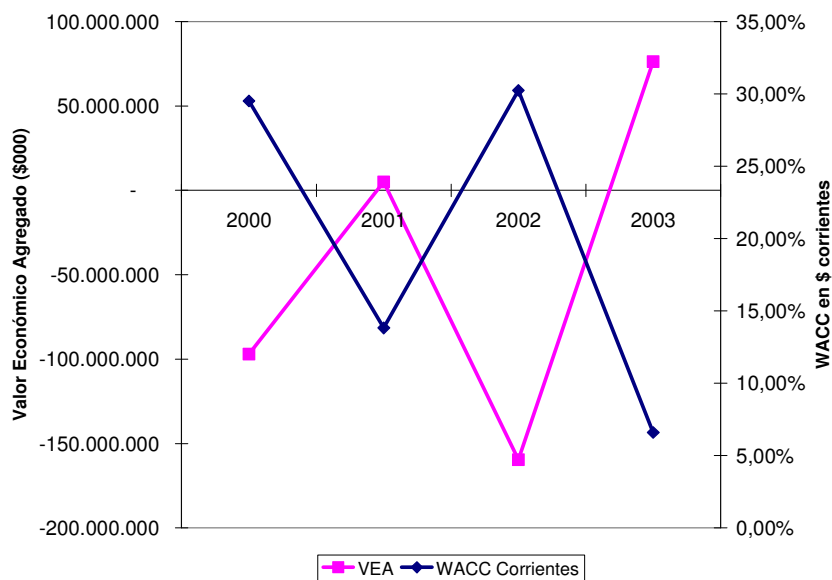
Ecuación 5: Valor Económico Agregado

$$VEA_n = EBITDA_n \times (1 - T) - WACC_n \times ANOP_{n-1} \quad \text{donde,}$$

$EBITDA_n$ = Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones del año n.

$ANOP_{n-1}$ = Activos Netos Operacionales del año n-1.

Ilustración 26: VEA y WACC del Sector 1999 - 2003



Al analizar el Valor Económico Agregado del sector encontramos que éste ha destruido valor en los años 2.000 y 2.002, principalmente por el alto WACC de esos años. El alto valor del WACC para los años 2.000 y 2.002 es resultado

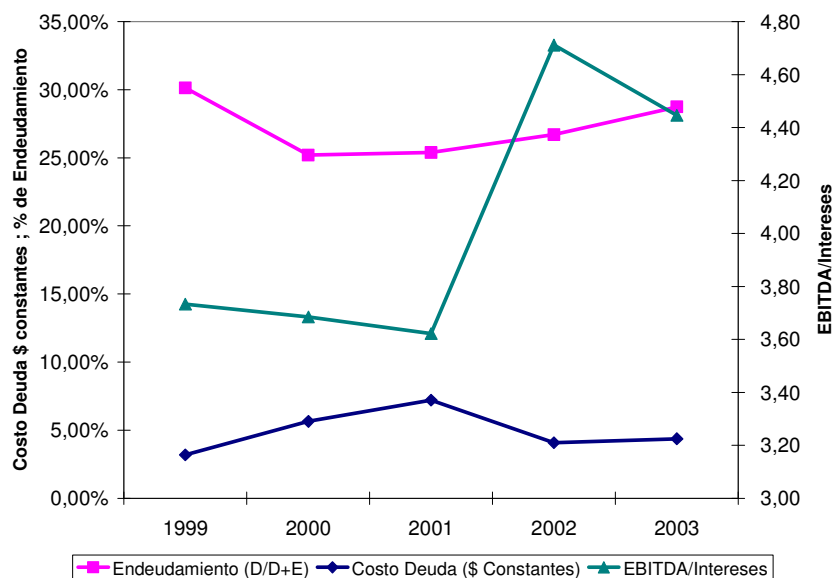
principalmente de la alta tasa de devaluación del peso colombiano frente al dólar americano durante esos años³¹.

De otro lado, y como se verá más adelante, el ROA del sector presenta poca variabilidad, con lo cual se demuestra que el riesgo cambiario de corto plazo afecta negativamente el sector. De esta forma, sería deseable que el regulador neutralizara o compensara este factor de riesgo ya sea introduciendo una prima adicional por devaluación real de largo plazo en el cálculo del costo del equity (compensación del riesgo), o mediante la actualización de las tarifas mediante fórmulas que reconozcan la devaluación real de corto plazo (neutralización del riesgo). Este planteamiento da lugar a una discusión más extensa que escapa al alcance del presente documento.

3.3.1.4 Costo de la Deuda y Endeudamiento. Dentro de la caracterización del sector hemos analizado también las características más importantes de los pasivos financieros de cada compañía y del sector consolidado.

³¹ Los cálculos detallados, a nivel de cada compañía y el consolidado del sector, se encuentran en el Anexo: Análisis Financiero del Sector de Gas Natural

Ilustración 27: Características de la Deuda del Sector 1999 - 2003

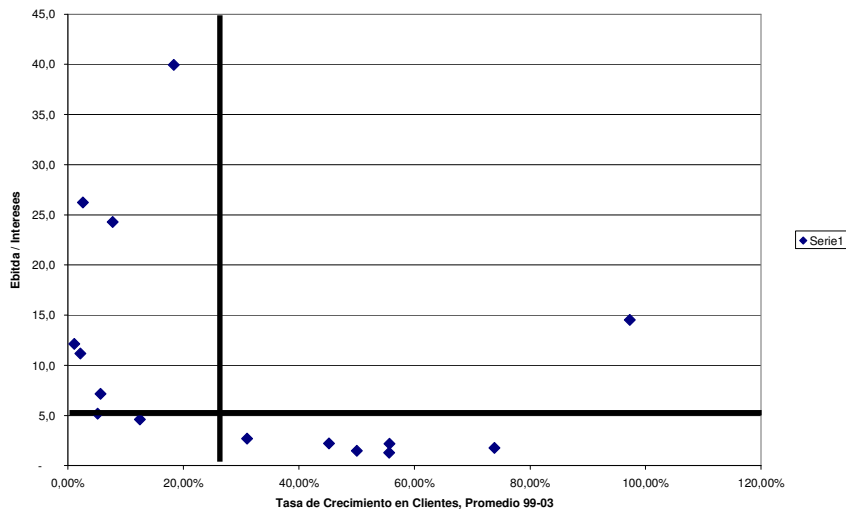


El sector presenta un nivel de endeudamiento financiero relativamente bajo y una cobertura de intereses alta, con lo cual ha podido acceder a financiamiento de bajo costo, ayudando a apalancar financieramente sus resultados operativos. Cabe señalar que el costo promedio de la deuda durante el periodo analizado es ligeramente superior a la tasa de interés cobrada a clientes “Premium” del sector financiero colombiano.

Con el fin de determinar si existe alguna limitación en cuanto a la disponibilidad de capital para la expansión de los sistemas de distribución de cada compañía, se elaboró la siguiente gráfica donde se puede observar el comportamiento de las

variables Tasa de Crecimiento frente al nivel de endeudamiento expresado como EBITDA/ intereses.

Ilustración 28: EBITDA/Intereses vs. Tasa de Crecimiento en Clientes

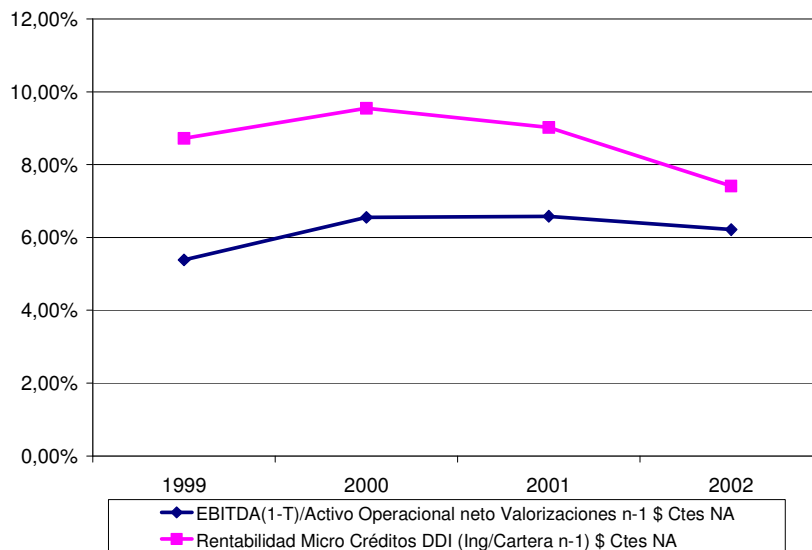


Se observa que en general, la utilización intensiva de créditos corresponde a las compañías que presentan tasas de crecimiento considerablemente altas. En estas compañías el nivel de cobertura EBITDA/Intereses se encuentra entre 1,3 y 2,5 veces, lo que indica que posiblemente estén enfrentando restricciones crediticias para continuar su expansión. De igual manera es claro que las compañías maduras no utilizan la deuda como fuente de financiación, indicando que la generación interna de recursos excede el valor de las nuevas inversiones.

3.3.1.5 Rentabilidad Operativa.

La rentabilidad después de impuestos (DDI) del Activo Neto Operacional se mantiene cerca del 6% E.A. en pesos constantes, lo que refuerza el efecto de la devaluación como principal causa de la creación o destrucción de valor en el corto plazo del sector.

Ilustración 29: Rentabilidad Sobre Activos Operacionales en \$ Constantes 1999 - 2003



Dentro del conjunto de activos del sector, encontramos que el grupo con mayor rentabilidad corresponde a la cartera de microcréditos, que presenta rentabilidades cercanas al 8% E.A. en pesos constantes, después de impuestos.

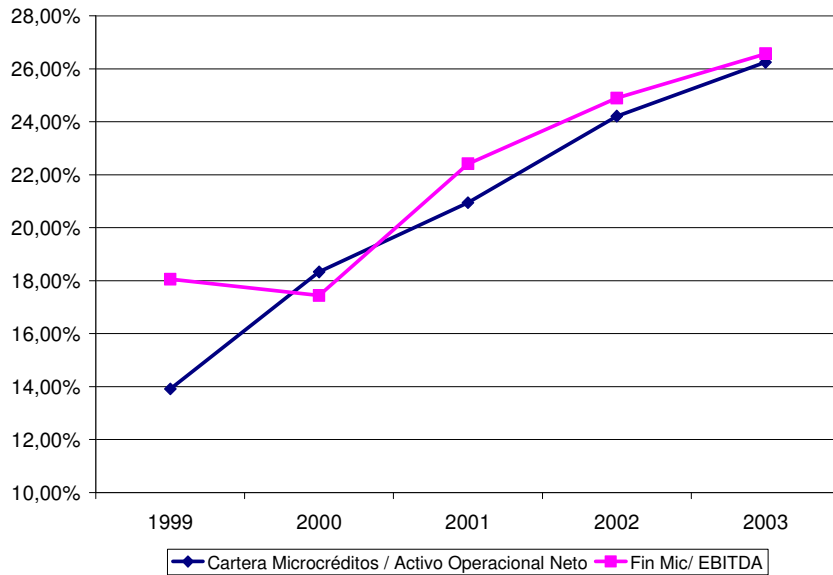
Sea este punto del análisis cuantitativo el que nos permita entrar a observar con más detalle este subgrupo de activos del sector que corresponde a la financiación de clientes de gas natural mediante microcréditos, eje central del presente documento.

3.3.1.6 Relevancia de los Microcréditos Dentro del Negocio de Distribución de Gas Natural. Con el fin de establecer la relevancia de la actividad de financiamiento a pequeños clientes de gas natural, se calcularon dos indicadores sobre los estados financieros consolidados del sector que dan una buena aproximación cuantitativa a la importancia de esta operación.

Los indicadores empleados son:

- Cartera Microcréditos / Activos Operativos sin Valorizaciones
- Ingresos Financiación Microcréditos / EBITDA

Ilustración 30: Importancia Relativa Microcréditos Sector Gas natural 1999 - 2003

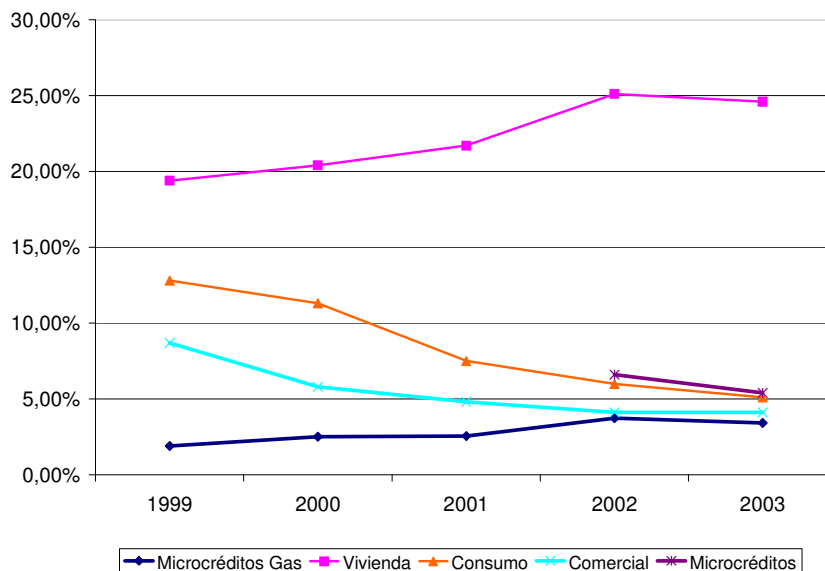


La cartera de microcréditos ha venido cobrando cada vez mayor relevancia dentro de los activos y la operación del sector, representando para el 2.003, el 26% de los activos y aportando prácticamente en igual proporción al EBITDA. Pareciera ser claro entonces, que la mayor rentabilidad de este tipo de activos frente a la rentabilidad de los activos “especializados” en la distribución de gas natural, haya afectado las políticas de asignación de recursos de las compañías, incrementando sustancialmente la colocación de microcréditos.

3.3.1.7 Calidad de cartera. Al observar que en el sector se encontraban cerca de medio millón de microcréditos vigentes a diciembre 31 del 2.003 y que el valor de la cartera ascendía en la misma fecha a 364.000 millones de pesos, se consideró que el volumen de esta operación justifica compararla *ceteris paribus* con las principales líneas de crédito del sector financiero colombiano.

El indicador que se seleccionó para esta comparación es el de Calidad de Cartera, que expresa la relación entre el valor de los créditos en mora frente al valor total de los créditos vigentes. El resultado para los años 1.999-2.003, se muestran en la siguiente gráfica:

Ilustración 31: Calidad de Cartera Sector 1999 - 2003



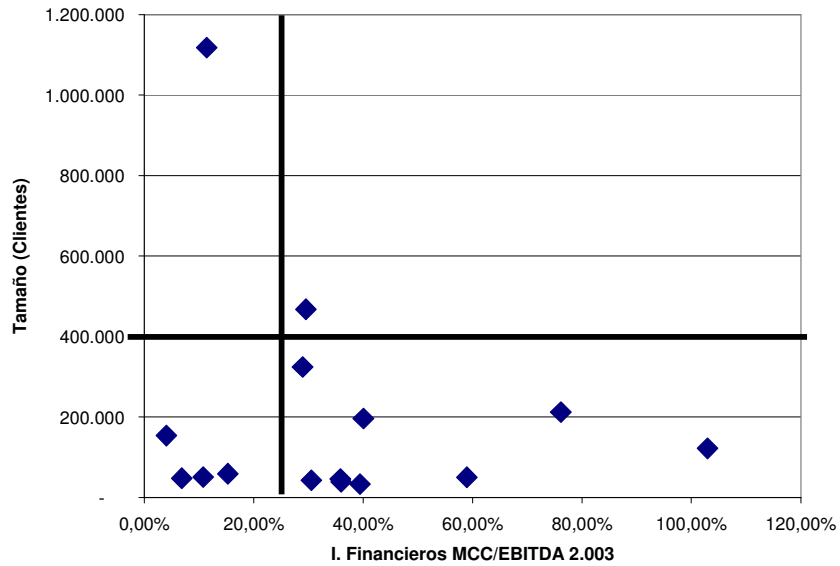
Al evaluar la calidad de la cartera de microcréditos otorgados por el sector de distribución de gas natural, se encuentra que su desempeño es superior al de las principales líneas de financiamiento del sector financiero colombiano para el periodo analizado. Este resultado no deja de sorprender, más aún si se considera que esta actividad no es la actividad central del sector de distribución de gas natural. Entender que hace que este comportamiento tenga lugar, será posiblemente la mayor contribución de la presente tesis.

A continuación se analizará con más detalle el comportamiento de ésta actividad a nivel de las compañías evaluadas con el fin de corroborar o descartar las hipótesis que surgieron en los mapas perceptuales presentados en el Capítulo 3.

3.3.2 Microcréditos en el Sector Gas Natural.

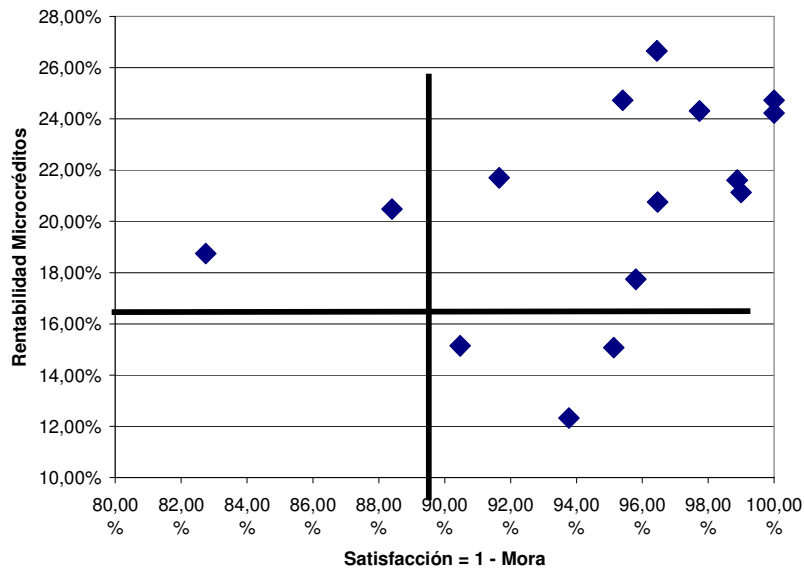
Se encuentra que la importancia de los ingresos financieros derivados de los microcréditos es alta (>25%) en la mayoría de las compañías de la muestra (10/15).

Ilustración 32: Importancia Relativa de Microcréditos vs. Tamaño Compañía



Llama la atención que dentro del subconjunto de aquellas para las cuales esta actividad financiera no es tan relevante (5/15), sólo una sea de gran tamaño.

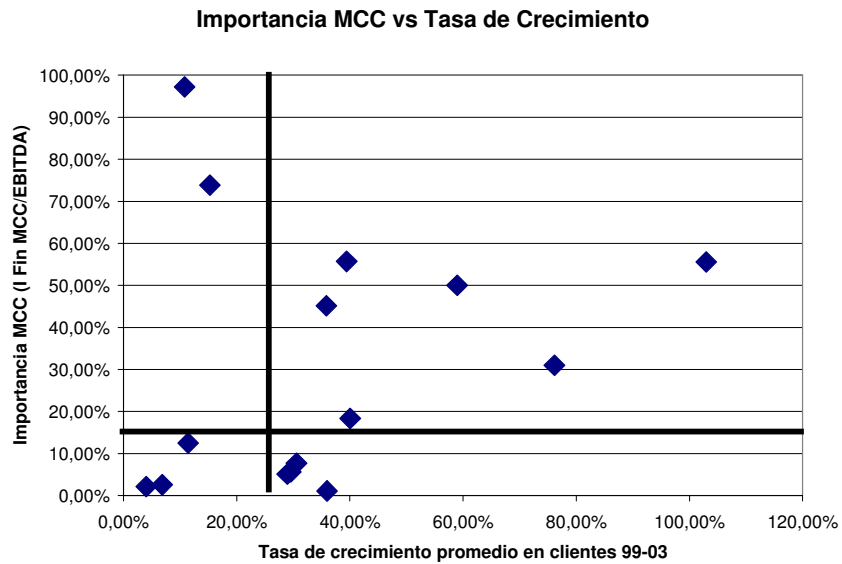
Ilustración 33: Satisfacción con la Cartera vs. Rentabilidad



La gran mayoría de compañías del sector (9/15) se encuentra en una situación privilegiada pues cuenta simultáneamente con alta rentabilidad en ésta actividad (> 18% E.A) y tiene un bajo índice de morosidad (<10%).

Cuatro compañías presentan baja rentabilidad aunque la calidad de su cartera se puede considerar satisfactoria y sólo dos compañías presentan altos índices de morosidad, aunque cuentan con una rentabilidad aceptable.

Ilustración 34: Importancia MCC vs. Tasa de Crecimiento



La mayoría de las compañías del sector presentan altas tasas de crecimiento (10/15) y de éstas, el 60% presenta un índice de importancia de la actividad de financiamiento de microcréditos (Ingresos financieros/EBITDA) superior al 18%.

Cuatro compañías, no obstante haber crecido a tasas importantes durante el periodo analizado, no utilizan en forma intensiva esta fuente de ingresos.

3.4 ENTREVISTA A PROFUNDIDAD

Con el fin de entender con mayor claridad la manera como la administración de las compañías de distribución de gas natural gestionan el tema de financiación vía microcréditos, se sostuvo un entrevista a profundidad con el personal directivo de la compañía sobre la cual se habría de hacer el análisis estadístico del capítulo siguiente.

De esta entrevista se presentan las principales conclusiones:

1. El gas natural es un producto exitoso no sólo por su bajo precio, continuidad de servicio y valores ecológicos, sino porque ha logrado posicionarse como el “energético del futuro”.
2. La relación que se establece con los clientes de gas natural es continua y de largo plazo pues cada cliente entra en contacto con la compañía por lo menos tres veces al mes (Lectura de Medidores, Entrega de Facturas y Atención en los puntos de pago) durante periodos que superan, en muchos casos, 20 años de relación comercial.

3. La continuidad y estabilidad de la relación comercial con los clientes permite apalancar negocios como el del financiamiento de instalaciones pues en la misma factura se cobran no sólo el gas sino las cuotas de capital e intereses del crédito de la instalación.

4. A su vez, la posibilidad de financiar a los clientes para la adquisición de la instalación apalanca la actividad de distribución de gas natural, pues se elimina en gran medida el principal obstáculo para acceder al servicio: el costo de la instalación domiciliaria.

5. Al ofrecer dentro de un mismo paquete la venta de la instalación, la financiación y el servicio de gas natural, se cuenta con 54 productos diferentes que se adaptan a las necesidades de prácticamente cualquier cliente.

- a. Seis precios de venta de las instalaciones, uno por cada estrato.
- b. Nueve modalidades de pago dependiendo del plazo deseado (Contado, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 48 y 60 meses).
- c. Seis tarifas diferentes para el gas natural, una para cada estrato.

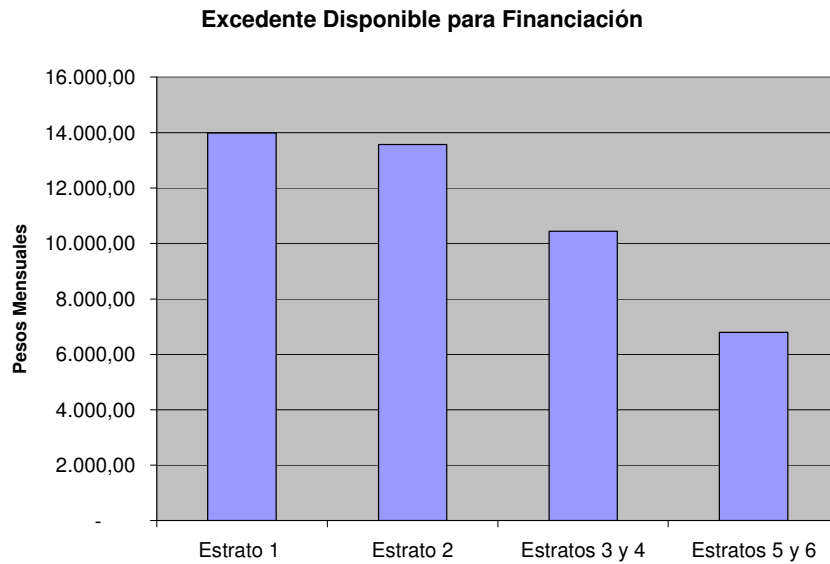
6. Aunque consideran importante la actividad de financiamiento, son conscientes de que su compañía no la llevará a cabo en el largo plazo, pues este es un negocio derivado de la conexión de nuevos usuarios, la cual irá decreciendo en la medida en que se sature el mercado.

7. Considera que si alguno de sus clientes deja de pagar ya sea el gas o el crédito debe ser por razones económicas extremas (quiebras, desempleo persistente u otros) ya que el valor que recibe un cliente por el servicio es tan alto que difícilmente aceptará perderlo.

Finalmente y con el fin de complementar el análisis económico de la actividad, se estudió la estructura tarifaria del gas natural para cada estrato en la zona donde se habían colocado los créditos a analizar estadísticamente en el siguiente capítulo.

Con dicha estructura y conociendo el precio del sustituto del gas natural (el GLP), se calculó el ahorro mensual en pesos que obtiene cada estrato socioeconómico al trasladar su consumo de una fuente a otra. Los resultados se muestran en la siguiente gráfica.

Ilustración 35: Ahorro Mensual Disponible para Pagar la Financiación de la Instalación de Gas Natural



De esta forma se observa que existe un incentivo creciente para que los usuarios con menor poder adquisitivo adquieran el paquete de servicios (Instalación + Financiación + Gas) que les ofrece la compañía, pues el beneficio económico del consumo del energético genera un excedente económico importante que puede ser empleado en la adquisición de la instalación domiciliaria.

3.5 SÍNTESIS

- En opinión de la mayoría de los encuestados (13/15), se tiene una cartera en óptimas condiciones y se considera que las variables “plazo” y “tasa de interés” tienen una alta incidencia en la política actual de asignación de microcréditos.
- La variable “plazo” está más enfocada a la facilidad de pago para el cliente, en tanto que la variable “tasa de interés” está más relacionada con la rentabilidad esperada por la compañía en el desarrollo de esta actividad.
- Es probable que gran parte de estas compañías utilicen mecanismos idóneos para asignación de créditos y administración de cartera.
- Llama la atención que la mayor compañía del sector se encuentra en un lugar intermedio entre los grandes prestamistas y los grandes distribuidores, lo cual es un indicio de la pérdida de importancia relativa de la actividad de financiación vía microcréditos, en la medida que la actividad de distribución alcanza grandes volúmenes de operación. Igual comportamiento se presenta en algunas compañías de menor tamaño, lo cual puede estar asociado en este caso al ciclo del negocio en que se encuentran éstas, pues esta actividad financiera se presenta con intensidad en la etapa de crecimiento de las

compañías y se torna marginal cuando han alcanzado la fase de crecimiento vegetativo.

- El sector otorga créditos muy fácilmente sin que se hayan percibido históricamente problemas relevantes en cuanto a la recuperación de la inversión. Si a esto se suma el grado de apalancamiento que esta actividad le induce a la rentabilidad del negocio (percibido por la mayoría de las empresas), se podría decir que estamos en el mejor de los mundos.
- En lo que se refiere a la variable estrato, las opiniones están divididas. Un número significativo de las empresas (7/15) cree que el estrato es poco o nada relevante en este proceso. Otras (6/15), consideran que tiene un alto nivel de importancia, mientras que las restantes (2/15) le dan una importancia media.
- Sólo una compañía admite tener problemas con usuarios que entran en Default y no se reconectan nuevamente, pero a juzgar por el nivel de satisfacción que se tiene frente a la recuperación de la inversión, es claro que teniendo este tipo de clientes en su historia crediticia, son muy pocos y no representan ningún tipo de riesgo para la empresa.
- A pesar del éxito obtenido en la gestión de microcréditos, esta actividad no es percibida por los encuestados como parte del **core business**.

