

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA				   		
	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO							
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 3

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: ANÁLISIS DE LOS RIESGOS FINANCIEROS ORIGINADOS POR EL INCREMENTO DE LA CARTERA EN MORA DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
ALDANA OLAYA	DIANA YICELA
ESPINOSA JIMENEZ	MARIA NATALIA
LOZANO VILLAMIL	JOHN FREDY

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
SALAMANCA FALLA	CARLOS HARVEY

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
SALAMANCA FALLA	CARLOS HARVEY

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: ESPECIALISTA EN GESTIÓN FINANCIERA

FACULTAD: ECONOMIA Y ADMINISTRACION

PROGRAMA O POSGRADO: ADMINISTRACION DE EMPRESAS-ESPECIALIZACION EN GESTIÓN FINANCIERA

CIUDAD: NEIVA-HUILA AÑO DE PRESENTACIÓN: 2017 NÚMERO DE PÁGINAS:

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general X Grabados___
 Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas
 o Cuadros X

Vigilada mieducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA						
	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO							
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 3

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. <u>Recuperación Cartera</u>	<u>Portfolio Recovery</u>	6. <u>Método Montecarlo</u>	<u>Montecarlo Method</u>
2. <u>Riesgo</u>	<u>Risk</u>	7. <u>Base de Datos</u>	<u>DataBase</u>
3. <u>Estrategias</u>	<u>Estrategy</u>	8. <u>Gas Natural</u>	<u>Natural Gas</u>
4. <u>Servicios Públicos</u>	<u>Public services</u>	9. <u>Usuarios</u>	<u>Users</u>
5. <u>Cultura del no pago</u>	<u>Culture Non-Payment</u>	10. <u>Finanzas</u>	<u>Finances</u>

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El presente proyecto de investigación se enfocó en una empresa prestadora de servicio público de gas natural. Partiendo de datos históricos de los principales indicadores de la cartera morosa en Colombia durante los últimos dos años, con una tendencia al crecimiento, pasando de \$5,870 miles de millones en mayo de 2016 a \$ 8.520 miles de millones en mayo de 2017 con una variación del 45%.

Para su desarrollo se analizó información suministrada por la Empresa de su cartera de los últimos cinco años con mora >90 días cuyo saldo de \$7,947 MM se incrementó a junio de 2017 a 8.985 MM, con una variación de 13%. Esto Con el fin de identificar tendencias y comportamientos que conducen a incrementar el rubro de la cartera en los estados financieros, variables complementadas con la aplicación de encuestas y entrevistas a grupos focales que nos permitieron capturar información de los usuarios y empleados de la empresa.

Para robustecer el contenido de esta investigación se incluye la aplicación de modelos y simuladores sobre soluciones de optimización de recursos, tales como: tabla de datos y Método de Montecarlo. Que contribuyen a la recuperación de cartera y facilitan la toma de decisiones para la disminución del factor “riesgo”. También se identificaron los principales motivos y razones del acelerado aumento de la “cultura del no pago” por parte de los usuarios. Adicionalmente se analizaron las estrategias implementadas en la

Vigilada mieducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

empresa para el sistema de cobro, con el fin de establecer recomendaciones para mejorar dicha gestión.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The present research project focused on a natural gas service provider company. Based on historical data of the main indicators of the delinquent portfolio in Colombia during the last two years, with a growth trend, going from \$ 5,870 thousand million in May 2016 to \$ 8,520 thousand million in May 2017 with a variation of Four. Five 45%.

For its development, information was analyzed by the Company of its portfolio of the last five years with arrears > 90 days whose balance of \$ 7,947 MM increased to June 2017 to 8,985 MM, with a variation of 13%. This In order to identify trends and behaviors that lead to increase the item of the portfolio in the financial statements, variables complemented with the application of surveys and interviews with focus groups that allowed us to capture information of users and employees of the company.

To strengthen the content of this research, we include the application of models and simulators on resource optimization solutions, such as: data table and the Monte Carlo Method. They contribute to the recovery of the portfolio and facilitate the decision making process to reduce the "risk" factor. The main reasons and reasons for the accelerated increase in the "culture of non-payment" by users were also identified. Additionally, the strategies implemented in the company for the collection system were analyzed, with the purpose of establishing recommendations to improve said management.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: ALFONSO MEDINA MANRIQUE

Firma:

Nombre Jurado: CARLOS HARVEY SALAMANCA FALLA

Firma:

Nombre Jurado: FERNEY FORERO SANCHEZ

Firma:

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS FINANCIEROS ORIGINADOS POR EL INCREMENTO
DE LA CARTERA EN MORA DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS

REALIZADO POR:

DIANA YICELA ALDANA OLAYA

MARIA NATALIA ESPINOSA JIMENEZ

JOHN FREDY LOZANO VILLAMIL

CARLOS SALAMANCA FALLA

DIRIGIDO A:

CONSEJO ACADEMICO DE FACULTAD

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN FINANCIERA

NEIVA – HUILA

2017

1.	Introducción	7
2.	Descripción del Problema	12
2.1	Planteamiento del Problema	12
3.	Justificación	12
4.	Objetivos	13
4.1	Objetivo General	13
4.2.	Objetivos Específicos	13
5.	Marco De Referencia	14
5.1	Marco Teórico	14
5.1.1.	Comportamiento de la Economía a nivel Mundial y local.....	14
5.1.2.	Información comportamiento de la cartera en Colombia y en la Compañía de Gas Natural.....	17
5.1.3	Orígenes del riesgo.....	20
5.1.4.	Comportamiento del dinero destinado por los colombianos para el pago de servicios públicos.....	21
5.1.5.	Leyes que regulan la prestación del Servicio Público Domiciliario de Gas Natural	27
5.2	Marco Contextual	30
5.3.	Marco Conceptual	32
6	Análisis Metodológico	33
6.1	Método de Investigación	33