- Hay una concentración media-alta en el sector de distribución de gas natural, con tendencia a disminuir a lo largo del periodo 1.999-2.003. Para el 2.003, este mercado tiene un grado de concentración equivalente al que se tendría con cinco jugadores de igual participación. Esto indica que además de ser estas compañías monopolios naturales en su propio mercado, a nivel nacional se tiene una estructura oligopólica.
- Se llegó a la conclusión de que, durante el quinquenio analizado, el sector ha presentado un crecimiento sostenido en cuanto al número de clientes conectados a sus redes y a sus ingresos, alcanzando cerca de tres millones a diciembre de 2.003. No obstante lo anterior, la rata de crecimiento ha venido disminuyendo dando señales de saturación del mercado.
- Encontramos que el sector analizado ha destruido valor en los años 2.000 y 2.002, principalmente por el alto WACC de esos años el cual fue resultado principalmente de la alta tasa de devaluación del peso colombiano frente al dólar americano durante esos años.
- Se encontró que el sector presenta un nivel de endeudamiento financiero relativamente bajo y una cobertura de intereses alta, con lo cual ha podido acceder a financiamiento de bajo costo, ayudando a apalancar financieramente

sus resultados operativos. Además se encontró que el costo promedio de la deuda durante el periodo analizado es ligeramente superior a la tasa de interés cobrada a clientes “Premium” del sector financiero colombiano.

- Se observa que la utilización intensiva de deuda correspondió al ciclo de expansión comercial de las empresas analizadas. Las compañías maduras manejan bajos niveles de endeudamiento.
- Encontramos que el grupo con mayor rentabilidad corresponde a la cartera de microcréditos, que presenta rentabilidades cercanas al 8% E.A. en pesos constantes, después de impuestos.
- La cartera de microcréditos ha venido cobrando cada vez mayor relevancia dentro de los activos y la operación del sector, representando para el 2.003, el 26% de los activos y aportando prácticamente en igual proporción al EBITDA.
- Al evaluar la calidad de la cartera de microcréditos otorgados por el sector de distribución de gas natural, se encontró que su desempeño es superior al de las principales líneas de financiamiento del sector financiero colombiano para el periodo analizado.

- Se observó que existe un incentivo creciente para que los usuarios con menor poder adquisitivo adquieran el paquete de servicios (Instalación + Financiación + Gas) que les ofrece la compañía, pues el beneficio económico del consumo del energético genera un excedente económico importante que puede ser empleado en la adquisición de la instalación domiciliaria.

CAPÍTULO 4. MODELO ESTADÍSTICO MULTIVARIADO PARA ANÁLISIS DE RIESGO CREDITICIO Y ADMINISTRACIÓN DE CARTERA

Se realizó un análisis estadístico sobre la base de datos de créditos de una empresa de distribución de gas natural con el fin de establecer cuáles son las características de los créditos que tienen mayor influencia o impacto sobre el comportamiento de los mismos.

Base de Datos

La base de datos de créditos utilizada en el análisis cuenta con un total de 93.122 registros, los cuales corresponden principalmente a créditos entregados en el departamento del Tolima desde el año 1998 hasta la fecha por la compañía Alcanos de Colombia.

Para construir la base de datos, fue necesario extraer datos de los tres diferentes sistemas de información con que ha operado la compañía distribuidora desde

1997 y unirlos en una única base de datos obteniendo así un historial crediticio amplio sobre el cual hacer el análisis.

Dado que el principal objetivo del análisis es establecer el comportamiento de créditos durante la totalidad de su vigencia se decidió seleccionar sólo aquellos créditos que hayan iniciado y concluido su historia dentro del periodo analizado, ya sea por finalización o por que hayan sido dados de baja por incobrables.

Además de lo anterior sobre la base de datos se hicieron las siguientes depuraciones:

1. Se eliminaron los registros o créditos otorgados a clientes comerciales e industriales, dejando sólo los otorgados a usuarios residenciales.
2. Se eliminaron los registros o créditos para los que no aparecía monto financiado pero si pagos a capital, pues correspondían a créditos otorgados antes del inicio del periodo de análisis.
3. Se eliminaron los registros o créditos con montos financiados inferiores a cien mil pesos corrientes.

4. Se eliminaron los registros o créditos con número de cuotas igual a cero pues corresponden a pagos de contado.

Una vez realizada esta depuración quedaron un total de 68.731 registros en la base de datos.

Variables

Para el análisis estadístico de créditos se definieron las siguientes variables:

1. Monto: valor financiado de la deuda
2. Cuotas: número de cuotas definidas como plazo para el crédito
3. Tasa: tasa de financiación
4. Refinanciación: si el usuario del crédito hizo o no refinanciación de la deuda
5. Suspensiones: número de suspensiones del servicio de gas natural durante la historia del crédito
6. Reconexiones: número de reconexiones al servicio durante la historia del crédito
7. Atrasos: meses de atraso acumulados durante la historia del crédito
8. Default: saldo pendiente por pagar al momento de entrar en Default
9. Mes Suspensión: mes en el que se suspende la facturación de un crédito por haber entrado en Default 5 facturas (meses) atrás
10. Estrato: estrato socioeconómico al que pertenece el usuario del crédito

Las variables de estrato y refinanciación se definieron como variables Dummy así:

- Variable Estrato
 - 1 {1: si pertenece al estrato 1; 0: de lo contrario}
 - 2 {1: si pertenece al estrato 2; 0: de lo contrario}
 - 3 {1: si pertenece al estrato 3; 0: de lo contrario}
 - 4 {1: si pertenece al estrato 4; 0: de lo contrario}
 - 5 {1: si pertenece al estrato 5; 0: de lo contrario}

- Variable Refinanciación {1: si refinanció la deuda 1; 0: de lo contrario}

La administración de la compañía considera que un crédito entra en Default, es decir, que se torna incobrable o con muy baja probabilidad de recuperación, al cabo de 5 meses consecutivos de atraso.

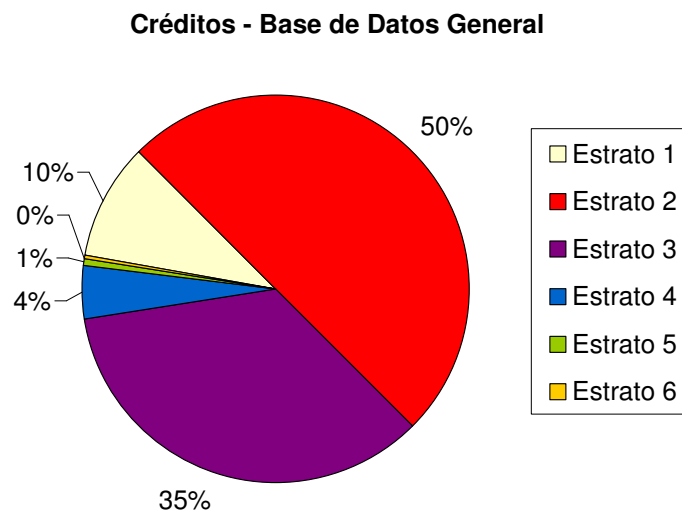
4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA BASE DE DATOS GENERAL

La aproximación a esta base de datos se hace utilizando estadística descriptiva.

Los resultados obtenidos mediante la utilización del programa para análisis estadístico SPSS se pueden consultar en el CD anexo a la tesis.

4.1.1 Clasificación por Estrato de los Créditos Otorgados.

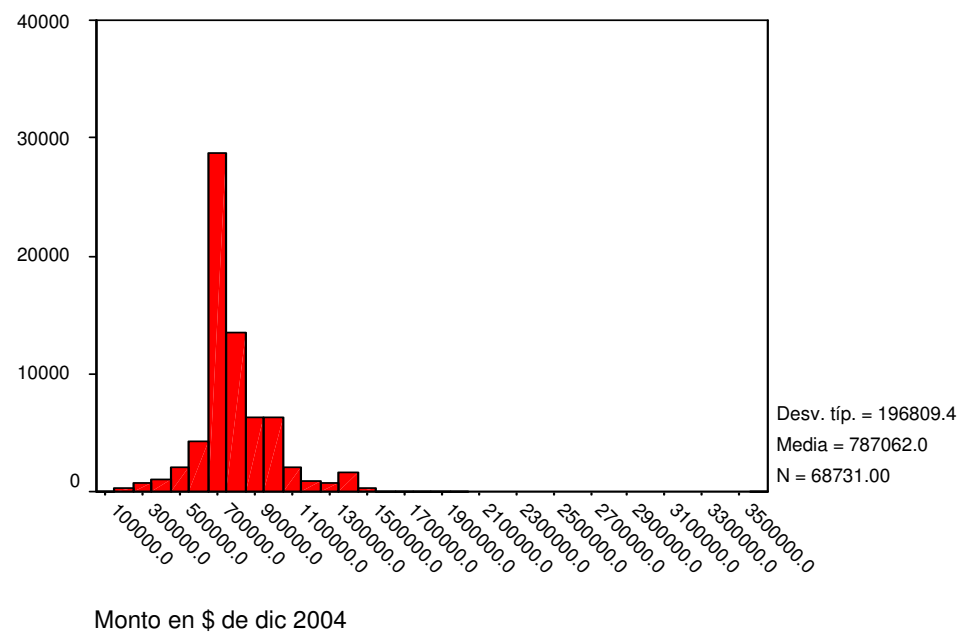
Ilustración 36: Composición por Estratos de los Créditos Otorgados



El 94.8% de los créditos otorgados por la compañía se ubican en los estratos bajos (1,2 y 3) siendo los más representativos el 2 y 3.

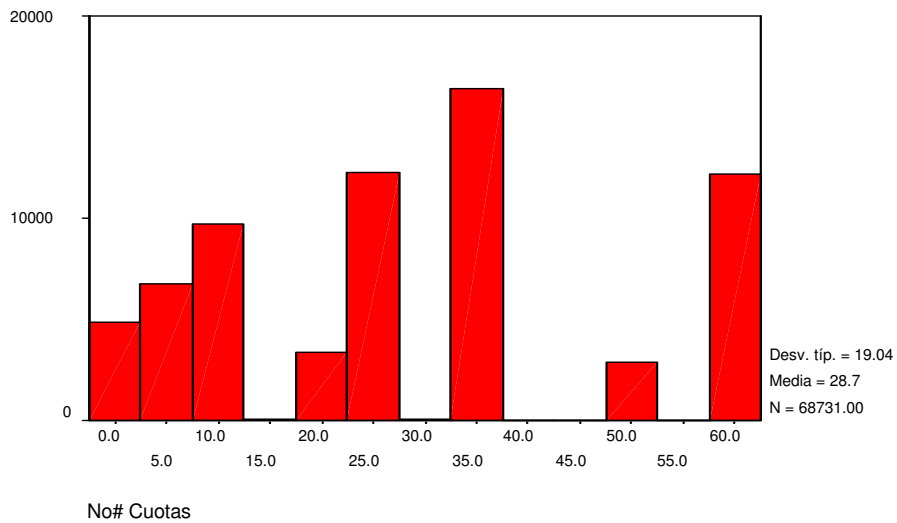
4.1.2 Monto Financiado de los Créditos Otorgados. En la siguiente gráfica se muestra como se distribuye el monto financiado por los usuarios; su media es de \$787.062 lo que corresponde con el precio de 2004 de las instalaciones para estratos 1y 2 que es de \$778.191.

Ilustración 37: Diagrama de Frecuencias Monto Financiado



4.1.3 Plazo de los Créditos Otorgados. El número de cuotas a las que se financian los créditos es acorde con la política de financiación de la empresa dado que los periodos que agrupan el mayor número de datos corresponden a los ofrecidos por la organización (de 0 a 6, 12, 18, 24, 36, 48 y 60 meses o cuotas), como se observa en la siguiente gráfica:

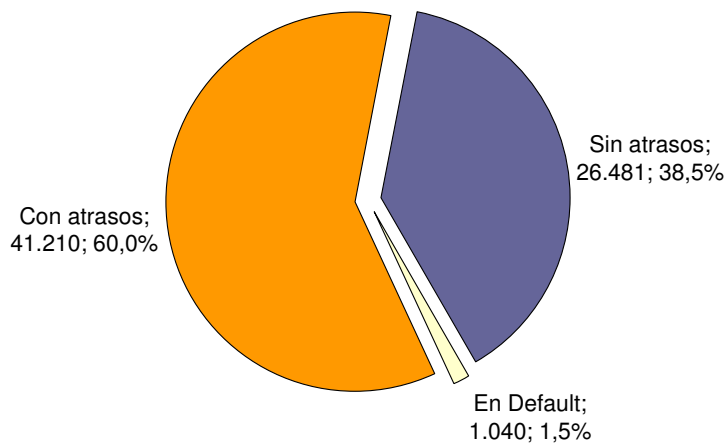
Ilustración 38: Diagrama de Frecuencias No. de Cuotas de los Créditos



De hecho el plazo más seleccionado por los usuarios es el de 36 meses, con 16.290 créditos a éste plazo de un total de 68.731 créditos, es decir, el 23.7%.

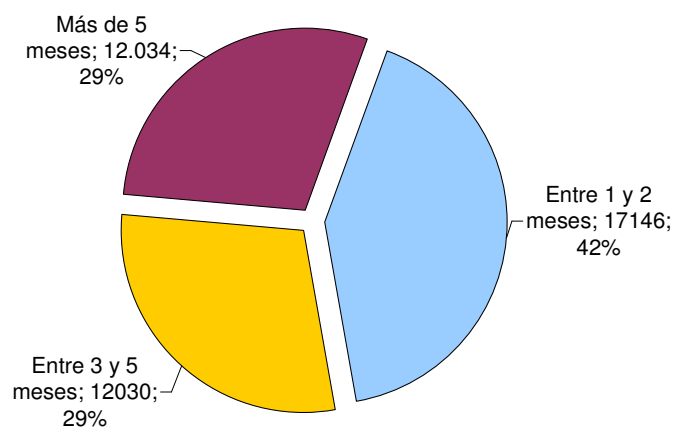
4.1.4 Composición de los Créditos Otorgados Según su Comportamiento.

Ilustración 39: Composición de los Créditos Otorgados



Los usuarios en mora (1.040) representan tan sólo el 1.51% del total de créditos otorgados por la compañía lo que nuevamente da a entender que la cartera de créditos presenta un buen comportamiento en el tiempo. El 38.5% de los créditos (26.481) no presentaron durante su vigencia ningún mes de atraso mientras que el 60% restante, presenta atrasos desde 1 hasta 34 meses según la siguiente distribución.

Ilustración 40: Créditos Con Atrasos Según Meses de Atraso



En su mayoría (41,6%), los créditos que presentan mora pero que no están en Default, presentan atrasos menores, de entre 1 y 2 meses. Un 29% presenta atrasos entre 3 y 5 meses y otro 29% presenta atrasos recurrentes, es decir, acumula durante su duración una cantidad mayor a cinco meses de atraso.

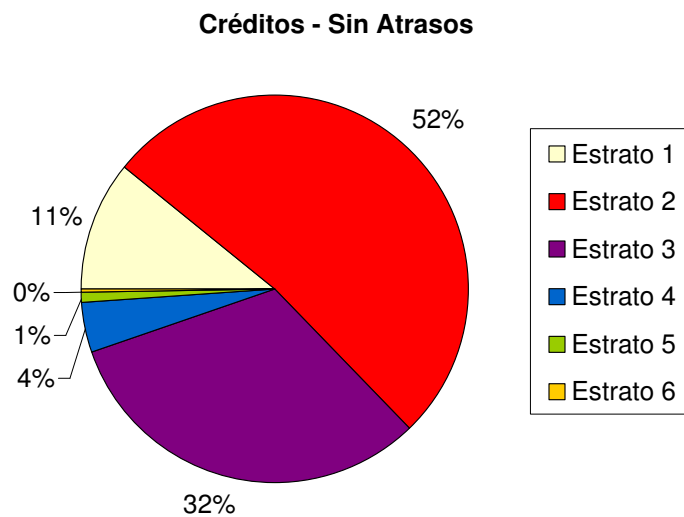
Se analizarán a continuación y por separado las bases de datos de créditos sin atrasos y de créditos en Default.

4.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA BASE DE DATOS USUARIOS SIN ATRASOS

Los resultados de este análisis se pueden consultar en el CD anexo a la tesis. La base de datos de usuarios sin atrasos se compone de 26.481 créditos.

4.2.1 Clasificación por Estrato de los Créditos que no Presentan Atrasos.

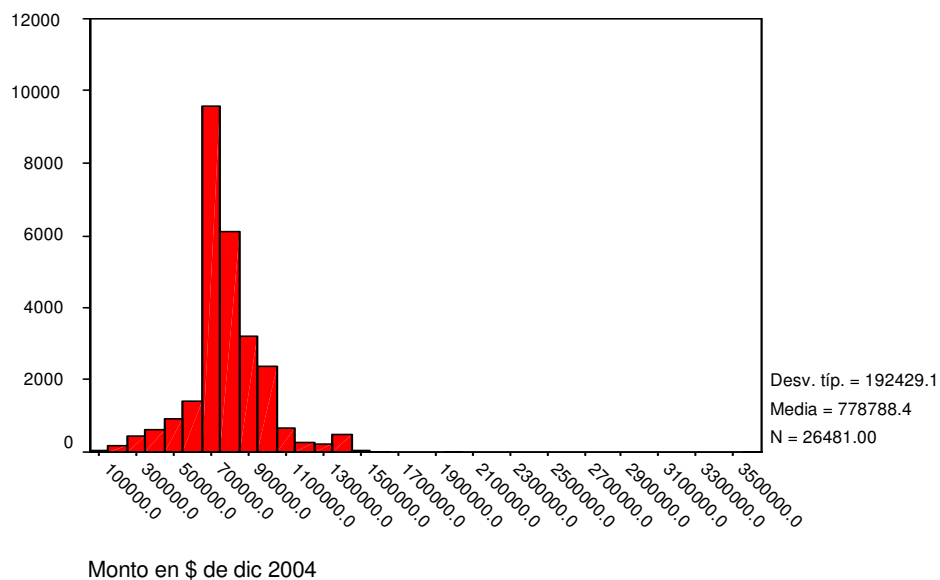
Ilustración 41: Composición por Estratos de los Créditos Otorgados



El 94.6% de los créditos otorgados por la compañía se ubican en los estratos bajos (1,2 y 3). El estrato 2 es el que más participación tiene en el total de créditos sin atrasos.

4.2.2 Monto Financiado de los Créditos que no Presentan Atrasos.

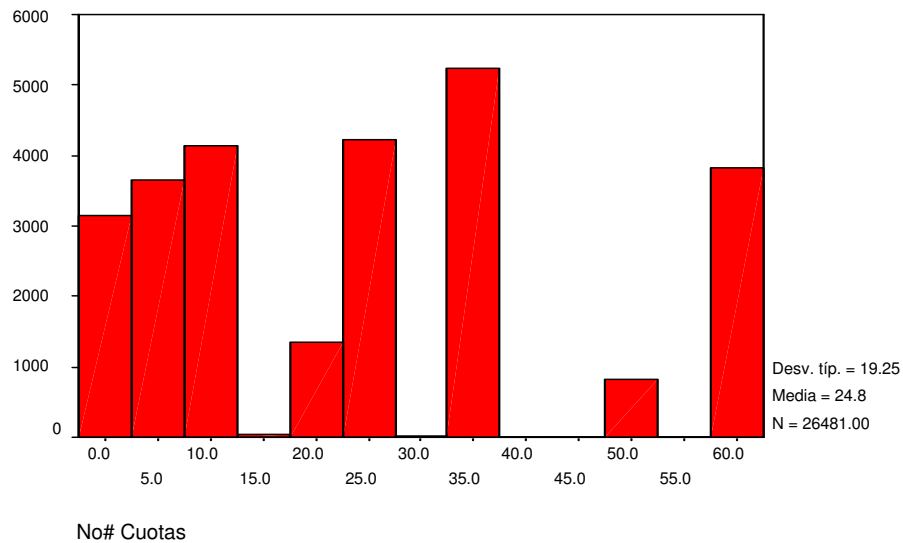
Ilustración 42: Diagrama de Frecuencias Monto Financiado - Créditos sin Atraso



El monto financiado por los usuarios se comporta también de manera similar al total de la población de créditos siendo la media de \$778.788.

4.2.3 Plazo de los Créditos Otorgados que no Presentan Atrasos.

Ilustración 43: Diagrama de Frecuencias No. de Cuotas de los Créditos - Créditos sin Atraso



Las cuotas y el periodo de financiación son similares a los de la base de datos general, es decir, corresponden a los ofrecidos por la organización (de 0 a 6, 12, 18, 24, 36, 48 y 60 meses/cuotas).

Los usuarios de crédito que pagan a tiempo presentan una mayor participación de los plazos de financiación más cortos; el 26% de éste grupo financia su deuda a menos de 12 meses mientras que en la base de datos general tan sólo el 17% lo hace.

4.2.4 Refinanciación de Créditos sin Atrasos.

Tabla 5: Refinanciación en la base de datos sin atrasos

Presentan refinanciación	4.908
No Presentan refinanciación	21.573

Resulta notorio que en éste grupo se presenten 4.908 refinanciaciones de créditos ya que no tiene sentido hablar de refinanciación en créditos que nunca han presentado atrasos. Estas 4.908 refinanciaciones obedecen a:

- Usuarios que deciden cambiar su periodo de financiación por otro más adecuado a sus necesidades y diferente al acordado inicialmente con el vendedor antes de que les construyan la instalación para gas natural. En estos casos, se hace un ajuste al periodo de financiación y queda registrado en la base de datos como una refinanciación.
- Usuarios que antes de entrar en mora deciden y solicitan a la compañía modificar el periodo de financiación de su crédito.

4.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA BASE DE DATOS DE USUARIOS CON DEFAULT

El análisis de esta base de datos se hace sobre un total de 1.040 registros de créditos con Default que corresponden al 1,5% de la base de los créditos de la compañía. Los resultados de este análisis se pueden consultar en el CD anexo a la tesis.

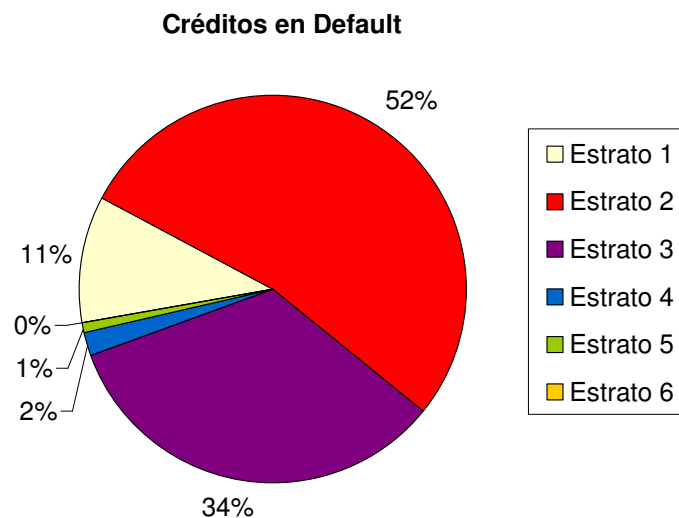
En esta base de datos se incluyeron, además de las variables endógenas definidas anteriormente, las siguientes variables macroeconómicas del mes en que cada crédito entra en Default:

1. Variación mensual del IPC. Fuente DANE.
2. PIB per cápita: Fuente DANE.
3. Desempleo. Fuente DANE.
4. Porcentaje de la Población en edad de trabajar. Fuente DANE.
5. Tasa de Ocupación. Fuente DANE.
6. Tasa de Subempleo. Fuente DANE.
7. Precio de cilindro de GLP de 40lb. Fuente CREG.

Lo anterior con el fin de determinar si existe alguna relación entre variables externas de tipo macroeconómico y el no pago de las cuotas de créditos otorgados por la compañía.

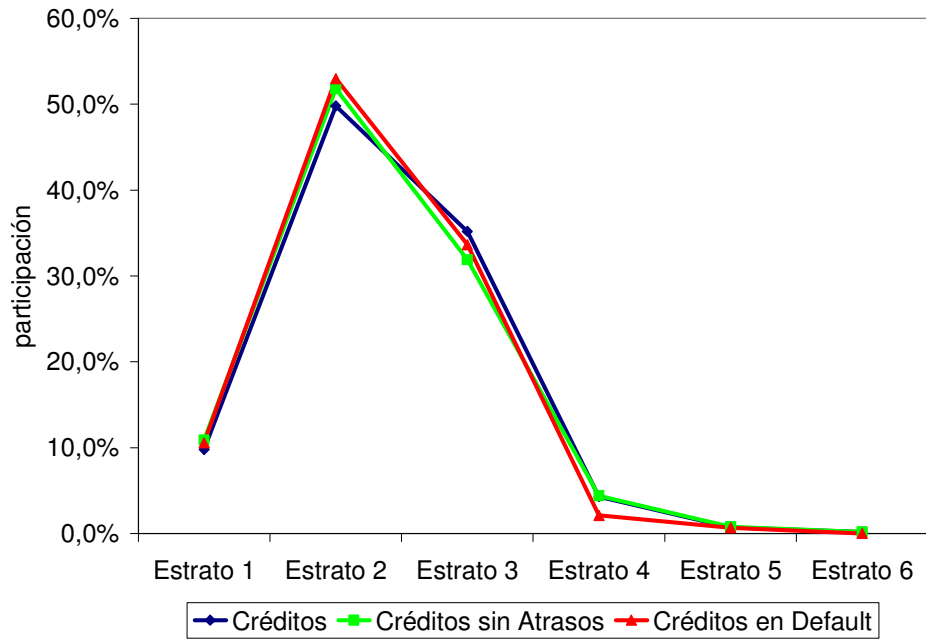
4.3.1 Clasificación por Estrato de los Créditos en Default.

Ilustración 44: Composición por Estrato de los Créditos Otorgados



El 97% de los créditos otorgados se concentra en los estratos 1,2 y 3. Esta tendencia es clara en las tres bases de datos como lo indica la siguiente grafica en la que se comparan el número de créditos otorgados en cada estrato en las tres bases de datos (general, sin atrasos, en Default).

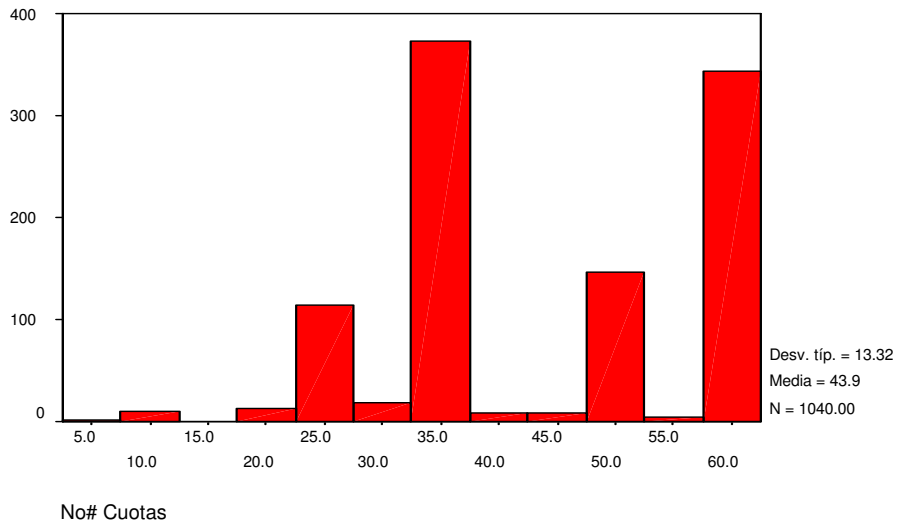
Ilustración 45: Composición de los Créditos por Estrato



De esta forma pareciera indicarse que no existe un patrón que señale concentración de créditos en Default en algún estrato en particular.