6.2 Métodos Empíricos.....	33
6.3 Métodos Teóricos	34
6.4 Técnicas	35
6.5 Instrumentos de Investigación	35
6.6. Programas a Utilizar Para Análisis de Datos.....	35
7. Desarrollo	36
7.1 Análisis De La Cartera	36
7.1.1 Distribución general de la cartera periodo 2013 – 2016.....	36
7.1.2 Cartera A Corte De Diciembre 2016	38
7.2. Cartera Normalizada y Recaudada	42
7.2.1. Cartera Normalizada	42
7.2.2. Indicador de cartera.....	43
7.2.3. Comportamiento del recaudo por zonas.....	44
7.3. Análisis de la Fuerza Laboral para la Gestión de Cobro	45
7.4. Análisis del Comportamiento de la Cartera en el Municipio de Neiva	49
7.4.1 Análisis de los trabajos realizados en campo mediante encuestas.	56
7.4.2. Resultados de la entrevista al personal de Cartera . ¡Error! Marcador no definido.	
8. Resumen de Recomendaciones	61
Bibliografía	63
Anexos	65

Tablas y Graficas

Tabla 1 Cartera de crédito en Colombia periodos: enero 2016 - mayo 2017	10
Tabla 2 Variación año corrido según grupo de gastos Julio (2016-2017)	24
Tabla 3 Clasificación IPC	25
Tabla 4 Suministro de electricidad, gas domiciliario, agua – Variación del Valor Agregado 2017 segundo trimestre	27
Tabla 5 Edades de Mora.....	31
Tabla 6 Proyección Cartera Estimada a Diciembre 2017	37
Tabla 7 Desempleo Año 2016.....	39
Tabla 8 Recaudo Cartera Vencida y Deuda Normalizada en los periodos de diciembre	42
Tabla 9 Cartera Emitida Vs Cartera Vencida.....	43
Tabla 10 Comportamiento del recaudo 2015-2016.....	44
Tabla 11 Análisis del No. de personal que realiza gestión de trabajo en campo	46
Tabla 12 Recaudo >90 días y deuda normalizada.....	47
Tabla 13 Promedio estimado de gasto de nómina por Gestor.....	48
Tabla 14 Valor estimado de la nómina mensual por diez Gestores.	48
Tabla 15 comportamiento de la cartera de Neiva por comuna.....	53
Tabla 16 No. Gestores requeridos para la ciudad de Neiva	55
Tabla 17 Costo por contratación de 3 Gestores	56
Tabla 18 tipo de vivienda usuarios empleados suspendidos	59
 Gráfica 1 Comportamiento Cartera Gas.....	 11

Gráfica 2 Crecimiento del PIB y Demanda Interna	16
Gráfica 3 Comportamiento de la Inflación.....	17
Gráfica 4 Comportamiento Cartera Total y Cartera Vencida Sector Financiero	18
Gráfica 5 Deterioro de Cartera y Recuperación de Cartera Compañía de Gas Natural Años 2016 y 2017	19
Gráfica 6 Tasa global de participación, ocupación y desempleo Abril – Junio (2008 -2017). 22	
Gráfica 7 Distribución porcentual, Variación Porcentual y Contribución a la variación de la Población ocupada según rama de actividad – Abril a Junio de 2017	23
Gráfica 8 Variación anual principales gastos básicos (IPC)	25
Gráfica 9 Saldos de Cartera Ga y Crédito por Edad de Mora: Periodos Junio-16 y Junio-17:31	
Gráfica 10 Cartera por categorías de una compañía de gas natural año 2012-2016	36
Gráfica 11 Cartera en MM\$ por centro operativo de la Compañía de Gas Natural Año 201638	
Gráfica 12 Cartera >90 días Diciembre -2016 por estrato	40
Gráfica 13 Cartera por Edades Diciembre 2016	41
Gráfica 14 Cartera por edades del municipio de Neiva en # de Usuarios - Periodo 2012-2016	50
Gráfica 15 Cartera por edades del municipio de Neiva en \$ - Periodo 2012-2016.....	51
Gráfica 16 distribución de la cartera total Neiva	
Gráfica 17 distribución de la cartera en mora Neiva	52
Gráfica 18 Distribución personas con suspensión del servicio por género y rango de edades por comunas	56
Gráfica 19 Nivel académico de personas con suspensión del servicio	57

Gráfica 20 Motivos de la suspensión del servicio por ocupación y por comunas en # de usuarios	58
Gráfica 21 Opinión del precio del servicio de gas natural	65
Gráfica 22 Calidad en la prestación del servicio - detección de fallas.....	65
Gráfica 23 Suspensión Servicio de Gas Durante el Año 2017.....	66
Gráfica 24 Causas de suspensión servicio de gas natural	66
Gráfica 25 Reconexión Servicio De Gas por Otros Medios	67
Gráfica 26 Importancia de Estar Reportado en Centrales De Riesgo	67
Gráfica 27 Prioridades de Gastos	68

1. Introducción

Es deber del estado colombiano velar para que los ciudadanos cuenten con la prestación de los servicios públicos domiciliarios como: acueducto, alcantarillado, agua, energía, y gas. Siendo así, para regular la prestación de estos servicios se creó la Ley 142 de 1994 la cual establece:

Los servicios públicos domiciliarios podrán ser prestados por empresas o entidades privadas bajo el control y vigilancia de entidades sectoriales (Comisión de Regulación y Superintendencia de Servicios Públicos), entidades territoriales y organizaciones comunitarias (Comité de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios).

(<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/deter/5.htm>.)

El presente proyecto de investigación se enfocará en una empresa dedicada a la prestación de servicio público de gas natural.

Realizando una breve historia de acuerdo a la información que registra en la CREG (Comisión Reguladora de Energía y Gas), fue hasta mediados de los años 70 cuando comenzó el verdadero desarrollo del gas natural, gracias al gas descubierto en la Guajira, en 1977 entró en funcionamiento el primer sistema de distribución de gas natural. Posteriormente ante un largo período de bajo crecimiento, en 1986 se da inició al programa “Gas para el cambio”, que permitió ampliar el consumo de gas en las ciudades, así como realizar la interconexión nacional. Logrando nuevos hallazgos se continuo expandiendo la cobertura del servicio a diferentes departamentos; esto mediante concesiones de áreas de distribución exclusiva de gas. Una vez

consolidada la estrategia, el Gobierno Nacional, se vio más interesado en promover el desarrollo del servicio en todo el país y de masificar su uso. En el 2003 se establecieron nuevas estrategias para la dinamización y consolidación del gas natural en Colombia con la masificación del gas natural vehicular y se ordenó ofrecer condiciones económicas especiales (especialmente descuentos y bonos) para beneficiar a quienes utilicen este combustible.

(<http://www.creg.gov.co/index.php/es/sectores/gas-natural/historia-gas>).

La ley 142 de 1994, establece los deberes y derechos de los usuarios que reciben el servicio de gas natural, para abordar el tema es necesario especificar sobre el artículo 9

Artículo 9o. Derecho de los usuarios. Los usuarios de los servicios públicos tienen derecho, además de los consagrados en el Estatuto Nacional del Usuario y demás normas que consagren derechos a su favor, siempre que no contradigan esta ley, a:

- 9.1. Obtener de las empresas la medición de sus consumos reales mediante instrumentos tecnológicos apropiados, dentro de plazos y términos que para los efectos fije la comisión reguladora, con atención a la capacidad técnica y financiera de las empresas o las categorías de los municipios establecida por la ley.
- 9.2. La libre elección del prestador del servicio y del proveedor de los bienes necesarios para su obtención utilización.
- 9.3. Obtener los bienes y servicios ofrecidos en calidad o cantidad superior a las proporcionadas de manera masiva, siempre que ello no perjudique a terceros y que el usuario asuma los costos correspondientes.

9.4. Solicitar y obtener información completa, precisa y oportuna, sobre todas las actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre y cuando no se trate de información calificada como secreta o reservada por la ley y se cumplan los requisitos y condiciones que señale la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Parágrafo. Las Comisiones de Regulación en el ejercicio de las funciones conferidas por las normas Este proyecto investigativo tiene como propósito identificar los riesgos a los que puede estar expuesta una Empresa de Prestación de servicios Publico de Gas Natural por el comportamiento de la cartera, dentro de los cuales podemos considerar los operativos, de costo oportunidad, de crédito y del entorno, entre otros, además de posibles pérdidas futuras.

Para realizar este proyecto se seleccionará y analizará información, suministrada por la Empresa de Prestación de Servicio Público de Gas Natural, sobre la cartera de los últimos cinco años, con el fin de identificar tendencias y comportamientos que conducen a incrementar el rubro de la cartera en los estados financieros y se complementará con la aplicación de instrumentos, como encuestas y entrevistas a grupos focales que nos permitan capturar información de usuarios del servicio y empleados de la empresa.

Para robustecer el contenido de esta investigación se incluye la aplicación de modelaciones sobre soluciones que optimicen los recursos y el talento humano, contribuyendo a la recuperación de cartera con el fin de tomar decisiones oportunas dando lugar a la disminución del factor riesgo, ya que siempre estará presente. También se busca identificar las causas, motivos y/o razones del acelerado aumento de la “cultura del no pago” por los usuarios.

Adicionalmente se analizará que tan efectivas son las estrategias implementadas en la empresa para el sistema de cobro, con el fin de establecer observaciones y recomendaciones que podrían mejorar dicha gestión.

Analizando factores externos relacionados con los datos históricos de los principales indicadores de la cartera del sector financiero. En los informes presentados por la Superintendencia Financiera se observa que la cartera morosa en Colombia durante los últimos dos años ha manejado una tendencia al crecimiento, como se puede observar en la tabla No. 1: la cartera comercial vencida de los establecimientos de crédito pasó de \$5,870 miles de millones en mayo de 2016 a \$ 8.520 miles de millones en mayo de 2017 con un porcentaje de variación del 45%; durante estos mismos periodos la cartera de consumo presento una variación del 33%, la de vivienda de 6% y la de microcrédito del 13%, variaciones que genera un alto grado de incertidumbre sobre crédito futuros y las carteras de otros sectores económicos.