4.3.2 Plazo de los Créditos en Default.

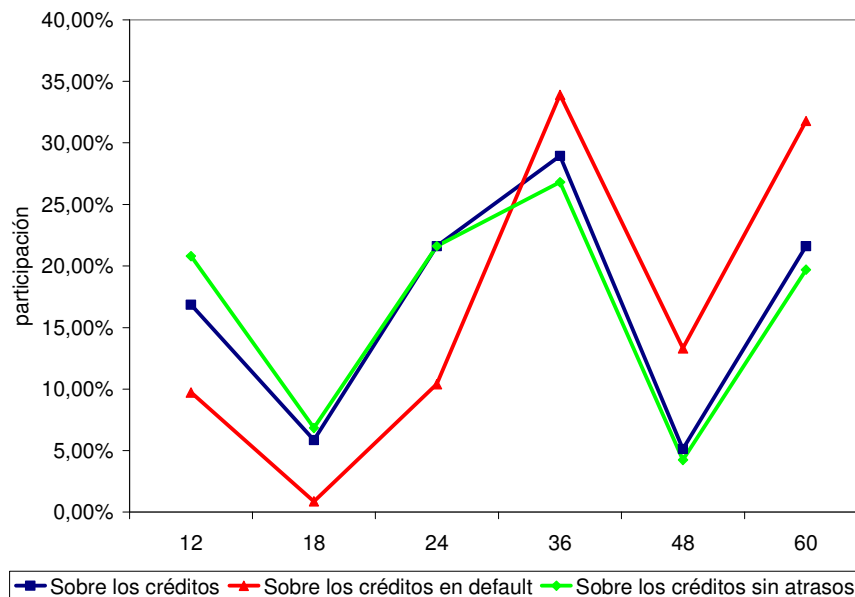
Ilustración 46: Diagrama de Frecuencias No. Cuotas - Créditos en Default



La modalidad de financiación de aquellos créditos que entraron en Default se concentra hacia los plazos más largos; son muy pocos los usuarios que entraron en Default con créditos contratados a menos de 24 meses.

La modalidad de financiación de mayor ocurrencia, empleado por los tomadores de crédito que entraron en Default, es el de 36 meses seguido del de 60 meses. Lo mismo ocurre en las otras dos bases de datos (general, sin atrasos) como lo muestra la siguiente gráfica comparativa.

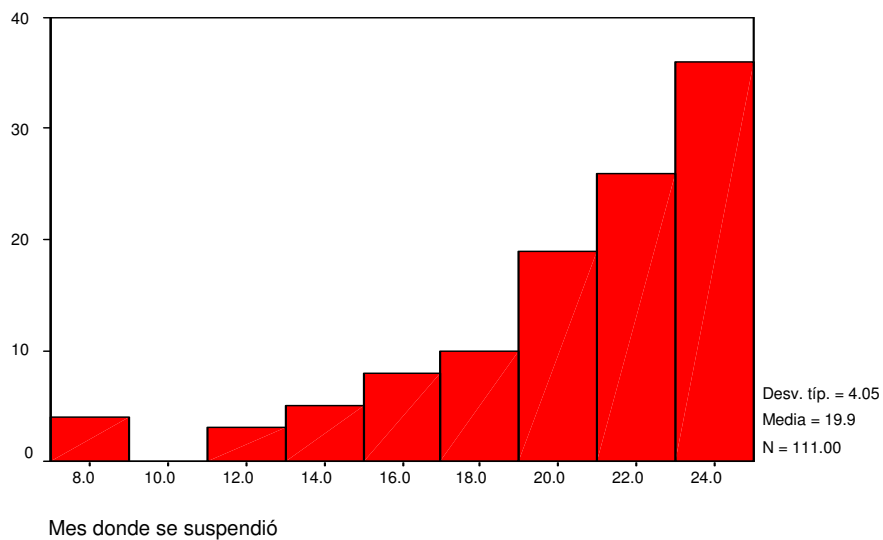
Ilustración 47: Composición de los Créditos (%) por Modalidad de Financiación



De esta forma es claro que los Defaults suceden preferentemente en aquellos créditos contratados a mediano y largo plazo.

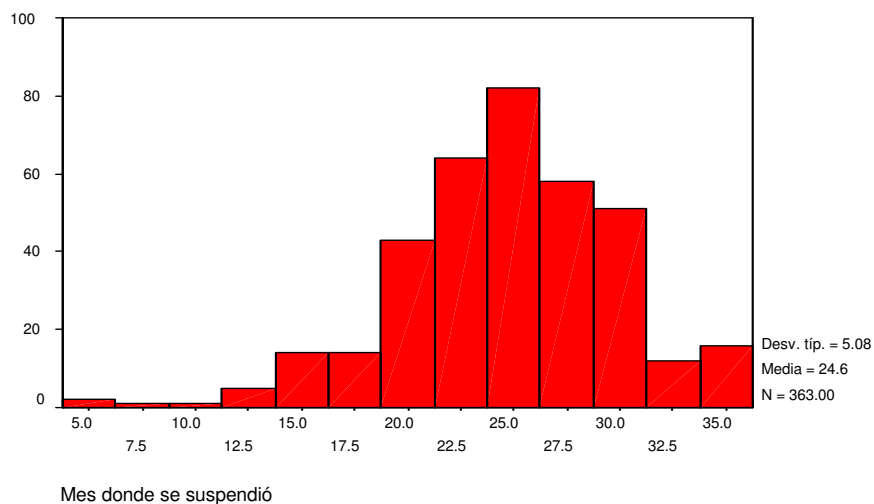
Se realizó un análisis descriptivo adicional para créditos en Default otorgados a plazos superiores a 24 meses a fin de determinar en que cuota es más común la caída en Default de los mismos. En las siguientes gráficas se muestran los resultados:

Ilustración 48: Créditos en Default Contratados a 24 meses



Los créditos a 24 meses presentan suspensión de la facturación en promedio hacia el mes 20, es decir, una entrada en Default en promedio al mes 15 de vida del crédito. En general la entrada en Default es mayor hacia el final del plazo.

Ilustración 49: Créditos en Default Contratados a 36 meses



Los créditos a 36 meses presentan suspensión de la facturación en promedio hacia el mes 24, es decir, una entrada en Default en promedio al mes 19 de vida del crédito. La entrada en Default se concentra alrededor de este valor y es poco importante pasados los 25 meses de vida del crédito.

Ilustración 50: Créditos en Default Contratados a 48 meses

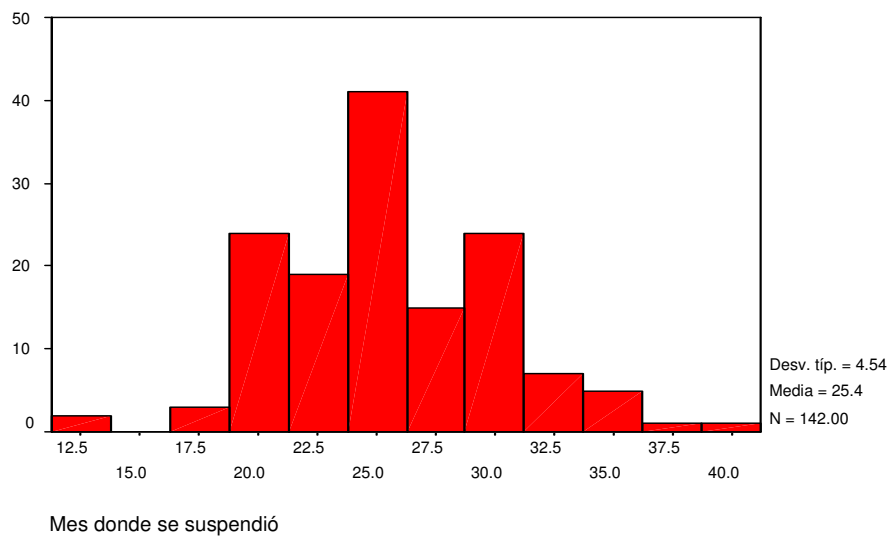
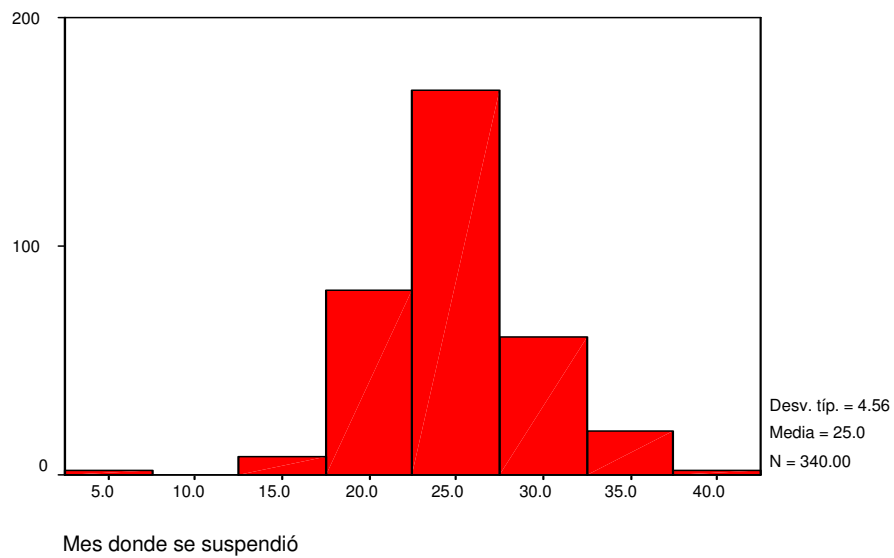


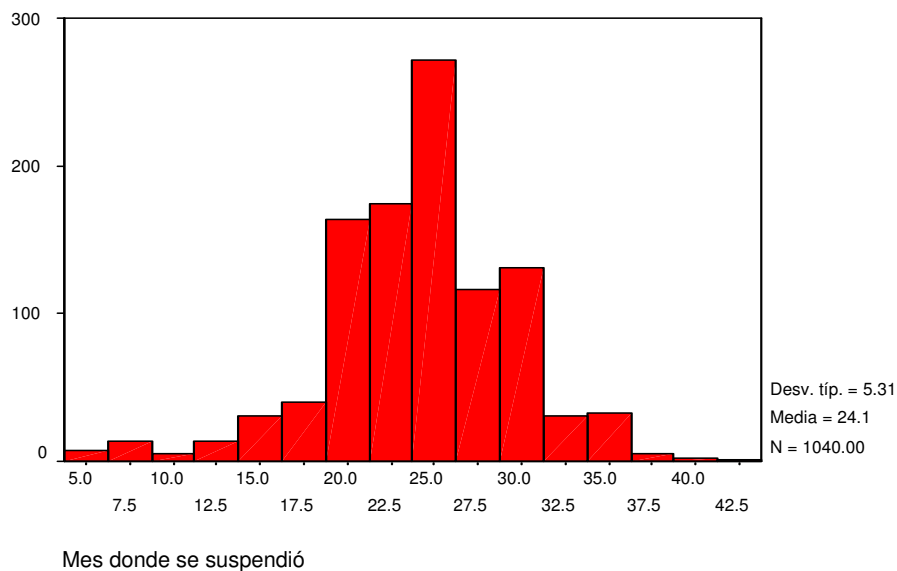
Ilustración 51: Créditos en Default Contratados a 60 meses



Los créditos a 60 meses, al igual que los créditos a 48 meses, presentan un comportamiento similar a los créditos a 36 meses. La suspensión de la facturación se realiza en promedio hacia el mes 25, por lo que la entrada en Default sucede en promedio en el mes 20 de vida del crédito y resulta muy baja o poco importante después del mes 25.

4.3.3 Mes de Suspensión de la Facturación de los Créditos en Default.

Ilustración 52: Diagrama de Frecuencias Mes donde se suspendió - Créditos en Default



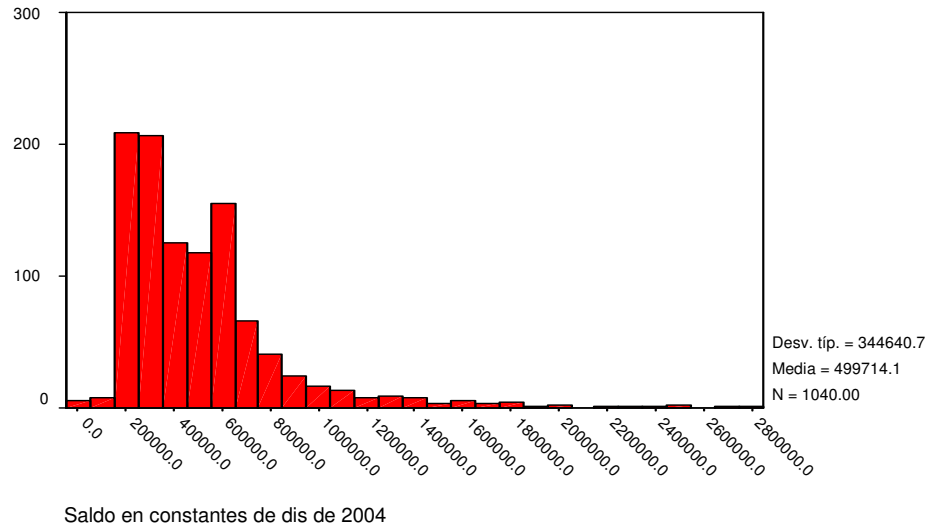
De acuerdo a la gráfica, a la mayoría de los usuarios en mora (93,75%), se les suspende la facturación entre el mes 14 y el 34 de vida del crédito.

Teniendo en cuenta que es política de la empresa suspender la facturación de un usuario moroso pasadas 5 facturas (5 meses) después de la entrada en Default del crédito, y a que en el sistema se registra el mes de suspensión de la facturación de ese usuario, a éste valor (“mes donde se suspenden) se le restan 5 meses para determinar el mes en el cual el crédito se deja de pagar y entra en Default.

Lo anterior permite concluir que la mayoría (93,75%) de los créditos en Default iniciaron su mora entre las cuotas 9 y 29.

4.3.4 Valor en Riesgo de los Créditos en Default. El valor en riesgo para la compañía es el saldo pendiente por pagar al momento de entrar en Default un crédito. Este se comporta de la siguiente forma:

Ilustración 53: Diagrama de Frecuencias Default - Créditos en Default



La media del Default es de \$499.714; esto indica que en promedio, y teniendo en cuenta que la media del monto financiado para estos usuarios es de \$877.950, los usuarios en Default cancelan en promedio \$378.236 (43%) de su deuda con la compañía antes de entrar en Default.

4.4 INFERENCIA ESTADÍSTICA – ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL

Los resultados de estadística descriptiva permiten observar las correlaciones que existen entre la variable Default y otras variables del modelo; de hecho presenta relaciones relevantes (>0.05) en forma:

- positiva³² con las siguientes variables:
 - Monto Financiado
 - Número de Cuotas
 - Tasa de Financiación
 - Atrasos
 - IPC del mes
 - la variable Dummy Estrato 3
 - la variable Dummy Estrato 4
 - la variable Dummy “está en mora”
 - el “mes donde se suspenden”

- negativa³³ con las siguientes variables:
 - Mes de suspensión
 - Tasa de desempleo
 - Porcentaje de la población en edad de trabajar
 - PIB per cápita
 - Precio del cilindro de 40 lb de GLP
 - la variable Dummy Estrato 2.

³² Es decir que cuando existe un crédito con valores altos de Default, estas variables presentan también valores altos.

Sin embargo, como se trata de determinar que variables influyen de manera significativa en el valor del Default, se realiza un ejercicio de inferencia estadística utilizando regresión lineal donde la variable dependiente sería el Default.

4.4.1 Regresión 1. A fin de minimizar el efecto de la escala en las variables Monto y Default, se hizo una transformación dividiendo cada dato por el promedio general de la variable. Se corrió una regresión cuyos resultados se pueden consultar en el CD anexo a la tesis.

El R^2 obtenido es de 0.398 lo cual habla del bajo poder explicativo de la regresión y las siguientes son las variables significativas al 95% de probabilidad:

- Monto (Beta=.914, sig=.000)
- Número de cuotas (Beta=-.003, sig=.041)
- Atrasos (Beta=.030, sig=.000)
- Tasa de ocupación (Beta=0.91, sig=.030)
- Tasa de subempleo (Beta=-0.45, sig=.033)
- PIB per cápita en corrientes (Beta= -1×10^{-6} , sig=.002)
- Precio del GLP (Beta= 4.8×10^{-5} , sig=.010)
- Estrato 3 (Beta=.081, sig=.037)

³³ Es decir que cuando existe un crédito con valores bajos de Default, estas variables presentan en cambio valores altos.

- Estrato 4 (Beta=.407, sig=.001)

Al observar los datos, las variables cuya variación explica en mayor medida la variación del Default de acuerdo al valor de su Beta son:

- Monto
- Tasa de Ocupación
- Tasa de Subempleo
- Estrato 4

4.4.3 Regresión 2. Con el fin de determinar la significancia de éstas últimas variables se corre una nueva regresión con el nombre de “Regresión con Variables Significativas”.

Como era previsible, el R^2 disminuye a 0.383. Verificando los mayores valores de Betas³⁴ y aumentando la tolerancia en la significancia al 99%, las variables que parecen aportar más a las variaciones en el Default son:

³⁴ Cuando el Beta es negativo el valor de la variable independiente al aumentar llevará el valor del Default a disminuir. Cuando el Beta es positivo, si el valor de la independiente aumenta el valor del Default también.

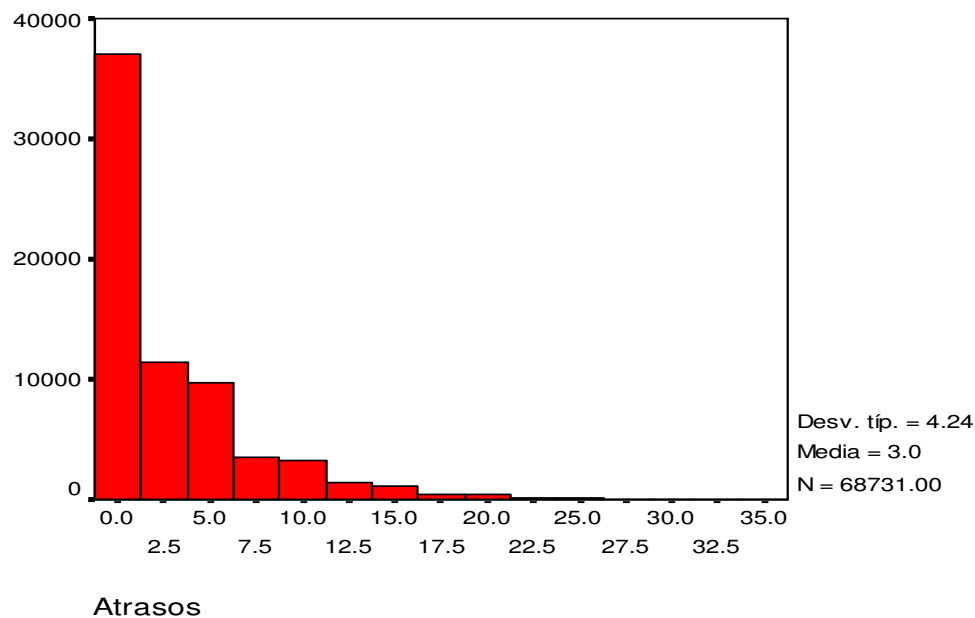
1. Tasa de Ocupación, con un beta de 0.148.
2. Tasa de subempleo, con un beta de -0.083.
3. Estrato 3, con un beta de 0.068.
4. Estrato 4, con un beta de 0.387.
5. Monto, con un beta de 0.983.

Si bien estas variables presentan significancia estadística, un valor de R^2 de 0.383 sugiere que las variables del modelo no explican en gran medida la variación del valor del Default.

4.5 RESULTADOS

El buen comportamiento de los créditos otorgados se evidencia con la gran proporción de usuarios (38,5%) que en la vigencia del crédito no presentaron nunca un atraso y la muy reducida proporción de créditos en Default (1,51%).

Ilustración 54: Diagrama de Frecuencias Atrasos



Adicionalmente, y si bien no es política de la compañía hacer refinanciación de créditos³⁵, se observa que de un total de 1.351 refinanciaciones hechas por la compañía, tan sólo el 4.07% retornaron al estado de Default. Es por esto que en la base de datos de créditos en Default hay 55 créditos refinanciados de un total de 1.040 créditos en Default.

³⁵ Se hacen refinanciaciones en casos puntuales de usuarios morosos en los que se estructuran acuerdos de pago que modifican el plazo inicial de financiación del crédito

Tabla 6: Porcentaje de créditos refinanciados que entran en Default

Refinanciaciones totales	6.259
Refinanciación de créditos sin atrasos	4.908

Refinanciación de créditos con atrasos	1.351
Créditos en Default refinanciados	55

% de créditos refinanciados que entran en Default	4,07%
---------------------------------------------------	-------

A pesar de estas conclusiones que se obtienen del análisis estadístico de los datos, el principal indicador que se utiliza para evaluar el estado de la cartera de cualquier entidad (valor de la cartera en mora / Valor total de la cartera) sugiere un resultado diferente.

En el presente análisis el valor esperado de ese indicador es 10.3% y se calculó como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7: Cálculo del valor esperado del indicador de cartera

Usuarios con atraso	Total cuotas atrasadas	Total créditos concedidos	Total de cuotas de créditos	Total cuotas atrasadas / Total cuotas de créditos
42.250	203.475	68.731	1.975.842	10,3%

No obstante lo anterior, el resultado medido como (# de créditos en Default / # de créditos concedidos) es sólo de 1.5%, es decir, una séptima parte (1/7) del valor que arroja el indicador de calidad de cartera.

Esta aparente contradicción refleja la necesidad de utilizar mejores indicadores para calificar la calidad de cartera pues el que se utiliza mayormente no mide adecuadamente el riesgo crediticio al no tener en cuenta el concepto de Default.

Si adicionalmente medimos la razón entre el dinero en Default y el dinero otorgado en créditos, obtendremos un porcentaje inferior aún al 1,5%.

Lo anterior debido a que los créditos entran en Default después de haberse pagado un número determinado de cuotas, que para el caso es en promedio de 19.1 y el valor que queda pendiente por pagar una vez un crédito entra en Default es menor necesariamente al monto financiado.

De tal suerte que el % de dinero en riesgo es menor al % de créditos en Default.

Tabla 8: Porcentaje de dinero en riesgo

(cifras en millones)		
Saldo en Default	Monto financiado total	Saldo en Default / Monto Financiado Total
519	54.095	0,96%

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo de esta tesis se ha efectuado un análisis de las encuestas realizadas a los Gerentes Financieros de las compañías, mediante la tabulación general de las respuestas de los encuestados y de mapas perceptuales elaborados sobre variables específicas de la encuesta; un análisis de Estados Financieros, haciendo foco en la actividad de financiación de microcréditos y los resultados inherentes al desarrollo de esta actividad en las compañías y, por último, una representación estadística del comportamiento de microcréditos otorgados y finalizados en la compañía Alcanos de Colombia, en el período 1997 – 2004, haciendo uso de un modelo estadístico multivariado.

En este capítulo, se presenta el proceso y consolidación de la información recolectada a través de las herramientas descritas anteriormente, con el propósito de generar una interpretación sólida de la evaluación del riesgo crediticio derivado de la política de crédito a clientes así como de la administración de cartera, en la actividad de financiación de instalaciones domiciliarias de las compañías del sector de distribución de gas natural del país.

Adicionalmente, se traerán a colación las hipótesis formuladas en el capítulo de revisión bibliográfica y se evaluarán, para validar o no su veracidad, a la luz de los resultados que se obtuvieron en la elaboración de la tesis.

Luego de hacer una extensa revisión de la literatura disponible sobre Riesgo Crediticio y Administración de cartera se encontró que en general existe la tendencia a utilizar cada vez más modelos computacionales que permitan mitigar la exposición al riesgo asociada a la colocación de créditos. La recomendación general, tanto de las entidades financieras, de seguros y reguladores, es que para colocar créditos se debe no sólo evaluar a profundidad el perfil crediticio de los tomadores sino también crear al interior de las organizaciones unidades especializadas en el manejo del riesgo crediticio.

De otra parte, la literatura disponible sobre la financiación vía microcréditos en Colombia muestra esta actividad como aquella de menor importancia dentro del sector financiero nacional, debido en parte al desconocimiento de la banca de esta línea de negocio, así como a la alta percepción de riesgo al colocar créditos en aquellos segmentos de mercado de menores ingresos y por ende con mayores necesidades de financiación. No obstante lo anterior el financiamiento vía microcréditos se presenta como una actividad promisorio pues las necesidades

de financiamiento por bajos montos son factor común en América Latina. El reto planteado es entonces la construcción de un modelo de negocio viable que permita reducir la percepción de riesgo que existe en cuanto a la colocación de microcréditos, de tal manera que se puedan asignar más recursos a esta actividad.

Con estos elementos presentes y luego de extensos análisis desarrollados en el capítulo 3, se encontró cómo un sector relativa de importancia dentro de la economía nacional ha venido utilizando la financiación vía microcréditos a sus clientes no sólo como fuente importante de ingresos sino también como herramienta para el apalancamiento para los demás productos y servicios que provee. Contrario a las conclusiones de la revisión bibliográfica se encontró que este grupo de empresas no ha utilizado ninguna de las herramientas que les hubiesen permitido hacer un adecuado perfil crediticio de cada uno de los cientos de miles de créditos otorgados a lo largo del periodo analizado, por lo cual se supondría que debería tener unos indicadores de calidad de cartera malos en términos relativos frente al sector financiero colombiano, el cual por regulación y experiencia, si emplea modelos de ese tipo. Sin embargo, la calidad de la cartera de microcréditos concedidos por el sector de distribución de gas natural en Colombia supera en forma sostenida durante el periodo 1.999-2.003 los indicadores de calidad de las principales líneas de crédito vigentes en el país.

Posteriormente, al hacer un análisis exhaustivo sobre el historial crediticio de más de 65.000 microcréditos concedidos por una de las compañías evaluadas durante el periodo comprendido entre enero de 1.997 y diciembre de 2.004, es decir en medio de la peor crisis económica colombiana de que se tengan registros, se encontró que la calidad de esta cartera, medida como la relación entre el número de créditos en Default y el número total de créditos concedidos es cercana a un 1,5% y que la pérdida de cartera es de sólo un 0,96% del valor de los créditos otorgados.

De esta forma se encontró que el “modelo de negocio” utilizado por las compañías distribuidoras de gas natural en Colombia es, más allá que viable, tremendamente exitoso para la colocación y recaudo de microcréditos.

Con el fin de profundizar en el análisis de las políticas de colocación de microcréditos se intentó establecer correlaciones entre diversas variables endógenas (estrato, municipio donde habita, plan de financiación tomado, etc.) , algunas exógenas (inflación, tasas de desempleo, ingresos medios de la región, etc.) y el Default, sin lograrse construir una regresión multivariada con un factor R cuadrado aceptable que permitiese explicar esta última variable como una combinación de las endógenas y exógenas aplicadas, de tal manera que la explicación del bajo valor del Default en los microcréditos del sector gas natural

posiblemente se encuentre en las fortalezas de la administración de la cartera a cargo de las compañías distribuidoras.