Tabla 1 Cartera de crédito en Colombia periodos: enero 2016 - mayo 2017

MES	CARTERA DE CREDITO A DICIEMBRE DE 2016								CARTERA DE CREDITO A MAYO DE 2017							
	COMERCIAL		CONSUMO		VIVIENDA		MICROCÉDITO		COMERCIAL		CONSUMO		VIVIENDA		MICROCÉDITO	
	Bruta	Vencida	Bruta	Vencida	Bruta	Vencida	Bruta	Vencida	Bruta	Vencida	Bruta	Vencida	Bruta	Vencida	Bruta	Vencida
Enero	\$ 243.971	\$ 5.359	\$ 100.292	\$ 4.628	\$ 48.881	\$ 1.201	\$ 10.531	\$ 718	\$ 229.539	\$ 7.251	\$ 113.833	\$ 5.887	\$ 50.370	\$ 1.200	\$ 11.294	\$ 847
Febrero	\$ 247.730	\$ 5.714	\$ 101.012	\$ 4.827	\$ 49.421	\$ 1.192	\$ 10.574	\$ 727	\$ 231.892	\$ 7.256	\$ 114.564	\$ 6.181	\$ 51.064	\$ 1.216	\$ 11.366	\$ 867
Marzo	\$ 246.193	\$ 5.783	\$ 101.658	\$ 4.981	\$ 50.024	\$ 1.213	\$ 10.593	\$ 746	\$ 232.931	\$ 7.816	\$ 115.564	\$ 6.333	\$ 51.296	\$ 1.241	\$ 11.441	\$ 863
Abril	\$ 246.699	\$ 5.900	\$ 102.779	\$ 5.063	\$ 50.703	\$ 1.239	\$ 10.697	\$ 749	\$ 235.006	\$ 8.366	\$ 116.305	\$ 6.733	\$ 51.778	\$ 1.289	\$ 11.490	\$ 902
Mayo	\$ 250.384	\$ 5.870	\$ 104.039	\$ 5.231	\$ 51.417	\$ 1.262	\$ 10.766	\$ 803	\$ 236.204	\$ 8.520	\$ 117.577	\$ 6.935	\$ 52.337	\$ 1.332	\$ 11.543	\$ 909
Junio	\$ 229.924	\$ 5.181	\$ 105.614	\$ 5.168	\$ 47.024	\$ 978	\$ 10.782	\$ 764								
Julio	\$ 232.239	\$ 5.812	\$ 106.547	\$ 5.376	\$ 47.592	\$ 1.018	\$ 10.852	\$ 777								
Agosto	\$ 231.831	\$ 5.826	\$ 107.848	\$ 5.369	\$ 48.222	\$ 1.048	\$ 10.994	\$ 782								
Septiembre	\$ 231.704	\$ 5.790	\$ 109.105	\$ 5.430	\$ 48.431	\$ 1.070	\$ 11.106	\$ 771								
Octubre	\$ 231.918	\$ 6.179	\$ 110.399	\$ 5.672	\$ 49.058	\$ 1.096	\$ 11.166	\$ 798								
Noviembre	\$ 234.037	\$ 6.171	\$ 112.209	\$ 5.919	\$ 49.411	\$ 1.131	\$ 11.234	\$ 824								
Diciembre	\$ 231.946	\$ 5.392	\$ 113.379	\$ 5.656	\$ 50.165	\$ 1.135	\$ 11.257	\$ 811								

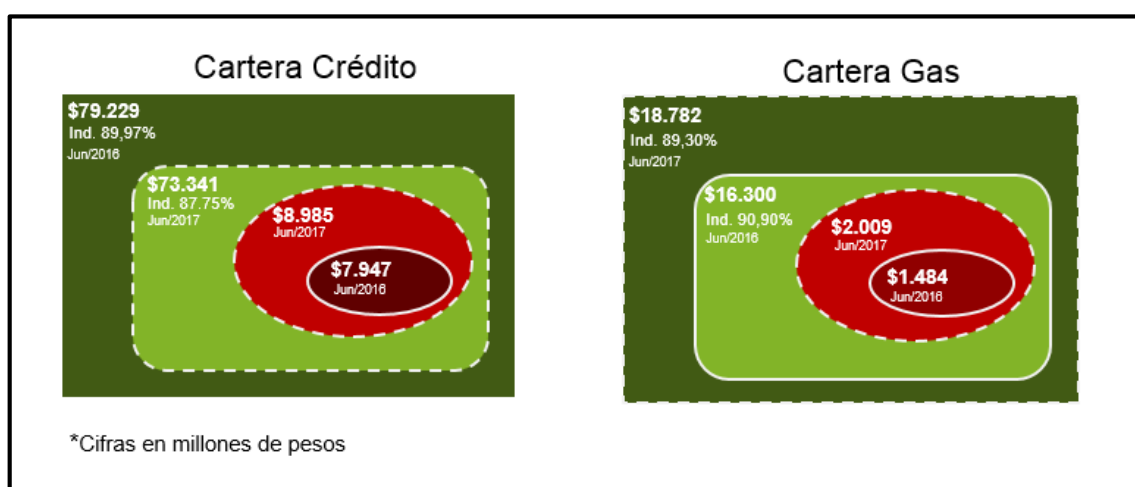
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

La empresa de servicios públicos, objeto de este estudio, presta servicio de gas natural y servicio de crédito por construcción en redes de instalaciones. Tal empresa está ubicada en nueve (9) departamentos de Colombia y más de 39 años en el mercado; tienen un departamento de cartera que es el encargado de regular y minimizar el incremento de las cuentas por cobrar de la compañía, a través de personal altamente motivado y capacitado, asegurando la calidad en el proceso y haciendo uso de herramientas tecnológicas que permitan realizar un seguimiento

detallado a las labores tendientes a disminuir la morosidad; para ello cuenta con un equipo de trabajo conformado por el Jefe Nacional de Cartera, quien es el encargado de analizar, planear, gestionar, controlar y hacer seguimiento a todas las actividades encaminadas para la recuperación de la cartera; además de contar con Coordinadores, Gestores y Auxiliares de Cartera que apoyan las labores administrativas y operativas.