Estas fortalezas se derivan de las características especiales del mercado en que operan estas compañías. A continuación se presentan los cuatro factores fundamentales que definen este mercado.

- El primer factor que coadyuva en la buena calidad de cartera de microcréditos es el hecho de que las compañías distribuidoras son monopolios en cada una de las regiones en que operan, de tal manera que el “costo de no pagar” es extremadamente alto para el deudor pues, en adición a los costos legales asociados con la mora, su acreedor le privará también de un servicio público esencial y a todas luces beneficioso.
- El segundo factor se refiere a la permanencia de largo plazo del acreedor en la región donde el deudor habita, pues como se vio en el capítulo 1, los periodos de recuperación de las inversiones en redes de distribución de gas natural son extremadamente largos, haciendo que las compañías puedan perseguir a sus deudores por décadas.

- El tercer factor se encuentra en el bajo costo marginal de recaudo de los microcréditos, debido a la incorporación de las cuotas de financiación en la misma factura y al proceso de cobro que implica el servicio público de gas natural. De esta forma, para una compañía distribuidora de gas natural, el ingresar como actor dentro del mercado de microcréditos no le implica ni mayores inversiones en tecnología y equipos ni un incremento en sus gastos de operación. Igual circunstancia se presenta para el deudor en cuanto al costo marginal de realizar el pago periódico de su obligación, pues en una misma transacción paga el servicio y la cuota de financiación.
- El cuarto factor que coadyuva en la buena calidad de cartera radica en el hecho de tener múltiples tarifas del servicio público cuyos niveles de precio son inversamente proporcionales al nivel de ingresos de los clientes “costumizando” el producto de tal manera que se genera un disponible mayor para el pago de los créditos en los estratos de menores ingresos, mitigándose así el riesgo implícito de prestar dinero a los estratos socioeconómicos con bajos excedentes de consumo.

De esta forma se puede afirmar que el mercado que conforman las empresas distribuidoras de gas natural y sus clientes es especialmente propicio para desarrollar la actividad de financiamiento vía microcréditos.

Luego de este exhaustivo estudio sobre los microcréditos en el sector de distribución de gas natural en Colombia, se puede proceder a evaluar las hipótesis formuladas en el capítulo 2:

Hipótesis No 1. Para las compañías de distribución de gas natural en Colombia, NO es relevante hacer análisis de riesgo crediticio para el otorgamiento de microcréditos destinados a la construcción de instalaciones domiciliarias.

Evaluación:

Los administradores de la cartera de estos microcréditos coinciden en afirmar que la evaluación de riesgo crediticio no es una de las prácticas comunes en las empresas estudiadas. El análisis de estados financieros muestra como la calidad de la cartera de microcréditos es notable en términos absolutos y aún relativos frente al sector financiero colombiano, por lo cual se puede concluir la validez de la hipótesis formulada.

Hipótesis No 2. Para las compañías de distribución de gas natural en Colombia, las variables más representativas del Default de un tomador de microcrédito destinado a la construcción de instalaciones domiciliarias son el plazo y el monto del crédito.

Evaluación:

En las encuestas realizadas a los administradores de las compañías evaluadas existe la tendencia a percibir como relevantes las variables plazo y monto del crédito para evaluar la probabilidad de Default en los créditos concedidos.

Luego de hacer un análisis estadístico multivariado sobre una amplia muestra de microcréditos concedidos por una compañía distribuidora de gas natural, se encontró que estas dos variables tienen un bajo poder explicativo de la variabilidad del Default, no obstante que la probabilidad de no participar en la explicación de esa variable dependiente es muy baja, por lo cual se puede concluir que la hipótesis formulada no es válida.

Hipótesis No 3. Para las compañías de distribución de gas natural en Colombia, el otorgamiento de créditos apalanca sustancialmente sus resultados, con muy bajo riesgo.

Evaluación:

Dentro de los hallazgos más importantes del presente análisis se debe destacar el que los microcréditos forman parte sustancial de la actividad empresarial del sector de distribución de gas natural. Es significativa no sólo la importancia relativa

de los microcréditos dentro de la obtención de resultados de las compañías sino también el peso específico que tiene esta cartera dentro del conjunto de activos de las compañías evaluadas. Igualmente se encontró que los ingresos financieros derivados de esta actividad tienen una rentabilidad superior a la de los restantes activos, apalancando los resultados generales del sector. Igualmente se encontró que el valor de los créditos castigados por incobrables es una mínima fracción de la cartera total, por lo que el riesgo asociado a esta actividad puede ser considerado como bajo. De esta forma se puede concluir la validez de la hipótesis formulada.

BIBLIOGRAFÍA

ANDERSSON, Frederik *et al.* Credit risk optimization with conditional Value at Risk criterion. *s.l.*: Springer – Verlag, 1999.

BERTSIMAS, Dimitris y FREUND, Robert. Data, models and decisions: the fundamentals of management science. Ohio, EU: South-Western Thomson Learning, 2000.

DAMODARAN, Aswath. Investment valuation. Segunda Edición. New York, EU: John Wiley & Sons Inc., 2002.

GORDY, Michael B. A comparative anatomy of credit risk models. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, Division of Research and Statistics, 2000.

CROUHY, Michel; GALAY, Dan y MARK, Robert. A comparative analysis of current credit risk models. Toronto, Canada: Canadian Imperial Bank of Commerce, Market Risk Management, 2000.

FEDESAROLLO. Obstáculos para el desarrollo del gas natural en Colombia. 2003.

GUTIERREZ, María Lorena y SERRANO, Javier. Mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito para microempresarios. Perspectiva desde las fundaciones. Documento de trabajo. Bogotá: Universidad de los Andes, Fundación Corona, Fundación Ford, 2004.

JACKSON, Patricia y PERRAUDIN, William. Regulatory implications of credit risk modelling. s.l.: Bank of London, UK, Department of Economics, The institute for Financial Research, Birkbeck College, 2000.

LUCAS, André *et al.* Extreme tails for linear portfolio credit risk models. s.l.: 2001.

MINGO, John J. Policy implications of the federal reserve study of credit risk models at major US banking institutions. Washington, USA: Board of Governors of the Federal Reserve System.

COLOMBIA. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Política de los Precios de Combustibles en Colombia. 2004.

NAKAZATO, Daisuke. Determination of the adequate capital for Default protection under the one-factor Gaussian term structure. Tokyo, Japón: The industrial Bank of Japan Ltd, IBJ-DL Financial Technology, 5-1, Ootemachi 1-chome, Chiyodaku. 2000.

SERRANO, Javier. Administración del capital de trabajo en Colombia. Línea de investigación. Propuesta de proyectos de grado. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Administración, 2004.

_____ Matemáticas financieras y evaluación de proyectos. Bogotá: Ediciones Uniandes, Facultad de Administración, 2001.

ROSS, Stephen A. WESTERFIELD, Randolph W. JAFFE, Jeffrey F. Corporate finance. Sexta Edición. New York, EU: McGraw Hill, 2002.

ANEXO A: ENCUESTAS SOBRE RIESGO CREDITICIO Y ADMINISTRACIÓN DE CARTERA

ENCUESTA

Información de la compañía

Nombre de la Compañía:

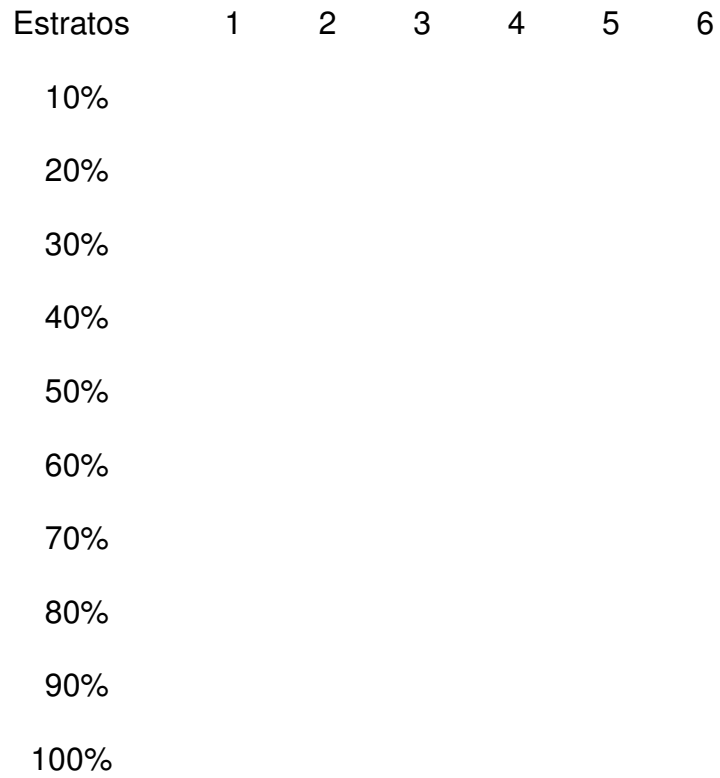
Nombre del Gerente Administrativo y Financiero:

Información de los usuarios por compañía

¿Cuál es el tamaño de su compañía?

- Más de 600.000 usuarios
- Entre 600.000 y 400.000 usuarios
- Entre 400.000 y 200.000
- Entre 200.000 y 100.000
- Menos de 100.000

¿Cuál es la composición por Estrato Socioeconómico de sus usuarios?



Información de la política de asignación de crédito a los clientes

En su proceso de asignación de crédito a sus clientes, por favor clasifique la importancia de cada una de las siguientes variables:

Tasa de interés del crédito

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Plazo del crédito

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Multas por mora

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Estrato socioeconómico

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Garantías ofrecidas por el cliente

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Presupuesto para instalaciones

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Que sea inquilino o propietario

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Nivel de delincuencia del barrio

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Inflación esperada

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Devaluación esperada

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

En su proceso de asignación de crédito a sus clientes, por favor clasifique la importancia de cada una de las siguientes variables:

Necesidad de mayor cobertura

Muy Baja 1 2 3 4 5 Muy Alta

Por favor evalúe las siguientes afirmaciones:

Los recursos con que cuenta la empresa son suficientes para hacer una evaluación de riesgo crediticio

Para Nada 1 2 3 4 5 Sí, Mucho

Después de un tiempo, los usuarios que entran en Default se reconectan y pagan su crédito

Para Nada 1 2 3 4 5 Sí, Mucho

Se tienen referencias de los usuarios del crédito

Para Nada 1 2 3 4 5 Sí, Mucho

Se tienen garantías de los usuarios del crédito

Para Nada 1 2 3 4 5 Sí, Mucho

Se tiene una política clara de evaluación de riesgo

Para Nada 1 2 3 4 5 Sí, Mucho

Por favor evalúe el estado de su cartera. Mi cartera:

Es sana

Para Nada 1 2 3 4 5 En Gran Parte

Tiene más de un 10% de clientes en mora sin servicio de gas

Para Nada 1 2 3 4 5 En Gran Parte

Tiene más de un 20% de clientes en mora sin servicio de gas

Para Nada 1 2 3 4 5 En Gran Parte

Por favor evalúe el estado de su cartera.

Puede mejorar con un análisis de riesgo crediticio

Para Nada 1 2 3 4 5 En Gran Parte

Por favor evalúe la dificultad de hacer un análisis de riesgo crediticio a los clientes, antes de otorgar los créditos:

- Muy fácil
- Muy difícil

¿De acuerdo con su experiencia, recomendaría hacer análisis de riesgo crediticio?

- Sí
- No

En general, ¿qué tan satisfecho está con su modelo actual de asignación de créditos?

- Completamente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme
- Muy disconforme

Qué tan satisfecho está con...

Su cartera

- Completamente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme
- Muy disconforme

Su presupuesto para instalaciones nuevas

- Completamente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme
- Muy disconforme

Qué tan satisfecho está con...

Su experiencia como agente financiero

- Completamente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme
- Muy disconforme

La recuperación de la inversión en la instalación

- Completa mente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme
- Muy disconforme
- No aplica

La facilidad para el otorgamiento de la financiación

- Completa mente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme

Muy disconforme

No aplica

Las garantías que le ofrecen los clientes como respaldo de la deuda

Completa mente satisfecho

Muy satisfecho

Bastante satisfecho

Algo disconforme

Muy disconforme

No aplica

Plazo del crédito

Completa mente satisfecho

Muy satisfecho

Bastante satisfecho

Algo disconforme

Muy disconforme

No aplica

Qué tan satisfecho está con...

Tasa de interés

- Completa mente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme
- Muy disconforme
- No aplica

La puntualidad de sus clientes en el pago del crédito

- Completa mente satisfecho
- Muy satisfecho
- Bastante satisfecho
- Algo disconforme
- Muy disconforme
- No aplica

Con base en su experiencia, usted...

¿Recomendaría hacer un análisis de riesgo crediticio para la financiación de las instalaciones?

- Definitiva mente
- Probable mente
- Podría ser
- Probable mente no
- Definitiva mente no

¿Consideraría que el manejo actual es el idóneo para este tipo de negocio?

- Definitiva mente
- Probable mente
- Podría ser
- Probable mente no
- Definitiva mente no

¿Le entregaría la gestión y el manejo de los créditos a una entidad financiera?

- Definitiva mente
- Probable mente
- Podría ser
- Probable mente no
- Definitiva mente no

Conteste las siguientes preguntas de acuerdo con su importancia:

¿El otorgamiento de créditos ha sido importante para la rentabilidad de su negocio?

- Mucho 1 2 3 4 5 Nada

¿El estrato 1 es cumplido en el pago de sus créditos?

- Mucho 1 2 3 4 5 Nada

¿El estrato 2 es cumplido en el pago de sus créditos?

- Mucho 1 2 3 4 5 Nada

¿El estrato 3 es cumplido en el pago de sus créditos?

Mucho 1 2 3 4 5 Nada

¿El estrato 4 es cumplido en el pago de sus créditos?

Mucho 1 2 3 4 5 Nada

¿El estrato 5 es cumplido en el pago de sus créditos?

Mucho 1 2 3 4 5 Nada

¿El estrato 6 es cumplido en el pago de sus créditos?

Mucho 1 2 3 4 5 Nada

COMENTARIOS

¿Qué opina sobre el estado de su cartera de instalaciones?

¿Qué le gusta y que no del actual modelo de análisis de riesgo crediticio que opera en su compañía?

¿Otros comentarios?

Como se mencionó en el documento, el diligenciamiento del formato estuvo a cargo de los Gerentes Financieros de las 15 compañías seleccionadas para el análisis. Se presentará a continuación la tabulación general con los resultados por compañía.

Tabulación de la Encuesta*

COMPañIAS	Gases del Oriente S.A. E.S.P.	Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	Gas Natural S.A. E.S.P.	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Gasoriente S.A. E.S.P.	Gase de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.	Gases del Quindío S.A. E.S.P.	Gases del Caribe S.A. E.S.P.	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.	Gases de Occidente S.A. E.S.P.	Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.	EVENTOS	PARTICIPACION	
1. Generalidades																		
¿Cual es el tamaño de su compañía?																		
Más de 600.000	5			1300												1300	40.1%	
Entre 400.000 y 600.000	4									480						480	14.8%	
Entre 200.000 y 400.000	3												380			380	11.7%	
Entre 100.000 y 200.000	2		200			150									200	120	20.6%	
Menos de 100.000	1	65	55		60		50	60	40	40		45					415	12.8%
																	3245	100.0%
¿Cual es la composición por Estrato Socioeconómico de sus usuarios?																		
Estrato 1	1	31%	23%	26%	10%	26%	26%	30%	3%	28%	28%	27%	12%	26%	11%	13%	3.20	21.3%
Estrato 2	2	38%	34%	36%	27%	37%	35%	36%	28%	39%	39%	32%	55%	35%	19%	55%	5.44	36.3%
Estrato 3	3	18%	26%	23%	40%	22%	23%	20%	45%	22%	22%	26%	30%	17%	40%	28%	4.03	26.8%
Estrato 4	4	7%	9%	7%	10%	10%	7%	8%	15%	6%	6%	7%	3%	9%	9%	3%	1.16	7.7%
Estrato 5	5	4%	5%	5%	10%	4%	5%	3%	4%	3%	3%	4%	0%	9%	12%	1%	0.74	4.9%
Estrato 6	6	2%	3%	3%	3%	1%	3%	2%	6%	2%	2%	4%	0%	4%	9%	0%	0.44	3.0%
																	15.00	100%
2. Información sobre la política de asignación de crédito a los clientes y de manejo de cartera																		
En su proceso de asignación de crédito a sus clientes, clasifique la importancia de cada una de las siguientes variables:																		
Tasa de interés del crédito																		
Muy Baja	1							1									1	6.7%
	2																0	0.0%
	3	3															1	6.7%
	4			4	4	4	4					4			4	4	7	46.7%
Muy Alta	5		5	5						5	5	5		5			6	40.0%
																	15	100.0%
Plazo del crédito																		
Muy Baja	1																0	0.0%
	2																0	0.0%
	3			3	3	3	3										4	26.7%
	4																0	0.0%
Muy Alta	5	5	5	5				5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	73.3%
																	15	100.0%
Multas por mora																		
Muy Baja	1		1								1						2	13.3%
	2			2	2	2	2										5	33.3%
	3											3	3	3	3		4	26.7%
	4							4									1	6.7%
Muy Alta	5	5							5	5							3	20.0%
																	15	100.0%

* En los anexos encontrarán, las encuestas diligenciadas y la tabulación de las mismas, en medio magnético.

Tabulación de la Encuesta. (Continuación)

COMPañIAS	COMPañIAS										EVENTOS	PARTICIPACION					
	Gases del Oriente S.A. E.S.P.	Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	Gas Natural S.A. E.S.P.	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Gasoriente S.A. E.S.P.	Gase de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.	Gases del Quindío S.A. E.S.P.			Gases del Caribe S.A. E.S.P.	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.	Gases de Occidente S.A. E.S.P.	Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.
Estrato socioeconómico																	
Muy Baja	1	1						1		1						3	20.0%
	2		2	2										2	2	4	26.7%
	3											3	3			2	13.3%
	4				4	4	4	4		4	4					6	40.0%
Muy Alta	5															0	0.0%
																15	100.0%
Garantías ofrecidas por el cliente																	
Muy Baja	1			1	1	1	1	1			1		1			7	46.7%
	2													2	2	3	20.0%
	3	3							3	3		2				3	20.0%
	4															0	0.0%
Muy Alta	5	5						5								2	13.3%
																15	100.0%
Presupuesto para instalaciones																	
Muy Baja	1															0	0.0%
	2		2	2												2	13.3%
	3								3	3		3				3	20.0%
	4				4	4	4	4			4	4		4		7	46.7%
Muy Alta	5	5						5							5	3	20.0%
																15	100.0%
Que sea inquilino o propietario																	
Muy Baja	1											1				1	6.7%
	2															0	0.0%
	3				3	3	3	3	3	3						6	40.0%
	4			4								4				2	13.3%
Muy Alta	5	5	5					5		5			5	5		6	40.0%
																15	100.0%
Nivel de delincuencia del barrio																	
Muy Baja	1				1	1	1	1			1					5	33.3%
	2		2													1	6.7%
	3			3							3		3	3		4	26.7%
	4	4							4	4		4				4	26.7%
Muy Alta	5							5								1	6.7%
																15	100.0%
Inflación esperada																	
Muy Baja	1	1	1					1		1						4	26.7%
	2				2	2	2	2		2	2					6	40.0%
	3			3								3	3	3		4	26.7%
	4											4				1	6.7%
Muy Alta	5															0	0.0%
																15	100.0%

Tabulación de la Encuesta (Continuación)

COMPANIAS	COMPANIAS														EVENTOS	PARTICIPACION		
	Gases del Oriente S.A. E.S.P.	Métrogas de Colombia S.A. E.S.P.	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	Gas Natural S.A. E.S.P.	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Gasoriente S.A. E.S.P.	Gasese de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.	Gases del Quindío S.A. E.S.P.	Gases del Caribe S.A. E.S.P.	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.	Gases de Occidente S.A. E.S.P.			Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.	
Devaluación esperada																		
Muy Baja	1																3	20.0%
	2																7	46.7%
	3	3															5	33.3%
	4																0	0.0%
Muy Alta	5																0	0.0%
																	15	100.0%
Necesidad de mayor cobertura																		
Muy Baja	1																0	0.0%
	2									2	2						2	13.3%
	3																4	26.7%
	4	4		4													3	20.0%
Muy Alta	5		5						5		5		5	5	5		6	40.0%
																	15	100.0%
Por favor evalúe las siguientes afirmaciones:																		
Los recursos con que cuenta la empresa son suficientes para hacer una evaluación de riesgo crediticio																		
Para Nada	1		1														3	20.0%
	2	2															2	13.3%
	3		3		3	3	3		3	3							8	53.3%
	4								4								1	6.7%
Si Mucho	5										5						1	6.7%
																	15	100.0%
Después de un tiempo, los usuarios que entran en default se reconectan y pagan su crédito																		
Para Nada	1		1														1	6.7%
	2																0	0.0%
	3	3							3	3	3	3	3	3			7	46.7%
	4		4		4	4	4	4							4	4	7	46.7%
Si Mucho	5																0	0.0%
																	15	100.0%
Se tienen referencias de los usuarios del crédito																		
Para Nada	1	1		1						1	1						5	33.3%
	2											2	2	2			3	20.0%
	3		3		3	3	3										5	33.3%
	4								4								1	6.7%
Si Mucho	5										5						1	6.7%
																	15	100.0%
Se tienen garantías de los usuarios del crédito																		
Para Nada	1		1								1						2	13.3%
	2												2		2		2	13.3%
	3								3	3	3					3	4	26.7%
	4																5	33.3%
Si Mucho	5	5	5		4	4	4	4				4					2	13.3%
																	15	100.0%

Tabulación de la Encuesta (Continuación)

COMPañIAS	Gases del Oriente S.A. E.S.P.	Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	Gas Natural S.A. E.S.P.	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Gasoriente S.A. E.S.P.	Gase de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.	Gases del Quindío S.A. E.S.P.	Gases del Caribe S.A. E.S.P.	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.	Gases de Occidente S.A. E.S.P.	Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.	EVENTOS	PARTICIPACION	
	Se tiene una política clara de evaluación de riesgo																	
Para Nada	1		1														1	6.7%
	2	2										2	2				3	20.0%
	3								3	3							2	13.3%
	4							4							4	4	3	20.0%
Si Mucho	5	5		5	5	5	5				5						6	40.0%
																	15	100.0%
Por favor evalúe el estado de su cartera. Mi cartera:																		
Es sana																		
Para Nada	1																0	0.0%
	2																0	0.0%
	3	3										3					2	13.3%
	4							4	4	4			4	4	4		6	40.0%
En Gran Parte	5	5	5	5	5	5	5				5						7	46.7%
																	15	100.0%
Tiene más de un 10% de clientes en mora sin servicio de gas																		
Para Nada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100.0%
	2																0	0.0%
	3																0	0.0%
	4																0	0.0%
En Gran Parte	5																0	0.0%
																	15	100.0%
Tiene más de un 20% de clientes en mora sin servicio de gas																		
Para Nada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100.0%
	2																0	0.0%
	3																0	0.0%
	4																0	0.0%
En Gran Parte	5																0	0.0%
																	15	100.0%
Puede mejorar con un análisis de riesgo crediticio																		
Para Nada	1		1	1	1	1	1				1						6	40.0%
	2																0	0.0%
	3	3	3									3					3	20.0%
	4								4	4			4				3	20.0%
En Gran Parte	5							5						5	5		3	20.0%
																	15	100.0%
Por favor evalúe la dificultad de hacer un análisis de riesgo crediticio a los clientes, antes de otorgar los créditos:																		
Muy fácil	1																0	0.0%
Muy difícil	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15	100.0%
																	15	100.0%

Tabulación de la Encuesta (Continuación)

COMPañIAS	Gases del Oriente S.A. E.S.P.	Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	Gas Natural S.A. E.S.P.	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Gasoriente S.A. E.S.P.	Gasese de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.	Gases del Quindío S.A. E.S.P.	Gases del Caribe S.A. E.S.P.	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.	Gases de Occidente S.A. E.S.P.	Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.	EVENTOS	PARTICIPACION
¿De acuerdo con su experiencia, recomendaría usted hacer un análisis de riesgo crediticio?																	
Sí	1	1		1	1	1	1					1				6	40.0%
No	2	2	2					2	2	2	2		2	2	2	9	60.0%
																15	100.0%
En general, ¿qué tan satisfecho está con su modelo actual de asignación de créditos?																	
Completamente satisfecho	5									5						1	6.7%
Muy satisfecho	4	4		4	4	4	4	4				4				7	46.7%
Bastante satisfecho	3	3	3						3	3				3	3	6	40.0%
Algo disconforme	2											2				1	6.7%
Muy disconforme	1															0	0.0%
																15	100.0%
Qué tan satisfecho está con...																	
Su cartera																	
Completamente satisfecho	5															0	0.0%
Muy satisfecho	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4				11	73.3%
Bastante satisfecho	3													3	3	2	13.3%
Algo disconforme	2	2										2				2	13.3%
Muy disconforme	1															0	0.0%
																15	100.0%
Su presupuesto para instalaciones nuevas																	
Completamente satisfecho	5			5	5	5	5									4	26.7%
Muy satisfecho	4								4	4	4		4			4	26.7%
Bastante satisfecho	3	3	3						3				3		3	6	40.0%
Algo disconforme	2		2													1	6.7%
Muy disconforme	1															0	0.0%
																15	100.0%
Su experiencia como agente financiero																	
Completamente satisfecho	5															0	0.0%
Muy satisfecho	4	4	4					4	4	4	4		4	4	4	9	60.0%
Bastante satisfecho	3	3		3	3	3	3					3				6	40.0%
Algo disconforme	2															0	0.0%
Muy disconforme	1															0	0.0%
																15	100.0%

Tabulación de la Encuesta (Continuación)

COMPañIAS	Gases del Oriente S.A. E.S.P.															EVENTOS	PARTICIPACION	
	Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.																	
	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.																	
	Gas Natural S.A. E.S.P.																	
	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.																	
	Gasoriente S.A. E.S.P.																	
	Gases de Barrancabermeja S.A. E.S.P.																	
	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.																	
	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.																	
	Gases del Quindío S.A. E.S.P.																	
	Gases del Caribe S.A. E.S.P.																	
	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.																	
	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.																	
	Gases de Occidente S.A. E.S.P.																	
	Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.																	
En general, que tan satisfecho esta con...																		
La recuperación de la inversión en la instalación																		
Completa mente satisfecho	6		6														1	6.7%
Muy satisfecho	5																9	60.0%
Bastante satisfecho	4	4			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	33.3%
Algo disconforme	3																0	0.0%
Muy disconforme	2																0	0.0%
No aplica	1																0	0.0%
																	15	100.0%
La facilidad para el otorgamiento de la financiación																		
Completa mente satisfecho	6	6	6														3	20.0%
Muy satisfecho	5				5					5	5	5					4	26.7%
Bastante satisfecho	4					4	4	4	4				4	4	4	4	8	53.3%
Algo disconforme	3																0	0.0%
Muy disconforme	2																0	0.0%
No aplica	1																0	0.0%
																	15	100.0%
Las garantías que le ofrecen los clientes como respaldo de la deuda																		
Completa mente satisfecho	6																0	0.0%
Muy satisfecho	5	5	5													5	3	20.0%
Bastante satisfecho	4									4	4	4					3	20.0%
Algo disconforme	3			3									3			3	4	26.7%
Muy disconforme	2				2	2	2	2	2								4	26.7%
No aplica	1													1			1	6.7%
																	15	100.0%
Plazo del crédito																		
Completa mente satisfecho	6		6														1	6.7%
Muy satisfecho	5	5			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			10	66.7%
Bastante satisfecho	4												4		4	4	3	20.0%
Algo disconforme	3			3													1	6.7%
Muy disconforme	2																0	0.0%
No aplica	1																0	0.0%
																	15	100.0%
Tasa de interés																		
Completa mente satisfecho	6	6	6		6	6	6	6	6								8	53.3%
Muy satisfecho	5									5	5					5	5	26.7%
Bastante satisfecho	4			4									4	4			3	20.0%
Algo disconforme	3																0	0.0%
Muy disconforme	2																0	0.0%
No aplica	1																0	0.0%
																	15	100.0%