La cartera en mora de la Empresa no es ajena a la situación actual del país, como lo muestra el alto grado de morosidad alcanzado a junio de 2017 en los dos tipos de servicio que presta: cartera de crédito de instalación y cartera deuda gas.

Gráfica 1 Comportamiento Cartera Gas



Fuente: Área de cartera empresa de servicios públicos.

La grafica No. 1 nos muestra que en junio de 2016 la cartera de crédito de instalaciones en mora >90 días¹ tenía un saldo de \$7,947 MM que se incrementó a junio de 2017 a 8.985 MM, con una variación de 13%. La cartera de deuda gas paso de junio de 2016 de \$1.484 MM a junio de 2017 con \$2.009 MM con una de variación de 35%, caso contrario con la cartera total de crédito de instalaciones que disminuyo, puesto que en junio de 2016 estaba en \$79.229 MM y en junio de 2017 termino con \$73.341 MM, es decir con una variación de -7%.

¹ Cartera mayor a 90 días: obligaciones iguales o superiores a los tres meses en mora.

2. Descripción del Problema

Durante los últimos cinco años la empresa ha presentado un aumento frecuente en el rubro de cartera, debido a factores internos como la facilidad que tiene el cliente para acceder a un crédito de instalación de gas y el número de gestores que realizan la gestión de cobro, siendo insuficiente en comparación con el saldo de cartera; de igual forma la gestión de cobro jurídico y pre jurídico no cubre la población por la desactualización de datos perteneciente al titular de la propiedad. En el caso de la suspensión del servicio de gas, en muchas ocasiones no se puede hacer efectiva, porque los medidores se encuentran dentro de casas enrejadas lo cual limita la accesibilidad. Además de factores externos como la prestación del servicio de gas que cuenta con un producto sustituto como es el GLP y variables e indicadores económicos que impactan el comportamiento de la cartera, como la tasa de desempleo, la inflación y la tasa de interés de colocación.

2.1 Planteamiento del Problema

¿Cuáles son los riesgos financieros originados en una empresa prestadora de servicios de gas natural por el aumento de la cartera en mora?

3. Justificación

La economía en Colombia en lo corrido del año 2017 ha presentado un desaceleramiento. Según informe emitido por el DANE el crecimiento del PIB fue de tan solo de 1,1% en el primer trimestre del año, con una diferencia del 1,6% menos que el año 2016 que para el mismo periodo

fue de 2,7%. Lo que genera que el poder adquisitivo de los colombianos sea cada vez menos, ligado al desempleo que para el periodo de junio de 2017 presentaba una tasa del 8,7%.

Al tener en cuenta el comportamiento de la economía del país, tomando como base la información del párrafo anterior y observando que el comportamiento de la cartera de la Compañía de Gas Natural en los últimos años no ha cumplido con los objetivos propuestos por la Junta Directiva y Gerencia General, se busca con el presente trabajo evaluar el riesgo que puede generar en la situación financiera de la Compañía el incremento de la cartera >90 días y los métodos utilizados para su recuperación. También se hace necesario evaluar el procedimiento establecido para la otorgación de créditos, dado que el principal mercado de la empresa es la población de estratos 1 y 2 que son los sectores más afectados por la crisis económica. Esto con el fin de mostrar diferentes escenarios eficaces que ayuden a recaudar las obligaciones en mora >90 días asegurando un buen flujo de efectivo o en su caso liquidez.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Analizar el impacto de los riesgos financieros y el costo de oportunidad ante el acelerado incremento de la cartera en una empresa de servicios públicos de gas natural en la ciudad de Neiva.

4.2. Objetivos Específicos

1. Investigar si la empresa cuenta con el personal suficiente para realizar el cobro de cartera oportuno.

2. Evaluar el riesgo de la cartera por edades y el impacto positivo y/o negativo dentro de la estructura financiera de la empresa objeto del proyecto de investigación.
3. Identificar las principales falencias y los riesgos de los procesos operativos del área de cartera de la empresa
4. Analizar el perfil de los usuarios que ingresan en mora en la empresa de servicios públicos.
5. Identificar y plasmar las posibles causas, motivos y/o razones que inciden en el retraso y/o negativa de pago por parte de los usuarios por el/los servicios e instalación de gas domiciliario tomando como muestra la ciudad de Neiva.
6. Conocer las zonas donde se generan mayor riesgo de concentración de cartera morosa.

5. Marco De Referencia

5.1 Marco Teórico

5.1.1. Comportamiento de la Economía a nivel Mundial y local

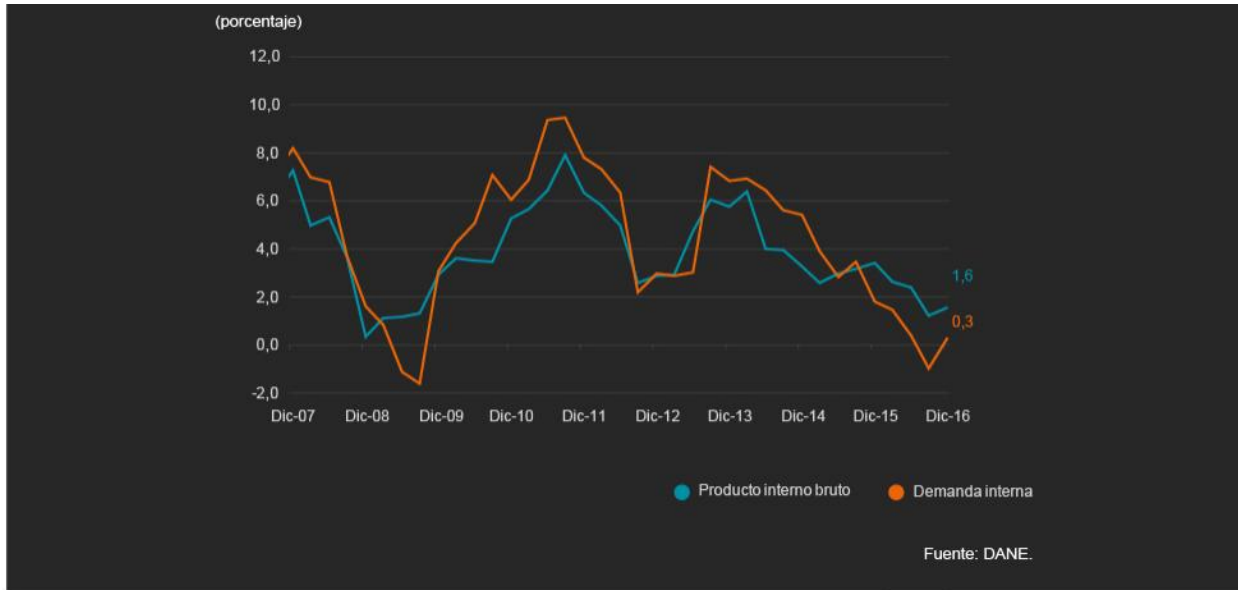
De acuerdo a informes de Naciones Unidas se puede observar que el desaceleramiento económico no es solo a nivel del país, sino que también a nivel mundial la economía está creciendo a un menor ritmo:

La economía mundial permanece atrapada en un prolongado periodo de bajo crecimiento La economía mundial se expandió solamente en un 2.2% en 2016, la menor tasa de crecimiento desde la Gran Recesión de 2009. Entre los factores que están afectando el desempeño de la economía mundial se pueden mencionar el débil ritmo de la inversión, la disminución en el crecimiento del comercio internacional, el lento crecimiento de la productividad y los elevados niveles de deuda. Asimismo, los bajos precios de las materias primas han exacerbado estos problemas en muchos países exportadores de materias primas desde mediados de 2014, mientras que los conflictos y las tensiones geopolíticas

continúan afectando las perspectivas económicas en varias regiones. Se pronostica que el producto bruto mundial se expandirá en un 2.7% en 2017 y un 2.9% en 2018, lo que es más una señal de estabilización económica que un signo de una recuperación robusta y sostenida de la demanda global. El ligero aumento del crecimiento del producto interno bruto (PIB) proyectado para los países desarrollados en 2017 se explica principalmente debido al fin del ciclo de desestabilización en los Estados Unidos de América y al apoyo adicional de políticas macroeconómicas en el Japón. Por su parte, se espera que las economías en transición se expandan en un 1.4% en 2017, después de dos años consecutivos de contracción, ya que la región ha absorbido en su mayor parte el fuerte deterioro en los términos de intercambio que varios países experimentaron en 2014 y 2015. Entre los países en desarrollo, se espera que los países exportadores de materias primas también experimenten un aumento del crecimiento, a medida que se estabilizan los precios de las materias primas y se suavizan las presiones inflacionarias que fueron impulsadas por las bruscas depreciaciones de los tipos de cambio. En particular, el Este y el Sur de Asia continuarán creciendo más rápidamente que otras regiones, beneficiándose de una demanda doméstica robusta y de espacios para una política macroeconómica más proactiva. A pesar de esto, las perspectivas económicas continúan sujetas a significativas incertidumbres y riesgos hacia la baja. En caso de que estos riesgos se materialicen, el crecimiento global sería todavía menor al modesto crecimiento económico que se proyecta actualmente. Debido a las fuertes interconexiones entre la demanda, la inversión, el comercio y la productividad, el largo periodo de débil crecimiento global corre el riesgo de auto-perpetuarse, especialmente ante la ausencia de esfuerzos de política concertados para revivir la inversión y estimular una recuperación en la productividad. Esto impediría el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, principalmente los objetivos de erradicar la pobreza extrema y la creación de trabajo decente para todos. (Informe ejecutivo Naciones Unidas, Situación y perspectivas de la economía mundial 2017)

No contrario a lo que sucede con los países desarrollados los indicadores económicos principales de Colombia también ha manejado un comportamiento poco favorable.