Tabulación de la Encuesta (Continuación)

COMPañIAS	Gases del Oriente S.A. E.S.P.	Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	Gas Natural S.A. E.S.P.	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Gasorient S.A. E.S.P.	Gase de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.	Gases del Quindío S.A. E.S.P.	Gases del Caribe S.A. E.S.P.	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.	Gases de Occidente S.A. E.S.P.	Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.	EVENTOS	PARTICIPACION	
	La puntualidad de sus clientes en el pago del crédito																	
Completa mente satisfecho	6															0	0.0%	
Muy satisfecho	5	5	5	5	5	5	5	5			5					10	66.7%	
Bastante satisfecho	4								4	4			4		4	4	26.7%	
Algo disconforme	3											3				1	6.7%	
Muy disconforme	2															0	0.0%	
No aplica	1															0	0.0%	
																15	100.0%	
Con base en su experiencia, usted...																		
¿Recomendaría hacer un análisis de riesgo crediticio para la financiación de las instalaciones?																		
Definitiva mente	5															0	0.0%	
Probable mente	4				4	4	4		4	4						6	40.0%	
Podría ser	3		3					3				3				3	20.0%	
Probable mente no	2												2	2	2	3	20.0%	
Definitiva mente no	1	1		1							1					3	20.0%	
																15	100.0%	
¿Consideraría que el manejo actual es el idóneo para este tipo de negocio?																		
Definitiva mente	5								5	5	5		5			4	26.7%	
Probable mente	4	4	4	4	4	4	4	4						4	4	10	66.7%	
Podría ser	3											3				1	6.7%	
Probable mente no	2															0	0.0%	
Definitiva mente no	1															0	0.0%	
																15	100.0%	
¿Le entregaría la gestión y el manejo de los créditos a una entidad financiera?																		
Definitiva mente	5															0	0.0%	
Probable mente	4				4	4	4	4								4	26.7%	
Podría ser	3											3				1	6.7%	
Probable mente no	2	2	2													2	13.3%	
Definitiva mente no	1			1				1	1	1	1		1	1	1	8	53.3%	
																15	100.0%	
Conteste las siguientes preguntas de acuerdo con su importancia:																		
¿El otorgamiento de créditos ha sido importante para la rentabilidad de su negocio?																		
Mucho	5	5	5	5					5	5	5	5		5	5	5	10	66.7%
	4												4				1	6.7%
	3				3	3	3	3									4	26.7%
	2																0	0.0%
Nada	1																0	0.0%
																	15	100.0%

Tabulación de la Encuesta (Continuación)

COMPañÍAS	EVENTOS														PARTICIPACION			
	Gases del Oriente S.A. E.S.P.	Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.	Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.	Gas Natural S.A. E.S.P.	Gas Cundiboyacense S.A. E.S.P.	Gasorient S.A. E.S.P.	Gases de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.	Gas del Risaralda S.A. E.S.P.	Gases del Quindío S.A. E.S.P.	Gases del Caribe S.A. E.S.P.	Gases de la Guajira S.A. E.S.P.	Surtidora de gas del caribe S.A. E.S.P.	Gases de Occidente S.A. E.S.P.	Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.			
¿El estrato 1 es cumplido en el pago de sus créditos?																		
Mucho	5							5		5							2	13.3%
	4	4	4	4	4	4	4								4	4	9	60.0%
	3											3					1	6.7%
	2								2	2			2				3	20.0%
Nada	1																0	0.0%
																	15	100.0%
¿El estrato 2 es cumplido en el pago de sus créditos?																		
Mucho	5							5		5							2	13.3%
	4		4	4	4	4	4										6	40.0%
	3	3							3	3		3			3	3	6	40.0%
	2												2				1	6.7%
Nada	1																0	0.0%
																	15	100.0%
¿El estrato 3 es cumplido en el pago de sus créditos?																		
Mucho	5									5							1	6.7%
	4				4	4	4	4	4								5	33.3%
	3		3	3						3	3		3	3	3	3	8	53.3%
	2	2															1	6.7%
Nada	1																0	0.0%
																	15	100.0%
¿El estrato 4 es cumplido en el pago de sus créditos?																		
Mucho	5									5							2	13.3%
	4				4	4	4	4					4	4	4		7	46.7%
	3		3	3								3					3	20.0%
	2	2								2	2						3	20.0%
Nada	1																0	0.0%
																	15	100.0%
¿El estrato 5 es cumplido en el pago de sus créditos?																		
Mucho	5										5		5				2	13.3%
	4			4	4	4	4	4	4					4	4		8	53.3%
	3											3					1	6.7%
	2		2							2	2						3	20.0%
Nada	1	1															1	6.7%
																	15	100.0%
¿El estrato 6 es cumplido en el pago de sus créditos?																		
Mucho	5										5		5		5		4	26.7%
	4			4	4	4	4	4							4		6	40.0%
	3												3				1	6.7%
	2		2							2	2						3	20.0%
Nada	1	1															1	6.7%
																	15	100.0%

ANEXO B: ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN COLOMBIA

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	562.582	310.353	437.998	1.587.686	382.067
Deudores, neto	15.399.795	15.170.361	17.434.285	19.875.267	16.815.782
Inventario	2.229.775	1.788.687	2.859.026	2.354.032	3.617.201
Otros Activos Corrientes	105.222	92.237	320.865	1.890.789	205.907
TOTAL ACTIVO CORRIENTE OPERACIONAL	18.297.373	17.361.637	21.052.174	25.707.774	21.020.957
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	0	7.502.688	8.243.687	15.964.310	21.675.499
Propiedad y Equipo, neto	12.039.017	7.076.637	8.223.533	7.866.726	8.034.457
Diferidos					
Valorizaciones de activos	20.897.485	23.097.520	43.883.192	64.454.006	77.909.763
Otros Activos No Corrientes	1.341.057	1.120.163	866.542	532.772	663.517
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	34.277.559	38.797.008	61.216.954	88.817.814	108.283.236
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	52.574.933	56.158.645	82.269.128	114.525.588	129.304.192
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	12.136.475	13.426.629	19.734.566	20.367.274	36.762.816
TOTAL ACTIVO	64.711.408	69.585.274	102.003.694	134.892.862	166.067.008
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	3.902.062	279.225	928.929	707.535	5.784.261
Cuentas x Pagar	1.072.586	691.277	1.401.718	592.834	1.276.617
Otros Pasivos Corrientes	1.902.745	2.730.240	2.969.587	7.124.284	16.719.641
TOTAL PASIVO CORRIENTE	6.877.393	3.700.742	5.300.233	8.424.653	23.780.519
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	2.637.833	16.261			1.282.457
Otros Pasivos No Corrientes	4.018.937	3.759.915	3.899.023	556.983	463.021
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	6.656.770	3.776.177	3.899.023	556.983	1.745.478
TOTAL PASIVO	13.534.163	7.476.919	9.199.256	8.981.636	25.525.997
PATRIMONIO	51.177.245	62.108.355	92.804.437	125.911.227	140.541.012
PASIVO + PATRIMONIO	64.711.408	69.585.274	102.003.694	134.892.863	166.067.009

Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	22.450.087	30.974.721	31.542.218	47.703.672	48.831.483
Costos De Operación	9.619.451	13.847.728	15.644.178	21.616.695	25.587.011
UTILIDAD BRUTA	12.830.636	17.126.993	15.898.040	26.086.978	23.244.472
Gastos Operacionales	8.535.547	12.247.121	14.912.841	20.708.767	22.574.825
Ingresos Financieros	2.565.484	3.727.488	5.210.447	5.808.604	6.789.497
UTILIDAD OPERACIONAL	6.860.573	8.607.360	6.195.646	11.186.815	7.459.144
Gastos Financieros	641.057	543.987	124.654	114.564	424.566
Otros Gastos	363.416	914.981	315.462	538.490	3.548.254
Otros Ingresos Neto	145.136	171.732	-394.709	1.769.456	4.997.248
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	6.001.236	7.320.124	5.360.821	12.303.217	8.483.572
Provision Imporenta	700.653	1.677.077	1.608.692	2.543.378	2.440.865
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	5.300.583	5.643.047	3.752.129	9.759.839	6.042.707
Gastos No Gestionables	2.674.261	6.200.334	6.724.807	5.843.070	9.496.274
EBITDA	9.534.834	14.807.694	12.920.453	17.029.885	16.955.418

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	11.670.226	17.881.721	19.361.541	28.996.487	31.210.419
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	0	2.210.100	3.687.913	2.867.784	3.211.572
Castigo de Cartera	0	139.171	32.446	0	48.714
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	2.565.484	3.727.488	5.210.447	5.808.604	6.789.497
Deudores de microcréditos morosos	855.428	1.895.838	2.032.344	3.024.352	3.944.782
Cartera Microcréditos	11.670.226	20.091.822	23.049.454	31.864.271	34.421.991
Otra Cartera	3.729.569	2.581.227	2.628.518	3.975.306	4.069.290
Otros Financieros	0	0	0	0	0
Fin Mic C/ U OP	37,39%	43,31%	84,10%	51,92%	91,02%
Fin Mic/ EBITDA	26,91%	25,17%	40,33%	34,11%	40,04%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	22,20%	35,78%	28,02%	27,82%	26,62%
Mora / Vigente	7,33%	9,44%	8,82%	9,49%	11,46%
Castigo / Vigente	0,00%	0,69%	0,14%	0,00%	0,14%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,00%	10,13%	8,96%	9,49%	11,60%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	20,76%	16,86%	16,38%	13,10%

Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	18,31%	10,21%	9,67%	8,06%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	30,38%	25,40%	28,84%	20,83%
EBITDA/Intereses	14,87	27,22	103,65	148,65	39,94
Gasto Financiero / Deuda	9,80%	184,10%	13,42%	16,19%	6,01%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	6.539.895	295.487	928.929	707.535	7.066.718
Equity	51.177.245	62.108.355	92.804.437	125.911.227	140.541.012
D+E	57.717.140	62.403.842	93.733.366	126.618.762	147.607.730
D/E	12,78%	0,48%	1,00%	0,56%	5,03%
Capital de Trabajo	11.419.980	13.660.895	15.751.941	17.283.121	-2.759.563
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,29	0,27	0,27	0,27	0,28
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,55%	14,18%	11,74%	10,78%	9,58%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,25%	35,88%	14,87%	38,48%	6,29%
WACC Corrientes	37,30%	36,28%	14,81%	38,32%	6,17%
Activo Neto Operacional	31.677.447	33.061.125	38.385.936	50.071.582	51.394.429
D&A	2.674.261	6.200.334	6.724.807	5.843.070	9.496.274
CAPEX		7.584.012	12.049.618	17.528.716	10.819.121
Flujo al Proyecto	-31.677.447	9.625.001	8.398.294	11.069.425	10.427.582
Costo en \$ por Uso del Capital		11.491.200	4.896.426	14.709.177	3.089.246
VEA		-1.866.199	3.501.869	-3.639.751	7.338.336

Clientes al Final del Periodo	101.041	129.864	148.244	179.709	196.802
--------------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		28,5%	14,2%	21,2%	9,5%	18,4%
Crecimiento en Ingresos		37,97%	1,83%	51,24%	2,36%	23,4%
Crecimiento en EBITDA		55,30%	-12,75%	31,81%	-0,44%	18,5%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		4,37%	16,11%	30,44%	2,64%	13,4%
Crecimiento Cartera Microcréditos		72,16%	14,72%	38,24%	8,03%	33,3%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	36,84%	60,77%	60,05%	63,64%	66,98%	57,65%
Fin Mic/ EBITDA	26,91%	25,17%	40,33%	34,11%	40,04%	33,31%

**Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.**

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	61.119	144.561	124.754	140.760	38.242
Deudores, neto	1.268.791	1.457.891	1.834.959	2.152.194	2.245.672
Inventario	87.770	81.335	62.070	44.541	57.334
Otros Activos Corrientes	3.165.169	1.242.381	667.649	2.270.118	159.420
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	4.582.849	2.926.168	2.689.432	4.607.613	2.500.668
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	3.293.571	739.364	1.592.140	1.657.073	2.029.473
Propiedad y Equipo, neto	1.157.630	1.009.774	982.425	831.497	734.978
Diferidos					
Valorizaciones de activos	3.910.967	4.070.713	9.256.040	10.349.127	11.084.999
Otros Activos No Corrientes	100	100	464.914	381.729	270.461
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	8.362.268	5.819.951	12.295.519	13.219.426	14.119.911
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	12.945.117	8.746.119	14.984.951	17.827.039	16.620.579
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	20.603	5.849.868	6.074.453	6.121.795	12.668.219
TOTAL ACTIVO	12.965.720	14.595.987	21.059.404	23.948.834	29.288.798
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	0	0			1.772.966
Cuentas x Pagar	285.263	320.924	505.678	626.267	659.869
Otros Pasivos Corrientes	643.075	1.151.037	828.709	865.120	1.401.295
TOTAL PASIVO CORRIENTE	928.338	1.471.961	1.334.387	1.491.387	3.834.130
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo					
Otros Pasivos No Corrientes	169.742	83.699	131.936	0	0
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	169.742	83.699	131.936	0	0
TOTAL PASIVO	1.098.080	1.555.660	1.466.323	1.491.387	3.834.130
PATRIMONIO	11.867.640	13.040.327	19.593.081	22.457.447	25.454.668
PASIVO + PATRIMONIO	12.965.720	14.595.987	21.059.404	23.948.834	29.288.798

Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	6.162.943	6.974.785	8.172.255	10.028.460	10.213.606
Costos De Operación	3.375.924	3.535.972	4.761.411	5.778.610	5.351.940
UTILIDAD BRUTA	2.787.019	3.438.813	3.410.844	4.249.850	4.861.666
Gastos Operacionales	1.000.837	829.666	656.122	894.530	1.774.751
Ingresos Financieros	1.242.401	371.634	324.663	273.088	326.539
UTILIDAD OPERACIONAL	3.028.583	2.980.781	3.079.385	3.628.408	3.413.454
Gastos Financieros	0	0	0		146.948
Otros Gastos	71.730	158.144	57.746	272.002	640.553
Otros Ingresos Neto	-335.972	-397.845	-301.366	-644.265	185.635
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	2.620.881	2.424.792	2.720.273	2.712.141	2.811.588
Provision Imporenta	599.858	1.083.865	736.524	760.818	1.291.626
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	2.021.023	1.340.927	1.983.749	1.951.323	1.519.962
Gastos No Gestionables	402.434	384.404	318.718	344.195	442.106
EBITDA	3.431.017	3.365.185	3.398.103	3.972.603	3.855.560

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	813.982	997.348	1.085.561	1.263.336	1.366.029
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	673.527	647.555	741.281	767.256	883.319
Castigo de Cartera	14.224	14.187	18.265	26.988	41.539
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	354.867	244.386	295.021	262.361	263.702
Deudores de microcréditos morosos	25.091	64.380	77.565	70.274	98.584
Cartera Microcréditos	1.487.509	1.644.903	1.826.842	2.030.592	2.249.348
Otra Cartera	3.074.853	552.352	1.600.257	1.778.675	2.025.797
Otros Financieros	887.534	127.248	29.642	10.727	62.837
Fin Mic C/ U OP	11,72%	8,20%	9,58%	7,23%	7,73%
Fin Mic/ EBITDA	10,34%	7,26%	8,68%	6,60%	6,84%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	11,49%	18,81%	12,19%	11,39%	13,53%
Mora / Vigente	1,69%	3,91%	4,25%	3,46%	4,38%
Castigo / Vigente	0,96%	0,86%	1,00%	1,33%	1,85%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,96%	4,78%	5,25%	4,79%	6,23%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	10,68%	11,66%	9,33%	7,99%

Metrogas de Colombia S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	16,90%	14,74%	14,48%	14,27%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	24,21%	47,24%	45,07%	31,71%
EBITDA/Intereses	N.A	N.A	N.A	N.A	26,24
Gasto Financiero / Deuda	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	8,29%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	0	0	0	0	1.772.966
Equity	11.867.640	13.040.327	19.593.081	22.457.447	25.454.668
D+E	11.867.640	13.040.327	19.593.081	22.457.447	27.227.634
D/E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,97%
Capital de Trabajo	3.654.511	1.454.207	1.355.045	3.116.226	-1.333.462
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,41%	14,18%	11,73%	10,78%	9,59%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,08%	35,87%	14,86%	38,47%	6,31%
WACC Corrientes	41,08%	35,87%	14,86%	38,47%	6,23%
Activo Neto Operacional	9.034.150	4.675.406	5.728.911	7.477.912	5.535.580
D&A	402.434	384.404	318.718	344.195	442.106
CAPEX		-3.974.340	1.372.223	2.093.196	-1.500.226
Flujo al Proyecto	-9.034.150	2.187.370	2.208.767	2.582.192	2.371.169
Costo en \$ por Uso del Capital		3.240.854	694.861	2.204.084	465.640
VEA		-1.053.484	1.513.906	378.108	1.905.530

Cientes al Final del Periodo	43.421	44.225	45.159	46.140	48.066
-------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		1,9%	2,1%	2,2%	4,2%	2,6%
Crecimiento en Ingresos		13,17%	17,17%	22,71%	1,85%	13,7%
Crecimiento en EBITDA		-1,92%	0,98%	16,91%	-2,95%	3,3%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		-48,25%	22,53%	30,53%	-25,97%	-5,3%
Crecimiento Cartera Microcréditos		10,58%	11,06%	11,15%	10,77%	10,9%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	16,47%	35,18%	31,89%	27,15%	40,63%	30,26%
Fin Mic/ EBITDA	10,34%	7,26%	8,68%	6,60%	6,84%	7,95%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gases del Oriente S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	102.087	104.926	122.274	90.481	128.794
Deudores, neto	1.471.097	262.148	206.893	204.235	12.927.493
Inventario	72.335	81.305	70.879	66.396	3.985.941
Otros Activos Corrientes	590.181	1.238.193	1.961.596	2.236.693	30.509
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.235.700	1.686.572	2.361.642	2.597.805	17.072.737
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	8.129	1.312.755	1.235.241	0	15.950.443
Propiedad y Equipo, neto	2.049.209	1.826.050	1.518.948	1.342.391	11.619.543
Diferidos					
Valorizaciones de activos	693.826	92.398	2.225.154	2.225.154	14.682.877
Otros Activos No Corrientes				924	97.095
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	2.751.164	3.231.203	4.979.343	3.568.469	42.349.958
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	4.986.864	4.917.775	7.340.985	6.166.274	59.422.695
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES		20.682	44.239	1.643.051	1.710.445
TOTAL ACTIVO	4.986.864	4.938.457	7.385.224	7.809.325	61.133.140
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras		78.413		660	7.035.803
Cuentas x Pagar	87.047	82.997	69.036	116.985	6.720.397
Otros Pasivos Corrientes	246.059	206.301	245.845	66.282	8.644.750
TOTAL PASIVO CORRIENTE	333.106	367.711	314.881	183.927	22.400.950
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo					14.000.200
Otros Pasivos No Corrientes	99.271	36.206	22.129	15.358	21.960
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	99.271	36.206	22.129	15.358	14.022.160
TOTAL PASIVO	432.377	403.917	337.010	199.285	36.423.110
PATRIMONIO	4.554.486	4.534.541	7.048.214	7.610.040	24.710.029
PASIVO + PATRIMONIO	4.986.863	4.938.458	7.385.224	7.809.325	61.133.139

Gases del Oriente S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	1.998.479	2.351.829	2.254.564	1.911.236	36.144.347
Costos De Operación	1.053.953	920.450	783.040	649.547	15.736.910
UTILIDAD BRUTA	944.526	1.431.379	1.471.524	1.261.689	20.407.437
Gastos Operacionales	728.016	1.004.021	996.925	850.688	15.630.788
Ingresos Financieros	401.653	150.753	229.366	216.649	1.405.832
UTILIDAD OPERACIONAL	618.163	578.111	703.965	627.650	6.182.481
Gastos Financieros		13.392	24.033		898.093
Otros Gastos	20.498	16.713	86.361	83.732	364.293
Otros Ingresos Neto	-98.248	67.842	-199.454	-202.605	1.486.681
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	499.417	615.848	394.117	341.313	6.406.776
Provision Imporenta	146.734	172.848	203.363	118.034	2.094.225
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	352.683	443.000	190.754	223.279	4.312.551
Gastos No Gestionables	285.670	400.533	446.346	355.056	6.853.030
EBITDA	903.833	978.644	1.150.311	982.706	13.035.511

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	182.552	203.810	165.088	156.207	9.915.464
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	8.129	0	0	0	15.950.443
Castigo de Cartera	7.378	7.379	16.210	13.683	13.684
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	51.349	40.998	12.695	12.999	1.405.832
Deudores de microcréditos morosos	20.110	20.562	23.957	26.561	276.987
Cartera Microcréditos	190.681	203.810	165.088	156.207	25.865.907
Otra Cartera	1.288.545	1.371.093	1.277.046	48.028	3.012.029
Otros Financieros	350.304	109.755	216.671	203.650	0
Fin Mic C/ U OP	8,31%	7,09%	1,80%	2,07%	22,74%
Fin Mic/ EBITDA	5,68%	4,19%	1,10%	1,32%	10,78%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	3,82%	4,14%	2,25%	2,53%	43,53%
Mora / Vigente	10,55%	10,09%	14,51%	17,00%	1,07%
Castigo / Vigente	3,87%	3,62%	9,82%	8,76%	0,05%
(Mora + Castigo) / Vigente	3,87%	13,71%	24,33%	25,76%	1,12%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	13,98%	4,05%	5,12%	553,49%

Gases del Oriente S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	12,76%	10,19%	10,36%	13,49%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	14,82%	15,50%	12,49%	203,42%
EBITDA/Intereses	N.A.	73,08	47,86	N.A.	14,51
Gasto Financiero / Deuda	N.A.	17,08%	N.A.	0,00%	4,27%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	0	78.413	0	660	21.036.003
Equity	4.554.486	4.534.541	7.048.214	7.610.040	24.710.029
D+E	4.554.486	4.612.954	7.048.214	7.610.700	45.746.032
D/E	0,00%	1,73%	0,00%	0,01%	85,13%
Capital de Trabajo	1.902.594	1.318.861	2.046.761	2.413.878	-5.328.213
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,41
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,41%	14,20%	11,73%	10,78%	10,07%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,08%	35,89%	14,86%	38,47%	6,77%
WACC Corrientes	41,08%	35,47%	14,86%	38,47%	4,86%
Activo Neto Operacional	4.293.038	4.825.377	5.115.831	3.941.120	44.739.818
D&A	285.670	400.533	446.346	355.056	6.853.030
CAPEX		932.872	736.800	-819.655	47.651.728
Flujo al Proyecto	-4.293.038	636.119	747.702	638.759	8.016.839
Costo en \$ por Uso del Capital		1.522.832	717.149	1.968.045	191.654
VEA		-886.713	30.553	-1.329.286	7.825.185

Clientes al Final del Periodo	10.372	10.372	10.411	10.411	50.863
--------------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		0,0%	0,4%	0,0%	388,6%	97,2%
Crecimiento en Ingresos		17,68%	-4,14%	-15,23%	1791,15%	447,4%
Crecimiento en EBITDA		8,28%	17,54%	-14,57%	1226,49%	309,4%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		12,40%	6,02%	-22,96%	1035,21%	257,7%
Crecimiento Cartera Microcréditos		6,89%	-19,00%	-5,38%	16458,74%	4110,3%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	4,44%	4,22%	3,23%	3,96%	57,81%	14,73%
Fin Mic/ EBITDA	5,68%	4,19%	1,10%	1,32%	10,78%	4,62%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gas del Risaralda S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	225.840	619.725	687.077	2.101.644	1.714.638
Deudores, neto	1.372.576	1.974.360	4.601.276	3.513.676	6.069.450
Inventario	561.920	372.474	428.657	514.998	858.563
Otros Activos Corrientes	27.494	114.984	136.516	143.834	143.468
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.187.830	3.081.543	5.853.526	6.274.152	8.786.119
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	2.597.614	3.113.464	4.990.404	9.413.708	11.167.465
Propiedad y Equipo, neto	12.034.747	13.950.272	18.022.395	21.786.365	23.840.242
Diferidos		218.247	806.097	1.387.734	1.113.854
Valorizaciones de activos	0	362.443	3.094.451	2.889.908	3.119.089
Otros Activos No Corrientes	509.711	208.372	115.812	69.842	12.067
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	15.142.072	17.852.798	27.029.159	35.547.557	39.252.717
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	17.329.902	20.934.341	32.882.685	41.821.709	48.038.836
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	6.043	1.500.544	190.424	82.974	82.974
TOTAL ACTIVO	17.335.945	22.434.885	33.073.109	41.904.683	48.121.810
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	466.667	3.506.110	2.773.492	3.802.472	730.229
Cuentas x Pagar	1.003.895	3.335.630	6.845.364	12.845.597	2.475.837
Otros Pasivos Corrientes	88.294	94.345	335.791	688.026	317.321
TOTAL PASIVO CORRIENTE	1.558.856	6.936.085	9.954.647	17.336.095	3.523.387
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	7.736.333	5.730.223	9.743.598	10.420.293	18.581.832
Otros Pasivos No Corrientes	38.957	15.596	6.918	0	11.231.385
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	7.775.290	5.745.819	9.750.516	10.420.293	29.813.217
TOTAL PASIVO	9.334.146	12.681.904	19.705.163	27.756.388	33.336.604
PATRIMONIO	8.001.799	9.752.981	13.367.946	14.148.295	14.785.206
PASIVO + PATRIMONIO	17.335.945	22.434.885	33.073.109	41.904.683	48.121.810

Gas del Risaralda S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	3.617.131	6.089.071	12.948.325	15.722.930	20.577.339
Costos De Operación	3.378.275	4.542.957	10.076.792	13.949.967	20.194.493
UTILIDAD BRUTA	238.856	1.546.114	2.871.533	1.772.963	382.846
Gastos Operacionales	1.059.623	1.554.034	2.584.655	1.765.094	1.258.947
Ingresos Financieros	784.292	1.074.251	1.657.829	2.660.661	3.301.534
UTILIDAD OPERACIONAL	-36.475	1.066.331	1.944.707	2.668.530	2.425.433
Gastos Financieros	493.888	1.248.086	1.979.458	2.746.236	3.431.195
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	292.912	772.587	638.005	566.245	728.185
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-237.451	590.832	603.254	488.539	-277.577
Provision Imporenta		0	149.107	224.781	0
Ajuste De Periodos Anteriores		-4.060	-301.259		
UTILIDAD NETA	-237.451	586.772	152.888	263.758	-277.577
Gastos No Gestionables	450.162	733.618	948.020	1.213.740	2.585.614
EBITDA	413.687	1.799.949	2.892.727	3.882.270	5.011.047