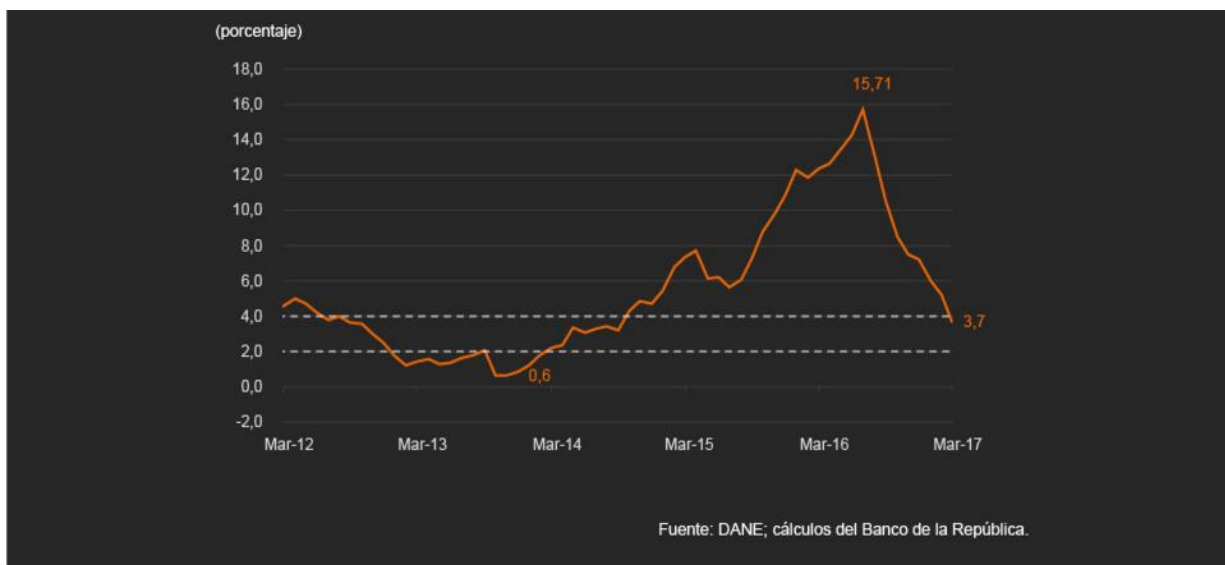
Gráfica 2 Crecimiento del PIB y Demanda Interna



Fuente: Banco de la Republica (página web)

Desde la crisis del petróleo a mediados del 2014 se puede evidenciar el inicio de la caída del PIB; adicional a eso se le debe sumar el fenómeno del niño presentado a finales de año 2015 y en el año 2016 que afectó grandes zonas del país y el paro camionero entre los periodos de junio y julio/2016. Estas situaciones llevaron a que el crecimiento del PIB pasara de un 3% en el 2015 a un 2% en el 2016. Al registrarse un crecimiento económico poco significativo provoca un alto grado de incertidumbre en los colombianos absteniéndose de invertir o gastar en lo que no sea estrictamente necesario.

Gráfica 3 Comportamiento de la Inflación



Fuente: Banco de la Republica (página web)

Los productos agropecuarios sufrieron el incremento de la inflación en el 2014,2015 y a principios del 2016, debido a los fenómenos anteriormente mencionados, a diciembre de 2016 se logró bajar y mantener la inflación en un 5.3% reflejando una mayor estabilidad en los precios de la oferta agropecuaria.

5.1.2. Información comportamiento de la cartera en Colombia y en la Compañía de Gas Natural

El estudio del riesgo que genera la cartera en la Empresa de Gas Natural surge de acuerdo al incremento que ha registrado la cartera vencida ² en los últimos 5 años, y a la información recolectada de los informes del Banco de la Republica y la Superintendencia Financiera de

² Cartera vencida es igual a cartera >90 días.

Colombia, donde se evidencia la baja demanda que han tenido los créditos en lo corrido del año 2017 frente a estos mismos periodos en el año 2016 como lo muestra la gráfica No 4.

Gráfica 4 Comportamiento Cartera Total y Cartera Vencida Sector Financiero



En abril de 2017 la cartera bruta total registró una tasa de crecimiento nominal anual de 7,5%, cifra, inferior a la observada seis meses atrás (8,4%). Esta desaceleración fue resultado de la dinámica presentada por la cartera comercial, que creció a un ritmo de 3,6%, cuando en octubre de 2016 crecía al 5,8%. Por su parte, las carteras de consumo, vivienda y microcrédito crecieron a un mayor ritmo con respecto a lo observado seis meses atrás, registrando tasas del 13,2%, 13,5% y 7,5%, respectivamente. (Banco de la Republica – página web, 2017).

En la gráfica anterior, se puede observar que entre octubre de 2016 y Junio de 2017, la cartera en mora de los establecimientos de crédito continuó incrementándose, obedeciendo en su mayoría al comportamiento de los créditos comerciales.

El menor crecimiento de la cartera comercial está explicado principalmente por el ajuste al ciclo económico del último año que se ve reflejado de manera rezagada en una menor demanda de crédito de algunos sectores como comercio, transporte y minas. Sin embargo, cabe notar que en el último mes la tendencia de esta cartera mejoró con respecto a marzo de 2017, lo cual revela una recuperación de este portafolio. Asimismo, los resultados de la Encuesta trimestral sobre la situación del crédito del primer trimestre de 2017 indican que la percepción de demanda de los establecimientos de crédito ha disminuido en la cartera comercial. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2017).

Teniendo en cuenta el comportamiento del sector financiero podemos observar que este suceso también está ocurriendo en la empresa de Servicios Públicos de Gas Natural.

Gráfica 5 Deterioro de Cartera y Recuperación de Cartera Compañía de Gas Natural Años 2016 y 2017



Fuente Empresa prestadora de servicios públicos

El gráfico No. 5 muestra la recuperación de cartera de atraso ≥ 3 meses y el deterioro de cartera que ingresa al atraso de 3 meses. Se evidencia que durante el 2017 el deterioro ha crecido significativamente en razón a que los usuarios no tienen dinero para pagar las cuotas y también

debido a la baja efectividad en las suspensiones como lo sustenta el Jefe de Cartera de la Compañía. Por otro lado, se evidencia que la recuperación de cartera durante el 2017 ha sido superior a lo registrado en el 2016; no obstante, con la misma fuerza laboral no ha sido posible recuperar la cantidad de cartera total que ingresa al atraso de 3 meses en mora, que mes a mes se ha incrementado, lo que deja ver claramente que no se está gestionando la cartera más envejecidas, que lleva a preguntar qué tan eficaces son los métodos utilizados por la compañía.