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	362.703	461.584	2.661.895	500.456	2.809.879
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	2.446.494	3.113.464	4.990.404	9.413.708	11.167.465
Castigo de Cartera	0	0	0	0	0
Ingresos Financieros por Microcréditos	701.494	958.840	1.408.354	2.405.459	2.954.773
Deudores de microcréditos morosos					
Cartera Microcréditos	2.809.197	3.575.048	7.652.299	9.914.164	13.977.344
Otra Cartera	1.160.993	1.512.776	1.939.381	3.013.220	3.259.571
Otros Financieros	82.798	115.411	249.475	255.202	346.761
Fin Mic C/ U OP	-1923,22%	89,92%	72,42%	90,14%	121,82%
Fin Mic/ EBITDA	169,57%	53,27%	48,69%	61,96%	58,97%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	16,21%	17,08%	23,27%	23,71%	29,10%
Mora / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Castigo / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	22,19%	25,61%	20,43%	18,33%

Gas del Risaralda S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	6,75%	5,72%	6,03%	6,42%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	6,75%	9,14%	8,47%	7,92%
EBITDA/Intereses	0,84	1,44	1,46	1,41	1,46
Gasto Financiero / Deuda	6,02%	13,51%	15,81%	19,31%	17,77%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	8.203.000	9.236.333	12.517.090	14.222.765	19.312.061
Equity	8.001.799	9.752.981	13.367.946	14.148.295	14.785.206
D+E	16.204.799	18.989.314	25.885.036	28.371.060	34.097.267
D/E	102,51%	94,70%	93,64%	100,53%	130,62%
Capital de Trabajo	628.974	-3.854.542	-4.101.121	-11.061.943	5.262.732
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,45	0,44	0,43	0,45	0,49
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	13,54%	15,11%	12,56%	11,12%	10,35%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	42,49%	36,98%	15,72%	38,90%	7,04%
WACC Corrientes	22,96%	23,26%	13,09%	25,69%	9,24%
Activo Neto Operacional	17.329.902	20.571.898	29.788.234	38.931.801	44.919.747
D&A	450.162	733.618	948.020	1.213.740	2.585.614
CAPEX		3.975.614	10.164.356	10.357.307	8.573.560
Flujo al Proyecto	-17.329.902	1.169.967	1.880.273	2.523.476	3.081.794
Costo en \$ por Uso del Capital		4.031.750	2.692.136	7.652.291	3.597.248
VEA		-2.861.783	-811.864	-5.128.815	-515.454

Clientes al Final del Periodo	10.153	14.375	25.434	37.696	50.262
--------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Tasas de Crecimiento					Promedios
Crecimiento en Clientes		41,6%	76,9%	48,2%	33,3%
Crecimiento en Ingresos		68,34%	112,65%	21,43%	30,87%
Crecimiento en EBITDA		335,10%	60,71%	34,21%	29,08%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		18,71%	44,80%	30,70%	15,38%
Crecimiento Cartera Microcréditos		27,26%	114,05%	29,56%	40,98%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	16,21%	17,38%	25,69%	25,47%	31,12%
Fin Mic/ EBITDA	169,57%	53,27%	48,69%	61,96%	58,97%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gases del Quindío S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	251.741	148.255	642.187	2.463.541	4.561.387
Deudores, neto	495.136	580.846	2.110.831	1.968.185	3.932.260
Inventario	255.006	353.134	359.247	497.690	544.796
Otros Activos Corrientes	21.990	25.755	134.494	82.044	89.055
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1.023.873	1.107.990	3.246.759	5.011.460	9.127.498
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	1.305.300	1.765.260	2.836.589	5.572.571	8.699.825
Propiedad y Equipo, neto	6.214.509	7.361.479	9.109.272	12.339.288	15.528.108
Diferidos	212.359	277.561	513.785	946.954	685.030
Valorizaciones de activos	0	0	2.333.642	2.982.324	3.085.161
Otros Activos No Corrientes	158.142	99.059	133.399		
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	7.890.310	9.503.359	14.926.687	21.841.137	27.998.124
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	8.914.183	10.611.349	18.173.446	26.852.597	37.125.622
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	4.954	4.954	68.431	63.477	63.477
TOTAL ACTIVO	8.919.137	10.616.303	18.241.877	26.916.074	37.189.099
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	571.535	736.412	571.208	785.306	220.833
Cuentas x Pagar	413.268	2.524.170	6.348.596	13.081.965	1.932.823
Otros Pasivos Corrientes	24.576	128.215	223.888	245.792	218.529
TOTAL PASIVO CORRIENTE	1.009.379	3.388.797	7.143.692	14.113.063	2.372.185
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	2.403.749	1.867.372	3.030.667	3.529.360	9.906.004
Otros Pasivos No Corrientes	28.029	13.488	6.744	0	13.242.207
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	2.431.778	1.880.860	3.037.411	3.529.360	23.148.211
TOTAL PASIVO	3.441.157	5.269.657	10.181.103	17.642.423	25.520.396
PATRIMONIO	5.477.980	5.346.646	8.060.774	9.273.651	11.668.703
PASIVO + PATRIMONIO	8.919.137	10.616.303	18.241.877	26.916.074	37.189.099

Gases del Quindío S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	1.970.980	2.054.259	5.461.125	7.508.542	12.973.717
Costos De Operación	2.016.621	1.578.719	4.020.598	6.657.302	10.972.256
UTILIDAD BRUTA	-45.641	475.540	1.440.527	851.240	2.001.461
Gastos Operacionales	906.299	1.024.589	1.501.239	1.004.891	457.516
Ingresos Financieros	408.638	468.694	981.155	1.619.855	2.169.485
UTILIDAD OPERACIONAL	-543.302	-80.355	920.443	1.466.204	3.713.430
Gastos Financieros	518.096	477.045	1.102.039	1.635.604	2.232.997
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	-395.178	-43.284	252.657	331.589	427.035
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-1.456.576	-600.684	71.061	162.189	1.907.468
Provision Imporenta				0	0
Ajuste De Periodos Anteriores		-152.142	-103.939	0	0
UTILIDAD NETA	-1.456.576	-752.826	-32.878	162.189	1.907.468
Gastos No Gestionables	392.642	616.151	802.693	588.806	1.184.732
EBITDA	-	150.660	1.723.136	2.055.010	4.898.162

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	113.108	317.209	1.621.271	489.953	1.174.517
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	1.305.300	1.765.260	2.836.589	5.572.571	8.699.825
Castigo de Cartera	0	0	0	0	0
Ingresos Financieros por Microcréditos	369.684	415.103	841.543	1.337.656	1.930.866
Deudores de microcréditos morosos					
Cartera Microcréditos	1.418.408	2.082.469	4.457.860	6.062.524	9.874.342
Otra Cartera	382.028	263.637	489.560	1.478.232	2.757.743
Otros Financieros	38.954	53.591	139.612	282.199	238.619
Fin Mic C/ U OP	-68,04%	-516,59%	91,43%	91,23%	52,00%
Fin Mic/ EBITDA	-245,38%	77,47%	48,84%	65,09%	39,42%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	15,91%	19,62%	24,53%	22,58%	26,60%
Mora / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Castigo / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	19,02%	26,27%	19,50%	19,59%

Gases del Quindío S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	3,91%	6,16%	4,97%	8,11%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	3,91%	10,56%	8,43%	12,62%
EBITDA/Intereses	- 0,29	1,12	1,56	1,26	2,19
Gasto Financiero / Deuda	17,41%	18,32%	30,60%	37,91%	22,05%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	2.975.284	2.603.784	3.601.875	4.314.666	10.126.837
Equity	5.477.980	5.346.646	8.060.774	9.273.651	11.668.703
D+E	8.453.264	7.950.430	11.662.649	13.588.317	21.795.540
D/E	54,31%	48,70%	44,68%	46,53%	86,79%
Capital de Trabajo	14.494	-2.280.807	-3.896.933	-9.101.603	6.755.313
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,37	0,36	0,35	0,35	0,41
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	13,01%	14,66%	12,13%	10,94%	10,08%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,83%	36,44%	15,27%	38,67%	6,78%
WACC Corrientes	31,09%	28,41%	16,70%	34,21%	9,93%
Activo Neto Operacional	8.914.183	10.611.349	15.839.804	23.870.273	34.040.461
D&A	392.642	616.151	802.693	588.806	1.184.732
CAPEX		2.313.317	6.031.148	8.619.275	11.354.920
Flujo al Proyecto	-8.914.183	348.267	1.120.038	1.335.757	3.012.370
Costo en \$ por Uso del Capital		2.532.275	1.771.617	5.419.502	2.370.131
VEA		-2.184.007	-651.579	-4.083.745	642.239

Cientes al Final del Periodo	5.747	8.066	14.258	22.314	33.269
-------------------------------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		40,4%	76,8%	56,5%	49,1%	55,7%
Crecimiento en Ingresos		4,23%	165,84%	37,49%	72,79%	70,1%
Crecimiento en EBITDA		-455,63%	221,60%	19,26%	138,35%	-19,1%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		19,04%	49,27%	50,70%	42,61%	40,4%
Crecimiento Cartera Microcréditos		46,82%	114,07%	36,00%	62,88%	64,9%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	15,91%	19,62%	28,14%	25,40%	29,01%	23,62%
Fin Mic/ EBITDA	-245,38%	77,47%	48,84%	65,09%	39,42%	-2,91%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	478.582	507.043	130.888	856.189	984.590
Deudores, neto	1.020.104	3.909.043	5.740.931	7.185.486	7.496.204
Inventario	574.768	685.215	570.706	524.305	581.828
Otros Activos Corrientes	89.791	131.674	163.110	264.562	291.860
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.163.245	5.232.975	6.605.635	8.830.542	9.354.482
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	2.815.491	3.013.985	4.624.477	3.950.783	3.121.181
Propiedad y Equipo, neto	11.508.787	13.836.567	18.906.585	19.708.628	20.680.358
Diferidos					
Valorizaciones de activos	0	9.013	794.152	693.564	1.331.870
Otros Activos No Corrientes	1.898.352	1.679.325	1.816.918	1.525.013	1.340.117
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	16.222.630	18.538.890	26.142.132	25.877.988	26.473.526
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	18.385.875	23.771.865	32.747.767	34.708.530	35.828.008
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	28.880	30.827	32.703	27.830	28.800
TOTAL ACTIVO	18.414.755	23.802.692	32.780.470	34.736.360	35.856.808
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	1.148.446	2.081.833	3.940.825	3.645.173	5.373.893
Cuentas x Pagar	1.207.684	1.668.796	2.559.940	2.778.986	3.399.939
Otros Pasivos Corrientes	93.509	105.052	93.501	167.240	173.523
TOTAL PASIVO CORRIENTE	2.449.639	3.855.681	6.594.266	6.591.399	8.947.355
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	8.490.554	11.768.305	15.380.436	16.485.262	12.923.869
Otros Pasivos No Corrientes	499.108	451.026	569.732	651.829	897.197
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	8.989.662	12.219.331	15.950.168	17.137.091	13.821.066
TOTAL PASIVO	11.439.301	16.075.012	22.544.434	23.728.490	22.768.421
PATRIMONIO	6.975.454	7.727.680	10.236.036	11.007.870	13.088.387
PASIVO + PATRIMONIO	18.414.755	23.802.692	32.780.470	34.736.360	35.856.808

Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	4.644.906	11.744.807	20.360.940	20.986.164	25.510.061
Costos De Operación	4.018.465	10.183.336	17.375.140	18.501.670	23.147.619
UTILIDAD BRUTA	626.441	1.561.471	2.985.800	2.484.494	2.362.442
Gastos Operacionales	1.403.900	1.263.119	1.767.925	2.515.374	1.963.135
Ingresos Financieros	733.431	1.026.926	1.880.393	2.105.421	1.920.143
UTILIDAD OPERACIONAL	-44.028	1.325.278	3.098.268	2.074.541	2.319.450
Gastos Financieros	819.421	1.712.248	2.323.880	2.412.784	2.134.865
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	110.563	517.883	536.352	547.906	736.024
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-752.886	130.913	1.310.740	209.663	920.609
Provision Imporenta			187.611	0	109.883
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	-752.886	130.913	1.123.129	209.663	810.726
Gastos No Gestionables	213.090	435.567	1.169.642	2.522.615	2.393.778
EBITDA	169.062	1.760.845	4.267.910	4.597.156	4.713.228

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	598.159	2.292.148	3.366.313	2.946.147	2.655.021
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	2.815.491	3.013.985	4.624.477	3.950.783	3.121.182
Castigo de Cartera			131.988	0	205.624
Ingresos Financieros por Microcréditos	587.508	979.931	1.741.390	1.908.012	1.689.368
Deudores de microcréditos morosos					
Cartera Microcréditos	3.413.650	5.306.133	7.990.790	6.896.930	5.776.203
Otra Cartera	421.945	1.616.895	2.374.618	4.239.339	4.841.182
Otros Financieros	145.923	46.995	139.003	197.409	230.775
Fin Mic C/ U OP	-1334,40%	73,94%	56,21%	91,97%	72,83%
Fin Mic/ EBITDA	347,51%	55,65%	40,80%	41,50%	35,84%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	18,57%	22,32%	24,40%	19,87%	16,12%
Mora / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Castigo / Vigente	0,00%	0,00%	1,65%	0,00%	3,56%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,00%	0,00%	1,65%	0,00%	3,56%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	18,66%	21,33%	15,52%	15,06%

Gas Natural del Centro S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	6,23%	8,47%	8,61%	8,09%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	6,23%	11,67%	9,35%	8,52%
EBITDA/Intereses	0,21	1,03	1,84	1,91	2,21
Gasto Financiero / Deuda	8,50%	12,36%	12,03%	11,99%	11,67%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	9.639.000	13.850.138	19.321.261	20.130.435	18.297.762
Equity	6.975.454	7.727.680	10.236.036	11.007.870	13.088.387
D+E	16.614.454	21.577.818	29.557.297	31.138.305	31.386.149
D/E	138,18%	179,23%	188,76%	182,87%	139,80%
Capital de Trabajo	-286.394	1.377.294	11.369	2.239.143	407.127
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,51	0,58	0,60	0,59	0,50
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	13,93%	15,94%	13,41%	11,39%	10,40%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	42,99%	37,97%	16,58%	39,24%	7,09%
WACC Corrientes	21,25%	18,75%	10,85%	18,91%	7,14%
Activo Neto Operacional	18.385.875	23.762.852	31.953.615	34.014.966	34.496.138
D&A	213.090	435.567	1.169.642	2.522.615	2.393.778
CAPEX		5.812.544	9.360.405	4.583.966	2.874.950
Flujo al Proyecto	-18.385.875	1.144.549	2.774.142	2.988.151	2.898.635
Costo en \$ por Uso del Capital		3.448.197	2.578.971	6.042.329	2.428.710
VEA		-2.303.647	195.170	-3.054.178	469.925

Cientes al Final del Periodo	11.387	21.616	34.990	41.805	45.773
-------------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		89,8%	61,9%	19,5%	9,5%	45,2%
Crecimiento en Ingresos		152,85%	73,36%	3,07%	21,56%	62,7%
Crecimiento en EBITDA		941,54%	142,38%	7,71%	2,52%	273,5%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		29,25%	34,47%	6,45%	1,41%	17,9%
Crecimiento Cartera Microcréditos		55,44%	50,60%	-13,69%	-16,25%	19,0%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	18,57%	22,33%	25,01%	20,28%	16,74%	20,58%
Fin Mic/ EBITDA	347,51%	55,65%	40,80%	41,50%	35,84%	104,26%

**Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.**

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	154.225	294.148	1.156.568	2.940.011	2.244.059
Deudores, neto	1.344.132	5.555.109	13.732.032	22.391.408	22.062.691
Inventario	862.703	2.704.236	2.176.742	1.907.231	1.280.730
Otros Activos Corrientes	74.521	160.226	318.063	402.111	204.187
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.435.581	8.713.719	17.383.405	27.640.761	25.791.667
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	2.751.981	5.947.170	15.646.302	20.784.453	24.383.171
Propiedad y Equipo, neto	10.303.168	14.594.352	21.473.275	32.255.085	39.924.733
Diferidos					
Valorizaciones de activos	1.862.319	4.509.003	6.959.904	8.178.290	9.164.419
Otros Activos No Corrientes	751.759	488.667	321.852	1.241.079	1.365.641
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	15.669.227	25.539.192	44.401.333	62.458.907	74.837.964
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	18.104.808	34.252.911	61.784.738	90.099.668	100.629.631
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	11.972	37.050	78.554		
TOTAL ACTIVO	18.116.780	34.289.961	61.863.292	90.099.668	100.629.631
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	817.732	2.789.740	8.302.113	12.499.575	1.190.476
Cuentas x Pagar	646.480	3.612.476	8.189.497	7.723.527	4.726.458
Otros Pasivos Corrientes	130.897	309.500	1.680.725	6.059.253	5.188.990
TOTAL PASIVO CORRIENTE	1.595.109	6.711.716	18.172.335	26.282.355	11.105.924
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	6.267.000	13.169.500	24.454.494	24.469.881	33.121.516
Otros Pasivos No Corrientes	233.847	245.711	252.402	11.193.108	14.790.401
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	6.500.847	13.415.211	24.706.896	35.662.989	47.911.917
TOTAL PASIVO	8.095.956	20.126.927	42.879.231	61.945.344	59.017.841
PATRIMONIO	10.020.824	14.163.034	18.984.061	28.154.324	41.611.790
PASIVO + PATRIMONIO	18.116.780	34.289.961	61.863.292	90.099.668	100.629.631

Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	4.995.072	15.008.936	45.119.866	75.062.278	82.585.413
Costos De Operación	4.635.327	13.626.155	41.980.581	69.938.059	79.388.617
UTILIDAD BRUTA	359.745	1.382.781	3.139.285	5.124.219	3.196.796
Gastos Operacionales	725.478	951.589	1.652.204	3.352.712	2.376.266
Ingresos Financieros	840.079	1.083.300	4.058.051	6.587.012	8.663.306
UTILIDAD OPERACIONAL	474.346	1.514.492	5.545.132	8.358.519	9.483.836
Gastos Financieros	301.950	1.102.649	3.175.931	5.590.285	6.505.165
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	-194.768	567.535	127.753	700.888	420.284
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-22.372	979.378	2.496.954	3.469.122	3.398.955
Provision Imporenta		200.126	877.483	1.396.261	1.326.898
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	-22.372	779.252	1.619.471	2.072.861	2.072.057
Gastos No Gestionables	105.674,0	210.508,0 -	235.132,0	907.481,0 -	1.070.836,0
EBITDA	580.020	1.725.000	5.310.000	9.266.000	8.413.000

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	819.433	3.386.600	7.721.000	12.191.064	12.715.350
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	2.751.981	5.947.170	15.646.302	20.784.453	24.383.171
Castigo de Cartera				0	1.395.536
Ingresos Financieros por Microcréditos	840.079	1.083.300	4.058.051	6.587.012	8.663.306
Deudores de microcréditos morosos				2.174.450	309.655
Cartera Microcréditos	3.571.414	9.333.770	23.367.302	32.975.517	37.098.521
Otra Cartera	524.699	2.168.509	6.011.032	10.200.344	9.347.341
Otros Financieros	0	0	0	0	0
Fin Mic C/ U OP	177,10%	71,53%	73,18%	78,81%	91,35%
Fin Mic/ EBITDA	144,84%	62,80%	76,42%	71,09%	102,98%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	19,73%	27,25%	37,82%	36,60%	36,87%
Mora / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	6,59%	0,83%
Castigo / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,76%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	6,59%	4,60%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	19,72%	28,26%	18,32%	16,16%

Gases del Norte del Valle S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	6,19%	5,59%	6,68%	5,14%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	6,90%	11,60%	10,99%	6,32%
EBITDA/Intereses	1,92	1,56	1,67	1,66	1,29
Gasto Financiero / Deuda	4,26%	6,91%	9,70%	15,12%	18,96%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	7.084.732	15.959.240	32.756.607	36.969.456	34.311.992
Equity	10.020.824	14.163.034	18.984.061	28.154.324	41.611.790
D+E	17.105.556	30.122.274	51.740.668	65.123.780	75.923.782
D/E	70,70%	112,68%	172,55%	131,31%	82,46%
Capital de Trabajo	840.472	2.002.003	-788.930	1.358.406	14.685.743
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,39	0,47	0,57	0,50	0,41
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	13,19%	15,28%	13,26%	11,22%	10,05%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	42,05%	37,19%	16,43%	39,03%	6,75%
WACC Corrientes	25,78%	19,87%	10,02%	22,45%	8,97%
Activo Neto Operacional	16.242.489	29.743.908	54.824.834	81.921.378	91.465.212
D&A	105.674	210.508	-235.132	907.481	-1.070.836
CAPEX		13.711.927	24.845.794	28.004.025	8.472.998
Flujo al Proyecto	-16.242.489	1.121.250	3.451.500	6.022.900	5.173.995
Costo en \$ por Uso del Capital		3.226.573	2.980.225	12.308.954	7.348.193
VEA		-2.105.323	471.275	-6.286.054	-2.174.198

Clientes al Final del Periodo	0	25.263	57.791	96.637	122.102
--------------------------------------	---	--------	--------	--------	---------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		0,0%	128,8%	67,2%	26,4%	55,6%
Crecimiento en Ingresos		200,47%	200,62%	66,36%	10,02%	119,4%
Crecimiento en EBITDA		197,40%	207,83%	74,50%	-9,21%	117,6%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		83,12%	84,32%	49,42%	11,65%	57,1%
Crecimiento Cartera Microcréditos		161,35%	150,35%	41,12%	12,50%	91,3%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	21,99%	31,38%	42,62%	40,25%	40,56%	35,36%
Fin Mic/ EBITDA	144,84%	62,80%	76,42%	71,09%	102,98%	91,62%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gases de Occidente S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	4.938.431	3.788.984	9.886.073	4.899.938	12.151.973
Deudores, neto	6.770.534	7.866.696	13.070.406	17.576.870	16.377.432
Inventario	2.036.180	2.410.729	2.197.102	1.564.489	1.811.451
Otros Activos Corrientes	465.568	319.205	375.865	292.127	138.788
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	14.210.713	14.385.614	25.529.446	24.333.424	30.479.644
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	15.162.902	20.432.929	18.259.188	27.092.732	39.841.415
Propiedad y Equipo, neto	6.522.501	6.763.598	7.407.438	7.684.174	11.587.425
Diferidos					
Valorizaciones de activos	2.095.652	2.854.612	3.442.133	4.689.839	5.220.900
Otros Activos No Corrientes	7.894.783	7.204.032	6.680.075	5.718.831	5.035.583
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	31.675.838	37.255.171	35.788.834	45.185.576	61.685.323
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	45.886.551	51.640.785	61.318.280	69.519.000	92.164.967
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	213.717	233.406	860.141	920.517	668.288
TOTAL ACTIVO	46.100.268	51.874.191	62.178.421	70.439.517	92.833.255
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	2.436.042	4.428.641	5.270.621	2.778.085	2.570.402
Cuentas x Pagar	3.447.190	5.362.360	6.435.941	9.316.358	9.300.907
Otros Pasivos Corrientes	2.778.772	137.404	178.669	1.724.750	941.308
TOTAL PASIVO CORRIENTE	8.662.004	9.928.405	11.885.231	13.819.193	12.812.617
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	21.030.150	20.650.000	25.610.144	28.963.381	34.469.469
Otros Pasivos No Corrientes	1.236.814	938.867	817.181	723.767	3.116.619
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	22.266.964	21.588.867	26.427.325	29.687.148	37.586.088
TOTAL PASIVO	30.928.968	31.517.272	38.312.556	43.506.341	50.398.705
PATRIMONIO	15.171.300	20.356.919	23.865.865	26.933.176	42.434.550
PASIVO + PATRIMONIO	46.100.268	51.874.191	62.178.421	70.439.517	92.833.255

Gases de Occidente S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	44.745.968	65.729.397	73.945.877	83.846.676	100.582.925
Costos De Operación	41.656.314	59.786.806	69.046.446	78.616.600	93.447.163
UTILIDAD BRUTA	3.089.654	5.942.591	4.899.431	5.230.076	7.135.762
Gastos Operacionales	1.902.037	3.550.528	3.671.975	4.259.748	5.012.421
Ingresos Financieros	4.174.333	5.318.291	6.584.727	6.921.249	9.436.979
UTILIDAD OPERACIONAL	5.361.950	7.710.354	7.812.183	7.891.577	11.560.320
Gastos Financieros	5.718.331	4.750.468	5.785.385	4.754.432	4.638.216
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	854.685	321.807	-449.791	617.758	-256.747
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	498.304	3.281.693	1.577.007	3.754.903	6.665.357
Provision Imporenta	0	0	0	1.488.645	2.967.459
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	498.304	3.281.693	1.577.007	2.266.258	3.697.898
Gastos No Gestionables	221.050	680.646	-427.183	142.423	835.680
EBITDA	5.583.000	8.391.000	7.385.000	8.034.000	12.396.000

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	3.171.130	3.684.542	6.121.815	5.167.153	6.226.496
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	15.162.902	20.432.929	18.086.635	26.944.375	39.292.183
Castigo de Cartera	162.042	0	164.565	476.079	800.479
Ingresos Financieros por Microcréditos	4.174.334	5.318.291	6.548.727	6.921.249	9.436.979
Deudores de microcréditos morosos			239.299	319.399	231.516
Cartera Microcréditos	18.334.032	24.117.471	24.208.450	32.111.528	45.518.679
Otra Cartera	3.599.404	4.182.154	7.121.144	12.558.074	10.700.168
Otros Financieros	-1	0	36.000	0	0
Fin Mic C/ U OP	77,85%	68,98%	83,83%	87,70%	81,63%
Fin Mic/ EBITDA	74,77%	63,38%	88,68%	86,15%	76,13%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	39,96%	46,70%	39,48%	46,19%	49,39%
Mora / Vigente	0,00%	0,00%	0,99%	0,99%	0,51%
Castigo / Vigente	0,88%	0,00%	0,68%	1,48%	1,76%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,88%	0,00%	1,67%	2,48%	2,27%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	18,86%	17,65%	18,58%	18,07%

Gases de Occidente S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	11,89%	7,83%	7,51%	8,27%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	12,45%	9,84%	9,02%	11,76%
EBITDA/Intereses	0,98	1,77	1,28	1,69	2,67
Gasto Financiero / Deuda	24,37%	18,94%	18,73%	14,98%	12,52%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	23.466.192	25.078.641	30.880.765	31.741.466	37.039.871
Equity	15.171.300	20.356.919	23.865.865	26.933.176	42.434.550
D+E	38.637.492	45.435.560	54.746.630	58.674.642	79.474.421
D/E	154,67%	123,19%	129,39%	117,85%	87,29%
Capital de Trabajo	5.548.709	4.457.209	13.644.215	10.514.231	17.667.027
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,54	0,49	0,50	0,48	0,41
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	14,11%	15,39%	12,88%	11,18%	10,08%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	43,21%	37,31%	16,04%	38,97%	6,78%
WACC Corrientes	26,59%	23,51%	13,86%	23,15%	7,21%
Activo Neto Operacional	43.790.899	48.786.173	57.876.147	64.829.161	86.944.067
D&A	221.050	680.646	-427.183	142.423	835.680
CAPEX		5.675.920	8.662.791	7.095.437	22.950.586
Flujo al Proyecto	-43.790.899	5.454.150	4.800.250	5.222.100	7.623.540
Costo en \$ por Uso del Capital		10.296.585	6.762.586	13.401.186	4.673.861
VEA		-4.842.435	-1.962.336	-8.179.086	2.949.679

Cientes al Final del Periodo	72.920	108.629	136.701	169.894	212.232
-------------------------------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		49,0%	25,8%	24,3%	24,9%	31,0%
Crecimiento en Ingresos		46,89%	12,50%	13,39%	19,96%	23,2%
Crecimiento en EBITDA		50,30%	-11,99%	8,79%	54,29%	25,3%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		11,41%	18,63%	12,01%	34,11%	19,0%
Crecimiento Cartera Microcréditos		31,54%	0,38%	32,65%	41,75%	26,6%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	41,87%	49,44%	41,83%	49,53%	52,35%	47,00%
Fin Mic/ EBITDA	74,77%	63,38%	88,68%	86,15%	76,13%	77,82%

**Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gases del Caribe S.A. E.S.P.**

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	1.643.800	1.396.300	1.532.900	1.428.600	2.900.600
Deudores, neto	21.580.300	25.444.900	28.357.900	34.891.900	41.045.900
Inventario	2.904.400	2.500.500	3.431.400	3.232.600	4.148.300
Otros Activos Corrientes	2.772.500	2.075.700	3.591.200	7.429.500	4.191.700
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	28.901.000	31.417.400	36.913.400	46.982.600	52.286.500
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	17.044.800	21.138.300	30.128.700	41.076.800	58.011.300
Propiedad y Equipo, neto	39.674.200	45.770.100	40.146.300	43.927.800	48.544.600
Diferidos					
Valorizaciones de activos	27.875.000	39.605.600	44.002.000	42.488.700	85.850.500
Otros Activos No Corrientes	2.258.700	3.188.100	3.662.200	2.906.100	3.159.000
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	86.852.700	109.702.100	117.939.200	130.399.400	195.565.400
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	115.753.700	141.119.500	154.852.600	177.382.000	247.851.900
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	12.325.800	13.976.500	15.951.900	16.087.800	43.045.300
TOTAL ACTIVO	128.079.500	155.096.000	170.804.500	193.469.800	290.897.200
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	3.396.300	12.278.200	16.777.700	23.760.200	38.849.300
Cuentas x Pagar	9.178.800	17.020.500	18.711.500	21.322.700	24.181.300
Otros Pasivos Corrientes	9.813.000	5.238.700	7.658.200	4.731.100	7.534.900
TOTAL PASIVO CORRIENTE	22.388.100	34.537.400	43.147.400	49.814.000	70.565.500
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	28.853.900	22.292.000	11.760.000	13.805.100	41.846.300
Otros Pasivos No Corrientes	378.300	1.496.500	2.506.700	2.767.400	4.545.000
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	29.232.200	23.788.500	14.266.700	16.572.500	46.391.300
TOTAL PASIVO	51.620.300	58.325.900	57.414.100	66.386.500	116.956.800
PATRIMONIO	76.459.200	96.770.100	113.390.400	127.083.300	173.940.400
PASIVO + PATRIMONIO	128.079.500	155.096.000	170.804.500	193.469.800	290.897.200

Gases del Caribe S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	91.270.587	128.039.603	156.582.646	166.474.600	203.484.900
Costos De Operación	59.411.162	92.879.749	113.286.333	117.767.000	151.632.800
UTILIDAD BRUTA	31.859.424	35.159.854	43.296.313	48.707.600	51.852.100
Gastos Operacionales	20.282.029	22.178.792	23.912.882	28.206.600	30.589.900
Ingresos Financieros	7.786.174	7.286.570	11.216.896	12.688.400	14.953.200
UTILIDAD OPERACIONAL	19.363.570	20.267.631	30.600.327	33.189.400	36.215.400
Gastos Financieros	7.280.067	4.796.006	5.935.196	4.875.100	5.944.100
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	1.021.965	574.082	-2.907.838	656.600	-294.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	13.105.468	16.045.707	21.757.293	28.970.900	29.977.300
Provision Imporenta	3.274.669	5.109.644	5.853.692	6.699.800	11.056.400
Ajuste De Periodos Anteriores	0	0	0	0	0
UTILIDAD NETA	9.830.799	10.936.063	15.903.601	22.271.100	18.920.900
Gastos No Gestionables	3.373.418	4.039.560	4.781.295	5.346.377	6.287.106
EBITDA	22.736.988	24.307.191	35.381.622	38.535.777	42.502.506

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	10.221.276	11.011.913	13.720.202	15.124.009	18.373.461
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	12.738.755	21.138.266	30.128.733	41.076.814	44.264.982
Castigo de Cartera	36.607	23.141	115.288	1.420.628	17.470
Ingresos Financieros por Microcréditos	6.479.260	6.526.026	10.086.386	10.565.542	12.557.521
Deudores de microcréditos morosos	492.374	660.228	848.308	367.710	610.167
Cartera Microcréditos	22.960.031	32.150.179	43.848.935	56.200.823	62.638.443
Otra Cartera	15.665.069	14.433.021	14.637.665	19.767.877	36.418.757
Otros Financieros	1.306.915	760.544	1.130.510	2.122.858	2.395.679
Fin Mic C/ U OP	33,46%	32,20%	32,96%	31,83%	34,67%
Fin Mic/ EBITDA	28,50%	26,85%	28,51%	27,42%	29,55%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	19,84%	22,78%	28,32%	31,68%	25,27%
Mora / Vigente	2,14%	2,05%	1,93%	0,65%	0,97%
Castigo / Vigente	0,16%	0,07%	0,26%	2,53%	0,03%
(Mora + Castigo) / Vigente	2,30%	2,13%	2,20%	3,18%	1,00%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	18,48%	20,39%	15,66%	13,74%

Gases del Caribe S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	13,65%	14,85%	14,12%	10,55%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	17,98%	22,66%	22,60%	19,38%
EBITDA/Intereses	3,12	5,07	5,96	7,90	7,15
Gasto Financiero / Deuda	22,57%	13,87%	20,80%	12,98%	7,37%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	32.250.200	34.570.200	28.537.700	37.565.300	80.695.600
Equity	76.459.200	96.770.100	113.390.400	127.083.300	173.940.400
D+E	108.709.400	131.340.300	141.928.100	164.648.600	254.636.000
D/E	42,18%	35,72%	25,17%	29,56%	46,39%
Capital de Trabajo	6.512.900	-3.120.000	-6.234.000	-2.831.400	-18.279.000
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,34	0,33	0,31	0,32	0,35
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,88%	14,53%	11,96%	10,88%	9,83%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,66%	36,29%	15,09%	38,60%	6,54%
WACC Corrientes	33,65%	29,11%	14,78%	31,72%	5,90%
Activo Neto Operacional	87.878.700	101.513.900	110.850.600	134.893.300	162.001.400
D&A	3.373.418	4.039.560	4.781.295	5.346.377	6.287.106
CAPEX		17.674.760	14.117.995	29.389.077	33.395.206
Flujo al Proyecto	-87.878.700	15.799.674	22.998.054	25.048.255	26.139.041
Costo en \$ por Uso del Capital		25.583.178	14.998.771	35.157.274	7.961.556
VEA		-9.783.504	7.999.283	-10.109.019	18.177.485

Clientes al Final del Periodo	375.638	402.700	425.779	448.346	467.918
--------------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		7,2%	5,7%	5,3%	4,4%	5,7%
Crecimiento en Ingresos		40,29%	22,29%	6,32%	22,23%	22,8%
Crecimiento en EBITDA		6,91%	45,56%	8,91%	10,29%	17,9%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		15,52%	9,20%	21,69%	20,10%	16,6%
Crecimiento Cartera Microcréditos		40,03%	36,39%	28,17%	11,45%	29,0%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	26,13%	31,67%	39,56%	41,66%	38,67%	35,54%
Fin Mic/ EBITDA	28,50%	26,85%	28,51%	27,42%	29,55%	28,16%

**Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gases de La Guajira S.A. E.S.P.**

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	307.920	471.520	941.321	253.515	539.126
Deudores, neto	1.824.324	2.145.326	2.241.760	2.604.688	3.324.346
Inventario	103.978	110.048	185.730	193.961	206.999
Otros Activos Corrientes	20.605	14.600	10.702	15.862	36.063
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.256.827	2.741.494	3.379.513	3.068.026	4.106.534
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	1.186.022	1.172.019	1.082.209	1.531.374	1.663.877
Propiedad y Equipo, neto	3.332.711	3.632.855	3.927.783	5.869.208	6.363.485
Valorizaciones de activos	2.344.736	2.627.406	2.779.301	2.600.878	4.078.778
Diferidos					
Otros Activos No Corrientes	138.667	145.792	208.500	222.358	334.993
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	7.002.136	7.578.072	7.997.793	10.223.818	12.441.133
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	9.258.963	10.319.566	11.377.306	13.291.844	16.547.667
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	106.952	131.760	159.269	147.912	164.121
TOTAL ACTIVO	9.365.915	10.451.326	11.536.575	13.439.756	16.711.788
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	298.825	262.926	145.923	479.217	264.458
Cuentas x Pagar	341.237	317.050	555.274	552.909	863.359
Otros Pasivos Corrientes	1.300.535	1.453.249	1.456.168	2.104.473	2.755.822
TOTAL PASIVO CORRIENTE	1.940.597	2.033.225	2.157.365	3.136.599	3.883.639
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	520.398	237.507	116.673	50.007	600.007
Otros Pasivos No Corrientes	67.735	86.206	73.246	92.970	104.157
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	588.133	323.713	189.919	142.977	704.164
TOTAL PASIVO	2.528.730	2.356.938	2.347.284	3.279.576	4.587.803
PATRIMONIO	6.837.185	8.094.388	9.189.291	10.160.180	12.123.985
PASIVO + PATRIMONIO	9.365.915	10.451.326	11.536.575	13.439.756	16.711.788

Gases de La Guajira S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	5.840.500	8.250.281	8.882.809	10.088.579	12.263.611
Costos De Operación	2.990.846	5.016.958	5.178.040	5.566.924	7.363.841
UTILIDAD BRUTA	2.849.654	3.233.323	3.704.769	4.521.655	4.899.770
Gastos Operacionales	2.365.077	2.621.483	2.957.530	3.379.100	3.881.177
Ingresos Financieros	505.400	493.577	670.552	683.340	715.391
UTILIDAD OPERACIONAL	989.977	1.105.417	1.417.791	1.825.895	1.733.984
Gastos Financieros	310.885	125.300	91.846	76.936	96.336
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	-40.302	-72.586	-124.929	-116.728	47.978
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	638.790	907.531	1.201.016	1.632.231	1.685.626
Provision Imporenta	138.373	329.410	374.940	544.484	702.940
Ajuste De Periodos Anteriores	0	0	0	0	0
UTILIDAD NETA	500.417	578.121	826.076	1.087.747	982.686
Gastos No Gestionables	346.550	384.702	430.068	444.632	606.075
EBITDA	1.336.527	1.490.119	1.847.859	2.270.527	2.340.059

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	1.658.626	1.289.358	1.376.267	1.723.890	1.974.240
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	1.186.022	1.172.019	1.082.209	1.531.374	1.663.877
Castigo de Cartera	28.108	26.601	18.892	47.711	33.986
Ingresos Financieros por Microcréditos	505.400	493.577	670.552	683.340	715.391
Deudores de microcréditos morosos	47.057	76.650	81.073	118.712	94.756
Cartera Microcréditos	2.844.648	2.461.377	2.458.476	3.255.264	3.638.117
Otra Cartera	165.698	855.968	865.493	880.798	1.350.106
Otros Financieros	0	0	0	0	0
Fin Mic C/ U OP	51,05%	44,65%	47,30%	37,42%	41,26%
Fin Mic/ EBITDA	37,81%	33,12%	36,29%	30,10%	30,57%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	30,72%	23,85%	21,61%	24,49%	21,99%
Mora / Vigente	1,65%	3,11%	3,30%	3,65%	2,60%
Castigo / Vigente	0,99%	1,08%	0,77%	1,47%	0,93%
(Mora + Castigo) / Vigente	2,64%	4,19%	4,07%	5,11%	3,54%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	11,28%	17,71%	18,07%	13,52%

Gases de La Guajira S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	10,46%	10,56%	11,10%	8,70%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	10,46%	11,64%	12,97%	10,83%
EBITDA/Intereses	4,30	11,89	20,12	29,51	24,29
Gasto Financiero / Deuda	37,95%	25,04%	34,98%	14,54%	11,14%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	819.223	500.433	262.596	529.224	864.465
Equity	6.837.185	8.094.388	9.189.291	10.160.180	12.123.985
D+E	7.656.408	8.594.821	9.451.887	10.689.404	12.988.450
D/E	11,98%	6,18%	2,86%	5,21%	7,13%
Capital de Trabajo	316.230	708.269	1.222.148	-68.573	222.895
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,54%	14,24%	11,76%	10,80%	9,59%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,24%	35,95%	14,89%	38,49%	6,31%
WACC Corrientes	39,47%	34,80%	15,11%	37,06%	6,34%
Activo Neto Operacional	9.258.963	10.319.566	11.377.306	13.291.844	16.547.667
D&A	346.550	384.702	430.068	444.632	606.075
CAPEX		1.445.305	1.487.808	2.359.170	3.861.898
Flujo al Proyecto	-9.258.963	968.577	1.201.108	1.475.843	1.439.136
Costo en \$ por Uso del Capital		3.222.140	1.558.880	4.216.079	843.092
VEA		-2.253.562	-357.772	-2.740.236	596.044

Clientes al Final del Periodo	32.033	35.436	37.489	40.744	43.093
--------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		10,6%	5,8%	8,7%	5,8%	7,7%
Crecimiento en Ingresos		41,26%	7,67%	13,57%	21,56%	21,0%
Crecimiento en EBITDA		11,49%	24,01%	22,87%	3,06%	15,4%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		11,45%	10,25%	16,83%	24,49%	15,8%
Crecimiento Cartera Microcréditos		-13,47%	-0,12%	32,41%	11,76%	7,6%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	30,72%	23,85%	21,61%	24,49%	21,99%	24,53%
Fin Mic/ EBITDA	37,81%	33,12%	36,29%	30,10%	30,57%	33,58%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	3.195.386	3.706.537	4.777.281	3.047.131	3.216.132
Deudores, neto	13.693.814	34.521.063	36.388.157	45.938.649	40.093.467
Inventario	3.531.874	2.193.645	1.474.872	2.751.995	2.345.160
Otros Activos Corrientes	168.700	320.755	451.813	649.570	780.602
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	20.589.774	40.742.000	43.092.123	52.387.345	46.435.361
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	5.570.528	6.375.483	8.448.036	12.193.484	37.778.751
Propiedad y Equipo, neto	19.415.778	18.089.327	21.987.389	29.503.621	36.634.009
Diferidos					
Valorizaciones de activos	9.286.040	6.544.167	7.888.299	3.519.211	9.362.323
Otros Activos No Corrientes	2.449.416	1.840.774	3.285.539	8.909.822	2.915.140
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	36.721.762	32.849.751	41.609.263	54.126.138	86.690.223
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	57.311.536	73.591.751	84.701.386	106.513.483	133.125.584
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	5.976.731	8.385.273	10.777.547	28.596.317	40.695.660
TOTAL ACTIVO	63.288.267	81.977.024	95.478.933	135.109.800	173.821.244
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	3.699.362	5.910.711	3.121.428	29.103.830	50.058.769
Cuentas x Pagar	7.994.549	11.176.453	10.972.112	16.520.699	22.136.581
Otros Pasivos Corrientes	5.258.269	3.225.597	6.246.540	8.217.253	13.771.852
TOTAL PASIVO CORRIENTE	16.952.180	20.312.761	20.340.080	53.841.782	85.967.202
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	93.750	11.800.000	16.200.000	11.100.000	9.435.196
Otros Pasivos No Corrientes	856.337	641.684	679.900	1.733.399	1.714.196
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	950.087	12.441.684	16.879.900	12.833.399	11.149.392
TOTAL PASIVO	17.902.267	32.754.445	37.219.980	66.675.181	97.116.594
PATRIMONIO	45.386.000	49.222.579	58.258.953	68.434.619	76.704.650
PASIVO + PATRIMONIO	63.288.267	81.977.024	95.478.933	135.109.800	173.821.244

Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	55.591.431	82.218.767	106.224.519	121.119.197	162.437.334
Costos De Operación	32.128.483	54.540.440	71.624.273	95.253.112	134.437.091
UTILIDAD BRUTA	23.462.948	27.678.327	34.600.246	25.866.085	28.000.243
Gastos Operacionales	17.260.679	20.615.260	24.974.958	13.402.739	13.678.125
Ingresos Financieros	4.904.449	4.032.784	5.865.949	7.472.893	9.339.937
UTILIDAD OPERACIONAL	11.106.718	11.095.851	15.491.237	19.936.239	23.662.055
Gastos Financieros	3.160.431	3.045.980	3.707.378	3.319.834	5.658.672
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto	170.320	985.854	-521.815	-1.154.381	1.075.988
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	8.116.607	9.035.725	11.262.044	15.462.024	19.079.371
Provision Imporenta	1.820.105	2.208.159	2.886.756	4.162.327	7.473.303
Ajuste De Periodos Anteriores	0	0	0	0	0
UTILIDAD NETA	6.296.502	6.827.566	8.375.288	11.299.697	11.606.068
Gastos No Gestionables	2.337.282	2.751.149	2.875.453	5.411.761	5.606.945
EBITDA	13.444.000	13.847.000	18.366.690	25.348.000	29.269.000

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	9.061.195	27.669.499	27.536.114	35.845.383	26.557.023
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	5.570.528	6.375.483	8.448.036	12.193.484	37.778.751
Castigo de Cartera	32.456	23.545	76.890	54.321	943.780
Ingresos Financieros por Microcréditos	4.296.297	3.657.735	5.206.616	6.825.740	8.466.653
Deudores de microcréditos morosos	209.234	531.102	827.635	954.532	2.187.416
Cartera Microcréditos	14.631.723	34.044.982	35.984.150	48.038.867	64.335.774
Otra Cartera	4.632.619	6.851.564	8.852.043	10.093.266	13.536.445
Otros Financieros	608.152	375.049	659.333	647.153	873.284
Fin Mic C/ U OP	38,68%	32,96%	33,61%	34,24%	35,78%
Fin Mic/ EBITDA	31,96%	26,42%	28,35%	26,93%	28,93%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	25,53%	46,26%	42,48%	45,10%	48,33%
Mora / Vigente	1,43%	1,56%	2,30%	1,99%	3,40%
Castigo / Vigente	0,22%	0,07%	0,21%	0,11%	1,47%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,22%	1,63%	2,51%	2,10%	4,87%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	16,25%	9,94%	12,33%	10,84%

Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	15,70%	14,09%	15,47%	13,52%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	18,74%	17,81%	21,45%	17,48%
EBITDA/Intereses	4,25	4,55	4,95	7,64	5,17
Gasto Financiero / Deuda	83,32%	17,20%	19,19%	8,26%	9,51%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	3.793.112	17.710.711	19.321.428	40.203.830	59.493.965
Equity	45.386.000	49.222.579	58.258.953	68.434.619	76.704.650
D+E	49.179.112	66.933.290	77.580.381	108.638.449	136.198.615
D/E	8,36%	35,98%	33,16%	58,75%	77,56%
Capital de Trabajo	3.637.594	20.429.239	22.752.043	-1.454.437	-39.531.841
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,28	0,33	0,33	0,37	0,40
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,50%	14,53%	12,03%	10,98%	10,02%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,19%	36,29%	15,16%	38,72%	6,72%
WACC Corrientes	42,19%	29,65%	14,49%	26,38%	6,34%
Activo Neto Operacional	48.025.496	67.047.584	76.813.087	102.994.272	123.763.261
D&A	2.337.282	2.751.149	2.875.453	5.411.761	5.606.945
CAPEX		21.773.237	12.640.956	31.592.946	26.375.934
Flujo al Proyecto	-48.025.496	9.000.550	11.938.349	16.476.200	18.000.435
Costo en \$ por Uso del Capital		14.238.645	9.717.703	20.261.354	6.531.227
VEA		-5.238.095	2.220.646	-3.785.154	11.469.208

Clientes al Final del Periodo	265.843	277.852	290.063	306.688	324.585
--------------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		4,5%	4,4%	5,7%	5,8%	5,1%
Crecimiento en Ingresos		47,90%	29,20%	14,02%	34,11%	31,3%
Crecimiento en EBITDA		3,00%	32,64%	38,01%	15,47%	22,3%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		39,61%	14,57%	34,08%	20,17%	27,1%
Crecimiento Cartera Microcréditos		132,68%	5,70%	33,50%	33,92%	51,4%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	30,47%	50,78%	46,85%	46,64%	51,98%	45,34%
Fin Mic/ EBITDA	31,96%	26,42%	28,35%	26,93%	28,93%	28,52%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	797.209	3.380.013	3.568.139	3.260.926	8.274.632
Deudores, neto	6.137.351	8.265.742	8.770.575	11.839.231	25.287.051
Inventario	0	5.107	5.102	417.356	574.560
Otros Activos Corrientes	410.334	279.372	290.524	233.127	189.307
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	7.344.894	11.930.234	12.634.340	15.750.640	34.325.550
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	1.464.731	961.989	1.025.793	1.708.636	1.167.622
Propiedad y Equipo, neto	7.281.418	7.421.014	7.653.747	7.803.382	8.808.970
Diferidos					
Valorizaciones de activos	30.230.995	36.961.376	45.352.910	58.322.392	71.897.099
Otros Activos No Corrientes	3.472.014	3.150.125	2.659.734	2.000.757	1.925.831
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	42.449.158	48.494.504	56.692.184	69.835.167	83.799.522
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	49.794.052	60.424.738	69.326.524	85.585.807	118.125.072
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	51.118.211	56.020.702	64.529.074	65.558.277	45.891.102
TOTAL ACTIVO	100.912.263	116.445.440	133.855.598	151.144.084	164.016.174
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	3.902.108	6.197.795	2.196.678	574.599	6.565.899
Cuentas x Pagar	3.689.154	6.203.883	7.439.228	5.743.731	2.325.497
Otros Pasivos Corrientes	1.709.353	2.107.108	2.633.211	5.616.263	7.658.194
TOTAL PASIVO CORRIENTE	9.300.615	14.508.786	12.269.117	11.934.593	16.549.590
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	8.559.748	3.223.791	1.127.730	622.587	21.493.753
Otros Pasivos No Corrientes	250.814	330.379	351.758	309.713	291.885
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	8.810.562	3.554.170	1.479.488	932.300	21.785.638
TOTAL PASIVO	18.111.177	18.062.956	13.748.605	12.866.893	38.335.228
PATRIMONIO	82.801.086	98.382.484	120.106.993	138.277.191	125.680.946
PASIVO + PATRIMONIO	100.912.263	116.445.440	133.855.598	151.144.084	164.016.174

Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	26.872.828	30.585.956	37.916.580	44.711.581	50.387.978
Costos De Operación	11.959.121	14.727.126	20.249.195	24.460.485	26.789.181
UTILIDAD BRUTA	14.913.707	15.858.830	17.667.385	20.251.096	23.598.797
Gastos Operacionales	7.389.647	8.240.011	9.474.647	9.853.249	10.634.524
Ingresos Financieros	624.596	748.303	730.680	724.301	625.873
UTILIDAD OPERACIONAL	8.148.656	8.367.122	8.923.418	11.122.148	13.590.146
Gastos Financieros	3.230.241	1.818.407	866.954	360.403	1.387.189
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto Y Correccion	5.381.711	2.588.602	4.582.291	2.358.224	7.442.319
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	10.300.126	9.137.317	12.638.755	13.119.969	19.645.276
Provision Imporenta	858.152	1.454.980	2.673.743	2.881.373	6.289.112
Ajuste De Periodos Anteriores					0
UTILIDAD NETA	9.441.974	7.682.337	9.965.012	10.238.596	13.356.164
Gastos No Gestionables	1.299.165	2.122.786	2.012.254	2.138.094	1.922.366
EBITDA	9.447.821	10.489.908	10.935.672	13.260.242	15.512.512

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	2.572.197	1.830.858	1.738.657	2.107.266	2.072.384
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	1.811.846	961.989	1.025.793	1.708.636	1.167.622
Castigo de Cartera	1	196.227	120.116	120.175	135.911
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	624.596	748.303	730.680	724.301	625.873
Deudores de microcréditos morosos	0	0	0	0	0
Cartera Microcréditos	4.384.043	2.792.847	2.764.450	3.815.902	3.240.006
Otra Cartera	3.218.039	6.434.884	7.031.918	9.731.965	23.214.667
Otros Financieros	0	0	0	0	0
Fin Mic C/ U OP	7,67%	8,94%	8,19%	6,51%	4,61%
Fin Mic/ EBITDA	6,61%	7,13%	6,68%	5,46%	4,03%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	8,80%	4,62%	3,99%	4,46%	2,74%
Mora / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Castigo / Vigente	0,00%	7,03%	4,35%	3,15%	4,19%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,00%	7,03%	4,35%	3,15%	4,19%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	11,09%	17,01%	17,03%	10,09%

Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	13,69%	10,25%	10,07%	8,08%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	34,85%	30,29%	35,95%	34,99%
EBITDA/Intereses	2,92	5,77	12,61	36,79	11,18
Gasto Financiero / Deuda	25,92%	19,30%	26,08%	30,10%	4,94%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	12.461.856	9.421.586	3.324.408	1.197.186	28.059.652
Equity	82.801.086	98.382.484	120.106.993	138.277.191	125.680.946
D+E	95.262.942	107.804.070	123.431.401	139.474.377	153.740.598
D/E	15,05%	9,58%	2,77%	0,87%	22,33%
Capital de Trabajo	-1.955.721	-2.578.552	365.223	3.816.047	17.775.960
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,30	0,29	0,27	0,27	0,31
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,58%	14,27%	11,76%	10,78%	9,69%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,29%	35,99%	14,89%	38,48%	6,40%
WACC Corrientes	38,09%	33,94%	14,94%	38,31%	5,78%
Activo Neto Operacional	19.563.057	23.463.362	23.973.614	27.263.415	46.227.973
D&A	1.299.165	2.122.786	2.012.254	2.138.094	1.922.366
CAPEX		6.023.091	2.522.506	5.427.895	20.886.924
Flujo al Proyecto	-19.563.057	6.818.440	7.108.187	8.619.157	9.540.195
Costo en \$ por Uso del Capital		6.639.042	3.506.092	9.185.332	1.576.872
VEA		179.398	3.602.094	-566.175	7.963.322

Cientes al Final del Periodo	141.531	144.748	147.815	150.961	154.051
-------------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		2,3%	2,1%	2,1%	2,0%	2,1%
Crecimiento en Ingresos		13,82%	23,97%	17,92%	12,70%	17,1%
Crecimiento en EBITDA		11,03%	4,25%	21,26%	16,99%	13,4%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		19,94%	2,17%	13,72%	69,56%	26,3%
Crecimiento Cartera Microcréditos		-36,30%	-1,02%	38,03%	-15,09%	-3,6%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	22,41%	11,90%	11,53%	14,00%	7,01%	13,37%
Fin Mic/ EBITDA	6,61%	7,13%	6,68%	5,46%	4,03%	5,98%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gas Natural S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	12.089.438	25.648.004	20.207.038	24.802.389	46.631.961
Deudores, neto	33.386.157	58.616.669	100.332.442	106.697.367	103.239.889
Inventario	39.149	109.212	48.450	15.608.992	29.391.490
Otros Activos Corrientes	252.724	260.395	389.185	1.174.768	806.803
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	45.767.468	84.634.280	120.977.115	148.283.516	180.070.143
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	25.762.572	27.525.539	56.725.749	74.745.193	74.815.809
Propiedad y Equipo, neto	183.798.469	206.535.124	233.170.130	249.257.446	271.582.194
Diferidos					
Valorizaciones de activos	72.451.945	78.259.133	84.840.165	83.807.974	91.730.595
Otros Activos No Corrientes	56.864.589	62.438.553	64.198.388	73.033.046	63.871.285
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	338.877.575	374.758.349	438.934.432	480.843.659	501.999.883
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	384.645.043	459.392.629	559.911.547	629.127.175	682.070.026
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	58.037.694	68.790.294	83.224.411	99.113.723	100.779.348
TOTAL ACTIVO	442.682.737	528.182.923	643.135.958	728.240.898	782.849.374
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	20.685.350	38.496.968	38.829.770	52.248.227	31.679.902
Cuentas x Pagar	16.027.163	22.275.043	52.662.471	34.770.462	44.131.188
Otros Pasivos Corrientes	4.833.203	6.746.081	11.955.728	41.977.512	44.316.583
TOTAL PASIVO CORRIENTE	41.545.716	67.518.092	103.447.969	128.996.201	120.127.673
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	133.206.971	91.830.229	124.645.734	120.818.990	117.542.240
Otros Pasivos No Corrientes	622.886	525.984	436.445	13.298.543	25.908.433
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	133.829.857	92.356.213	125.082.179	134.117.533	143.450.673
TOTAL PASIVO	175.375.573	159.874.305	228.530.148	263.113.734	263.578.346
PATRIMONIO	267.307.164	368.308.618	414.605.810	465.127.164	519.271.028
PASIVO + PATRIMONIO	442.682.737	528.182.923	643.135.958	728.240.898	782.849.374

Gas Natural S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	134.505.260	190.431.115	257.824.817	307.391.605	363.987.488
Costos De Operación	65.478.668	105.701.321	158.434.103	189.281.478	224.790.244
UTILIDAD BRUTA	69.026.592	84.729.794	99.390.714	118.110.127	139.197.244
Gastos Operacionales	29.873.239	47.865.402	58.074.127	72.986.118	81.714.756
Ingresos Financieros	0	60.154	1.627.882	6.112.935	9.307.400
UTILIDAD OPERACIONAL	39.153.353	36.924.546	42.944.469	51.236.944	66.789.888
Gastos Financieros	9.878.054	18.156.125	22.550.658	14.964.720	17.654.399
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto Y Correccion	-23.744.974	9.967.236	11.286.927	13.988.356	19.943.070
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	5.530.325	28.735.657	31.680.738	50.260.580	69.078.559
Provision Imporenta	0	7.520.970	7.520.970	15.478.162	28.808.161
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	5.530.325	21.214.687	24.159.768	34.782.418	40.270.398
Gastos No Gestionables	12.456.988	17.008.845	20.645.821	20.502.728	14.726.367
EBITDA	51.610.341	53.933.391	63.590.290	71.739.672	81.516.255

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	0	4.249.102	19.173.553	35.881.395	43.129.591
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	0	179.651	895.246	2.831.598	3.928.091
Castigo de Cartera	0	0	0	0	0
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	0	60.154	1.627.882	6.112.935	9.307.400
Deudores de microcréditos morosos	0	179.651	895.246	2.831.598	3.928.091
Cartera Microcréditos	0	4.428.753	20.068.799	38.712.993	47.057.682
Otra Cartera	59.148.729	81.713.455	136.989.392	142.729.567	130.998.016
Otros Financieros	0	0	0	0	0
Fin Mic C/ U OP	0,00%	0,16%	3,79%	11,93%	13,94%
Fin Mic/ EBITDA	0,00%	0,11%	2,56%	8,52%	11,42%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	0,00%	0,96%	3,58%	6,15%	6,90%
Mora / Vigente	NA	4,06%	4,46%	7,31%	8,35%
Castigo / Vigente	NA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
(Mora + Castigo) / Vigente	NA	4,06%	4,46%	7,31%	8,35%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	NA	23,89%	19,80%	14,79%

Gas Natural S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	9,11%	7,38%	7,41%	7,35%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	11,23%	10,84%	9,82%	9,19%
EBITDA/Intereses	5,22	2,97	2,82	4,79	4,62
Gasto Financiero / Deuda	6,42%	13,93%	13,79%	8,65%	11,83%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	153.892.321	130.327.197	163.475.504	173.067.217	149.222.142
Equity	267.307.164	368.308.618	414.605.810	465.127.164	519.271.028
D+E	421.199.485	498.635.815	578.081.314	638.194.381	668.493.170
D/E	57,57%	35,39%	39,43%	37,21%	28,74%
Capital de Trabajo	4.221.752	17.116.188	17.529.146	19.287.315	59.942.470
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,37	0,33	0,34	0,34	0,32
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	13,05%	14,53%	12,08%	10,90%	9,73%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,87%	36,29%	15,22%	38,63%	6,43%
WACC Corrientes	28,10%	29,17%	13,45%	29,68%	6,62%
Activo Neto Operacional	312.193.098	381.133.496	475.071.382	545.319.201	590.339.431
D&A	12.456.988	17.008.845	20.645.821	20.502.728	14.726.367
CAPEX		85.949.243	114.583.707	90.750.547	59.746.597
Flujo al Proyecto	-312.193.098	35.056.704	41.333.689	46.630.787	50.132.497
Costo en \$ por Uso del Capital		91.063.980	51.271.866	140.992.483	36.111.850
VEA		-56.007.276	-9.938.178	-94.361.696	14.020.647

Cientes al Final del Periodo	699.419	801.396	908.995	1.017.161	1.117.991
-------------------------------------	---------	---------	---------	-----------	-----------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		14,6%	13,4%	11,9%	9,9%	12,5%
Crecimiento en Ingresos		41,58%	35,39%	19,22%	18,41%	28,7%
Crecimiento en EBITDA		4,50%	17,91%	12,82%	13,63%	12,2%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		22,08%	24,65%	14,79%	8,26%	17,4%
Crecimiento Cartera Microcréditos		0,00%	353,15%	92,90%	21,56%	155,9%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	0,00%	1,16%	4,22%	7,10%	7,97%	4,09%
Fin Mic/ EBITDA	0,00%	0,11%	2,56%	8,52%	11,42%	4,52%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gas Natural Cundiboyacense S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	515.144	686.440	374.726	1.855.095	2.594.673
Deudores, neto	533.259	4.643.203	9.001.987	9.548.272	13.394.280
Inventario	0	0	0	1.121.073	573.281
Otros Activos Corrientes	0	182.762	203.450	154.873	187.280
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1.048.403	5.512.405	9.580.163	12.679.313	16.749.514
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	0	0	1.641.963	18.208	16.012
Propiedad y Equipo, neto	1.305.611	6.415.911	14.921.156	23.449.636	30.444.746
Diferidos					
Valorizaciones de activos	0	0	0	3.628.623	3.850.802
Otros Activos No Corrientes	1.828.185	1.494.415	1.323.652	1.175.796	1.007.551
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	3.133.796	7.910.326	17.886.771	28.272.263	35.319.111
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	4.182.199	13.422.731	27.466.934	40.951.576	52.068.625
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	2.448	8.071	17.162	8.562.617	5.648.764
TOTAL ACTIVO	4.184.647	13.430.802	27.484.096	49.514.193	57.717.389
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	0	960.837	719.475	143.973	1.198.878
Cuentas x Pagar	1.618.874	9.228.091	22.762.854	4.175.942	2.636.342
Otros Pasivos Corrientes	22.661	155.602	333.298	2.587.853	3.780.467
TOTAL PASIVO CORRIENTE	1.641.535	10.344.530	23.815.627	6.907.768	7.615.687
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	0	0	0	32.612.676	35.057.839
Otros Pasivos No Corrientes	162.965	202.626	522.051	1.227.271	2.546.817
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	162.965	202.626	522.051	33.839.947	37.604.656
TOTAL PASIVO	1.804.500	10.547.156	24.337.678	40.747.715	45.220.343
PATRIMONIO	2.380.147	2.883.646	3.146.418	8.766.478	12.497.046
PASIVO + PATRIMONIO	4.184.647	13.430.802	27.484.096	49.514.193	57.717.389

Gas Natural Cundiboyacense S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	2.490.599	11.669.824	21.129.461	33.330.904	35.152.462
Costos De Operación	2.039.214	9.202.106	16.034.207	26.534.619	25.026.481
UTILIDAD BRUTA	451.385	2.467.718	5.095.254	6.796.285	10.125.981
Gastos Operacionales	254.983	1.725.580	3.020.625	3.578.348	4.378.102
Ingresos Financieros	0	0	212.734	1.031.952	1.344.440
UTILIDAD OPERACIONAL	196.402	742.138	2.287.363	4.249.889	7.092.319
Gastos Financieros		120.356	142.265	2.965.789	4.987.065
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto Y Correccion	-185.819	-164.228	-2.025.348	1.046.856	3.772.427
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	10.583	457.554	119.750	2.330.956	5.877.681
Provision Imporenta	7.148	162.981	81.168	559.387	2.683.881
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	3.435	294.573	38.582	1.771.569	3.193.800
Gastos No Gestionables	98.929	867.625	464.897	604.931	1.716.003
EBITDA	295.331	1.609.763	2.752.260	4.854.820	8.808.322

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	0	0	4.669.783	9.991.961	6.438.734
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	0	0	108.181	649.618	678.208
Castigo de Cartera	0	0	0	0	0
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	0	0	212.734	1.031.952	1.344.440
Deudores de microcréditos morosos	0	0	108.181	649.618	678.208
Cartera Microcréditos	0	0	4.777.964	10.641.579	7.116.942
Otra Cartera	533.259	4.643.203	5.865.986	-1.075.099	6.293.350
Otros Financieros	0	0	0	0	0
Fin Mic C/ U OP	0,00%	0,00%	9,30%	24,28%	18,96%
Fin Mic/ EBITDA	0,00%	0,00%	7,73%	21,26%	15,26%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	0,00%	0,00%	17,40%	25,99%	13,67%
Mora / Vigente	NA	NA	2,26%	6,10%	9,53%
Castigo / Vigente	NA	NA	0,00%	0,00%	0,00%
(Mora + Castigo) / Vigente	NA	NA	2,26%	6,10%	9,53%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	NA	NA	14,04%	7,77%

Gas Natural Cundiboyacense S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	25,02%	6,51%	7,71%	10,40%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	25,02%	13,33%	11,49%	14,51%
EBITDA/Intereses	N.A	13,38	19,35	1,64	1,77
Gasto Financiero / Deuda	N.A.	12,53%	19,77%	9,05%	13,75%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	0	960.837	719.475	32.756.649	36.256.717
Equity	2.380.147	2.883.646	3.146.418	8.766.478	12.497.046
D+E	2.380.147	3.844.483	3.865.893	41.523.127	48.753.763
D/E	0,00%	33,32%	22,87%	373,66%	290,12%
Capital de Trabajo	-593.132	-4.832.125	-14.235.464	5.771.545	9.133.827
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,27	0,33	0,31	0,93	0,75
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,41%	14,51%	11,94%	12,04%	11,32%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,08%	36,26%	15,07%	40,05%	7,98%
WACC Corrientes	41,08%	29,23%	14,66%	13,10%	8,34%
Activo Neto Operacional	4.182.199	13.422.731	27.466.934	37.322.953	48.217.823
D&A	98.929	867.625	464.897	604.931	1.716.003
CAPEX		10.108.157	14.509.100	10.460.950	12.610.873
Flujo al Proyecto	-4.182.199	1.046.346	1.788.969	3.155.633	5.417.118
Costo en \$ por Uso del Capital		1.222.639	1.967.457	3.597.461	3.111.329
VEA		-176.293	-178.488	-441.828	2.305.789

Clientes al Final del Periodo	0	0	12.543	45.928	59.308
--------------------------------------	---	---	--------	--------	--------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		0,0%	0,0%	266,2%	29,1%	73,8%
Crecimiento en Ingresos		368,55%	81,06%	57,75%	5,47%	128,2%
Crecimiento en EBITDA		445,07%	70,97%	76,39%	81,43%	168,5%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		220,95%	104,63%	35,88%	29,19%	97,7%
Crecimiento Cartera Microcréditos		0,00%	0,00%	122,72%	-33,12%	44,8%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	0,00%	0,00%	17,40%	28,51%	14,76%	12,13%
Fin Mic/ EBITDA	0,00%	0,00%	7,73%	21,26%	15,26%	8,85%

Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Gases de Barracabermeja S.A. E.S.P.

BALANCE (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>					
Efectivo	105.058	997.523	1.411.694	489.605	622.660
Deudores, neto	1.409.649	1.010.932	1.176.057	2.265.026	2.402.364
Inventario	650	706	822	924	166.949
Otros Activos Corrientes	24.101	40.790	23.776	76.390	32.378
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1.539.458	2.049.951	2.612.349	2.831.945	3.224.351
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					
Deudores a largo Plazo, neto	347.115	169.914	357.512	357.379	363.748
Propiedad y Equipo, neto	3.910.107	3.625.565	2.737.350	2.493.600	2.276.254
Diferidos					
Valorizaciones de activos	6.871.814	7.768.031	8.756.899	9.268.270	10.668.762
Otros Activos No Corrientes	319.656	248.958	488.301	485.073	510.376
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	11.448.692	11.812.468	12.340.062	12.604.322	13.819.140
TOTAL ACTIVO OPERACIONAL	12.988.150	13.862.419	14.952.411	15.436.267	17.043.491
OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES	1.107.615	1.223.045	1.344.097	1.366.349	621.516
TOTAL ACTIVO	14.095.765	15.085.464	16.296.508	16.802.616	17.665.007
<i>PASIVO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras	333.333	176.389	91.944	0	300.000
Cuentas x Pagar	358.959	606.889	430.481	397.243	142.612
Otros Pasivos Corrientes	79.867	149.304	281.895	95.323	280.663
TOTAL PASIVO CORRIENTE	772.159	932.582	804.320	492.566	723.275
<i>PASIVO NO CORRIENTE</i>					
Obligaciones Financieras a Largo Plazo	485.707	93.397	0	0	450.000
Otros Pasivos No Corrientes	132.165	72.713	30.567	28.606	26.644
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	617.872	166.110	30.567	28.606	476.644
TOTAL PASIVO	1.390.031	1.098.692	834.887	521.172	1.199.919
PATRIMONIO	12.705.734	13.986.772	15.461.621	16.281.444	16.465.088
PASIVO + PATRIMONIO	14.095.765	15.085.464	16.296.508	16.802.616	17.665.007

Gases de Barracabermeja S.A. E.S.P.

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	3.603.920	3.802.843	4.768.680	5.243.064	6.511.458
Costos De Operación	1.634.321	1.661.843	2.177.436	2.409.462	2.881.688
UTILIDAD BRUTA	1.969.599	2.141.000	2.591.244	2.833.602	3.629.770
Gastos Operacionales	1.535.417	2.210.898	2.095.745	2.969.594	3.757.749
Ingresos Financieros	252.005	157.908	173.456	197.834	213.818
UTILIDAD OPERACIONAL	686.187	88.010	668.955	61.842	85.839
Gastos Financieros		83.245	31.564	5.897	48.976
Otros Gastos					
Otros Ingresos Neto Y Correccion	-206.754	-39.862	-654.039	-204.093	26.091
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	479.433	-35.097	-16.648	-148.148	62.954
Provision Imporenta	67.528	67.528	-19.152	14.029	-42.310
Ajuste De Periodos Anteriores					
UTILIDAD NETA	411.905	-102.625	2.504	-162.177	105.264
Gastos No Gestionables	744.179	864.697	672.700	557.998	508.546
EBITDA	1.430.366	952.707	1.341.655	619.840	594.385

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	546.059	387.353	525.645	746.957	812.960
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	347.115	169.914	264.987	357.379	363.748
Castigo de Cartera	0	0	0	42.642	90.615
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	252.005	157.908	173.456	197.834	213.818
Deudores de microcréditos morosos	40.488	147.129	52.710	87.396	112.403
Cartera Microcréditos	893.174	557.267	790.632	1.104.336	1.176.708
Otra Cartera	863.590	623.579	742.937	1.518.069	1.589.404
Otros Financieros	0	0	0	0	0
Fin Mic C/ U OP	36,73%	179,42%	25,93%	319,90%	249,09%
Fin Mic/ EBITDA	17,62%	16,57%	12,93%	31,92%	35,97%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	6,88%	4,02%	5,29%	7,15%	6,90%
Mora / Vigente	4,53%	26,40%	6,67%	7,91%	9,55%
Castigo / Vigente	0,00%	0,00%	0,00%	3,86%	7,70%
(Mora + Castigo) / Vigente	0,00%	26,40%	6,67%	11,78%	17,25%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	11,49%	20,23%	16,26%	11,91%

Gases de Barracabermeja S.A. E.S.P.

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	4,77%	5,83%		2,14%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	10,12%	14,31%		5,93%
EBITDA/Intereses	N.A	11,44	42,51	105,11	12,14
Gasto Financiero / Deuda	0,00%	30,86%	34,33%	N.A.	6,53%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	819.040	269.786	91.944	0	750.000
Equity	12.705.734	13.986.772	15.461.621	16.281.444	16.465.088
D+E	13.524.774	14.256.558	15.553.565	16.281.444	17.215.088
D/E	6,45%	1,93%	0,59%	0,00%	4,56%
Capital de Trabajo	767.299	1.117.369	1.808.029	2.339.379	2.501.076
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,28	0,27	0,27	0,27	0,28
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,48%	14,20%	11,74%	10,78%	9,58%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,17%	35,90%	14,87%	38,47%	6,29%
WACC Corrientes	38,67%	35,60%	14,91%	38,47%	6,19%
Activo Neto Operacional	6.116.336	6.094.388	6.195.512	6.167.997	6.374.729
D&A	744.179	864.697	672.700	557.998	508.546
CAPEX		842.749	773.824	530.483	715.278
Flujo al Proyecto	-6.116.336	619.260	872.076	402.896	365.547
Costo en \$ por Uso del Capital		2.177.180	908.763	2.383.599	381.933
VEA		-1.557.920	-36.688	-1.980.703	-16.386

Cientes al Final del Periodo	37.626	37.436	38.250	38.848	39.312
-------------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		-0,5%	2,2%	1,6%	1,2%	1,1%
Crecimiento en Ingresos		5,52%	25,40%	9,95%	24,19%	16,3%
Crecimiento en EBITDA		-33,39%	40,83%	-53,80%	-4,11%	-12,6%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		-0,36%	1,66%	-0,44%	3,35%	1,1%
Crecimiento Cartera Microcréditos		-37,61%	41,88%	39,68%	6,55%	12,6%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	14,60%	9,14%	12,76%	17,90%	18,46%	14,57%
Fin Mic/ EBITDA	17,62%	16,57%	12,93%	31,92%	35,97%	23,00%

**Estados Financieros - Análisis Financiero y de Microcréditos
Consolidado**

BALANCE (\$000)

ACTIVO CORRIENTE

Efectivo	25.428.562	42.204.332	46.000.918	50.217.511	86.985.534
Deudores, neto	107.707.019	171.424.289	245.000.491	288.652.454	316.714.281
Inventario	13.260.508	13.396.333	13.870.805	30.800.583	50.144.583
Otros Activos Corrientes	8.188.900	6.499.029	9.038.808	17.316.368	7.487.327
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	154.584.988	233.523.982	313.911.022	386.986.916	461.331.725

ACTIVO NO CORRIENTE

Deudores a largo Plazo, neto	79.310.756	101.170.859	156.837.990	216.066.704	300.685.591
Propiedad y Equipo, neto	320.547.862	357.908.625	410.187.726	466.118.847	536.604.102
Diferidos	2.557.095	3.123.214	4.099.183	4.935.566	5.877.662
Valorizaciones de activos	176.176.043	204.134.009	262.828.941	297.497.382	398.959.159
Otros Activos No Corrientes	79.885.131	83.306.435	86.225.826	98.203.142	82.508.657
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE OPERACIONAL	658.476.887	749.643.142	920.179.666	1.082.821.641	1.324.635.171

TOTAL ACTIVO OPERACIONAL 813.061.876 983.167.124 1.234.090.688 1.469.808.557 1.785.966.895

OTROS ACTIVOS NO OPERACIONALES 141.098.095 169.639.605 203.086.971 248.659.913 288.830.830

TOTAL ACTIVO 954.159.971 1.152.806.729 1.437.177.659 1.718.468.470 2.074.797.725

PASIVO CORRIENTE

Obligaciones Financieras	41.657.762	78.184.200	83.670.106	130.528.852	153.596.069
Cuentas x Pagar	47.372.149	84.426.539	145.889.690	130.566.205	126.909.726
Otros Pasivos Corrientes	28.924.815	23.937.735	37.121.755	82.270.524	113.703.838
TOTAL PASIVO CORRIENTE	117.954.726	186.548.474	266.681.550	343.365.581	394.209.633

PASIVO NO CORRIENTE

Obligaciones Financieras a Largo Plazo	220.286.093	182.678.585	232.069.476	262.877.537	350.710.682
Otros Pasivos No Corrientes	8.795.907	8.900.600	10.306.732	32.598.947	78.899.922
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	229.082.000	191.579.186	242.376.208	295.476.484	429.610.604

TOTAL PASIVO 347.036.726 378.127.660 509.057.758 638.842.065 823.820.237

PATRIMONIO 607.123.244 774.679.069 928.119.900 1.079.626.406 1.250.977.488

PASIVO + PATRIMONIO 954.159.970 1.152.806.730 1.437.177.659 1.718.468.471 2.074.797.725

Consolidado

PyG (\$000)	1999	2000	2001	2002	2003
Ingresos De Operación	410.760.691	595.926.194	793.134.682	951.129.488	1.171.644.122
Costos De Operación	245.396.145	391.751.666	550.671.773	676.981.530	846.747.335
UTILIDAD BRUTA	165.364.545	204.174.528	242.462.909	274.147.959	324.896.787
Gastos Operacionales	95.222.808	127.882.093	152.254.400	169.727.552	199.682.982
Ingresos Financieros	25.222.935	26.000.632	41.424.780	55.104.194	70.513.374
UTILIDAD OPERACIONAL	95.364.673	102.293.067	131.633.289	159.524.601	195.727.179
Gastos Financieros	32.352.421	37.993.294	47.841.241	43.822.584	56.188.782
Otros Gastos	455.644	1.089.838	459.569	894.224	4.553.100
Otros Ingresos Neto Y Correccion	-17.224.723	15.817.355	9.844.695	20.261.806	40.738.218
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	45.331.886	79.027.290	93.177.175	135.069.599	175.723.515
Provision Imporenta	7.613.220	19.987.588	23.134.897	36.871.479	67.202.443
Ajuste De Periodos Anteriores	0	-156.202	-405.198	0	0
UTILIDAD NETA	37.718.665	58.883.500	69.637.080	98.198.120	108.521.072
Gastos No Gestionables	25.401.494	37.701.125	41.630.399	46.923.907	54.093.786
EBITDA	120.766.166	139.994.192	173.263.688	206.448.508	249.820.965

Análisis Microcréditos	1999	2000	2001	2002	2003
Deudores Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	41.790.645	75.663.046	110.844.704	153.131.663	167.431.568
Deudores No Corrientes por Instalaciones de Gas Natural	46.818.090	67.127.785	92.566.786	130.649.833	196.554.439
Castigo de Cartera	280.816	430.251	694.660	2.202.227	3.727.338
Ingresos Financieros por Microcréditos (solo Residencial)	21.802.357	24.412.040	38.824.534	51.384.996	66.365.419
Deudores de microcréditos morosos	1.689.781	3.575.539	5.186.319	10.624.602	12.472.565
Cartera Microcréditos	88.608.735	142.790.831	203.411.491	283.781.497	363.986.006
Otra Cartera	98.409.040	129.804.317	198.426.990	220.937.661	253.413.866
Otros Financieros	3.420.579	1.588.593	2.600.246	3.719.198	4.147.955
Fin Mic C/ U OP	22,86%	23,86%	29,49%	32,21%	33,91%
Fin Mic/ EBITDA	18,05%	17,44%	22,41%	24,89%	26,57%
Cartera Microcréditos / Activo Operacional	10,90%	14,52%	16,48%	19,31%	20,38%
Mora / Vigente	1,91%	2,50%	2,55%	3,74%	3,43%
Castigo / Vigente	0,32%	0,30%	0,34%	0,78%	1,02%
(Mora + Castigo) / Vigente	2,22%	2,81%	2,89%	4,52%	4,45%
Rentabilidad Micro Créditos DDI (Ing/Cartera n-1)	NA	17,91%	17,67%	16,42%	14,38%

Consolidado

Indicadores Financieros	1999	2000	2001	2002	2003
EBITDA(1-T)/Activo Operacional n-1	NA	11,19%	9,13%	9,13%	8,60%
EBITDA(1-T)/Activo Operacional neto Valorizaciones n-1	NA	14,29%	14,46%	13,82%	13,11%
EBITDA/Intereses	3,73	3,68	3,62	4,71	4,45
Gasto Financiero / Deuda	12,35%	14,56%	15,15%	11,14%	11,14%
Inflación Anual	8,89%	8,45%	7,42%	6,79%	6,49%
Deuda	261.943.855	260.862.786	315.739.582	393.406.389	504.306.751
Equity	607.123.244	774.679.069	928.119.900	1.079.626.406	1.250.977.488
D+E	869.067.099	1.035.541.855	1.243.859.482	1.473.032.795	1.755.284.239
D/E	43,15%	33,67%	34,02%	36,44%	40,31%
Capital de Trabajo	36.630.262	46.975.508	47.229.472	43.621.335	67.122.091
T	35%	35%	35%	35%	38,50%
B desapalancado	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Rm-Rf (Geométrica 20 años)	6,27%	5,59%	5,05%	1,92%	3,67%
Rf	6,44%	5,11%	5,05%	3,81%	4,25%
B Apalancado	0,35	0,33	0,33	0,33	0,34
Riesgo País	4,28%	7,56%	5,32%	6,45%	4,31%
C Equity USD Corrientes	12,89%	14,51%	12,04%	10,90%	9,80%
Devaluación Colombiana	25,50%	19,00%	2,80%	25,00%	-3,00%
C Equity \$ Corrientes	41,67%	36,27%	15,17%	38,63%	6,50%
WACC Corrientes	31,53%	29,52%	13,82%	30,24%	6,60%
Activo Neto Operacional	636.885.832	779.033.115	971.261.747	1.172.311.175	1.387.007.736
D&A	25.401.494	37.701.125	41.630.399	46.923.907	54.093.786
CAPEX		179.848.408	233.859.031	247.973.335	268.790.347
Flujo al Proyecto	-636.885.832	90.996.225	112.621.397	134.191.530	153.639.893
Costo en \$ por Uso del Capital		187.979.531	107.668.409	293.749.943	77.408.805
VEA		-96.983.306	4.952.988	-159.558.413	76.231.089

Cientes al Final del Periodo	1.807.131	2.061.978	2.333.922	2.653.282	2.965.627
-------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Tasas de Crecimiento						Promedios
Crecimiento en Clientes		14,1%	13,2%	13,7%	11,8%	13,2%
Crecimiento en Ingresos		45,08%	33,09%	19,92%	23,18%	30,3%
Crecimiento en EBITDA		15,92%	23,76%	19,15%	21,01%	20,0%
Crecimiento en Activo Neto Operacional		22,32%	24,68%	20,70%	18,31%	21,5%
Crecimiento Cartera Microcréditos		61,15%	42,45%	39,51%	28,26%	42,8%

Cartera Microcréditos / Activo Operacional Neto	13,91%	18,33%	20,94%	24,21%	26,24%	20,73%
Fin Mic/ EBITDA	18,05%	17,44%	22,41%	24,89%	26,57%	21,87%