5.1.3 Orígenes del riesgo

Se hace necesario un análisis detallado del riesgo de la cartera en pro del sostenimiento financiero a largo de la empresa. A continuación se explica el significado de la palabra riesgo de acuerdo a la Tesis de medición y control de riesgos financieros elaborados por Juan Carlos Avila Bustos:

Los orígenes de la palabra riesgo se remontan al latín *risicare* que significa: atreverse, a través del francés *risque* e italiano *risco*. El significado original de *risco* es apuntar con una piedra, del latín *re-* tras, y *secare* cortar. De aquí el sentido del 6 peligro para los marineros que tenían que navegar alrededor de peligrosas piedras afiladas.

Se define como riesgo, la posibilidad de que se sufra un perjuicio de carácter económico, ocasionado por la incertidumbre en el comportamiento de variables económicas a futuro, no solo se limita a ser determinado, sino que se extiende a la medición, evaluación, cuantificación, predicción y control de actividades y comportamiento de factores que afecten el entorno en el cual opera un ente económico. El riesgo a su vez se define en términos de probabilidad que una variable se comporte de manera distinta a como inicialmente se había planeado y que esto implique que ocurra una desviación de los rendimientos futuros esperados. Sin embargo, el riesgo es parte inevitable en los procesos de toma de decisiones en general y en los procesos de inversión en particular.

Como base de la gestión de riesgos, es preciso incorporar una estructura de límites que permita determinar los niveles máximos hasta los cuales la empresa está dispuesta a admitir pérdidas como

consecuencia de la fluctuación de los factores de riesgo. (Tesis de medición y control de riesgos financieros elaborada por Juan Carlos Ávila Bustos, 2005).

Adicionalmente para complementar la importancia de la investigación, se hace necesario contextualizar sobre las cuentas por cobrar que en términos financiero se denomina cartera.

Las cuentas por cobrar representan derechos exigibles y obligaciones por parte de terceros las cuales son originadas por ventas, servicios prestados, otorgamientos de préstamos o cualquier otro concepto análogos. Éstas son generadoras de recursos de la empresa que se transformarán en el flujo de caja que hace parte del ciclo financiero a corto plazo.

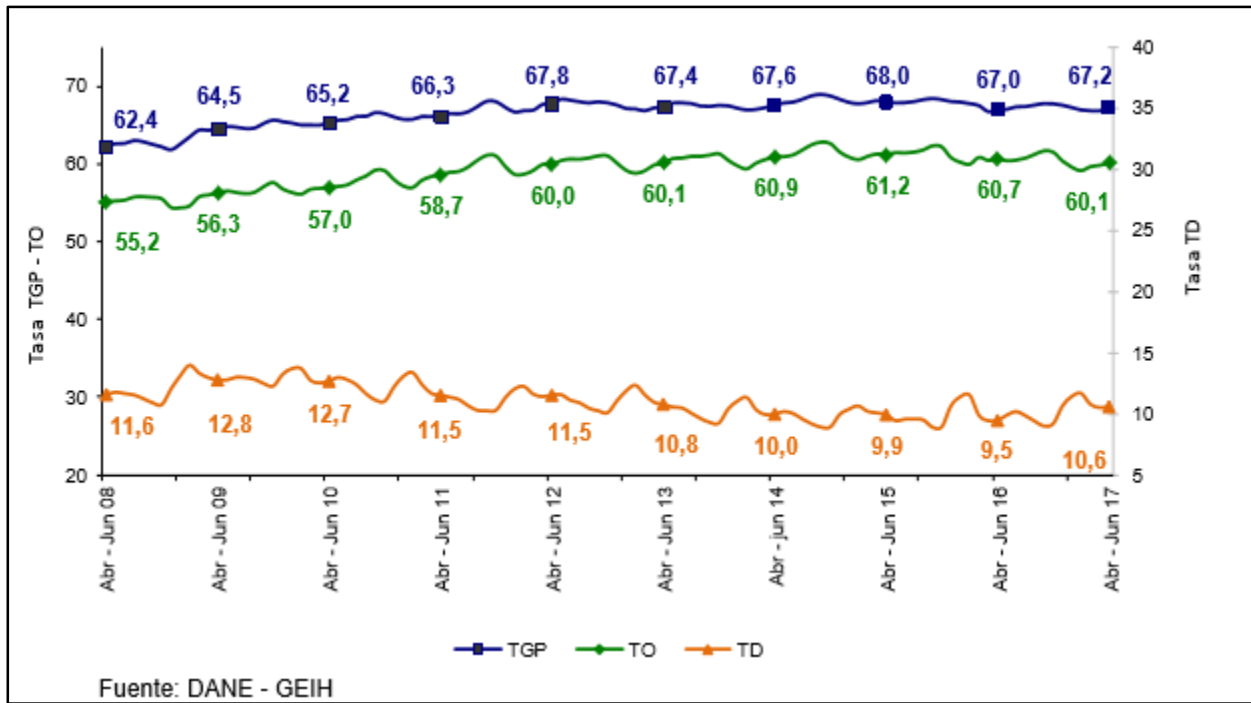
5.1.4. Comportamiento del dinero destinado por los colombianos para el pago de servicios públicos.

Para analizar el comportamiento del dinero y su destino por los colombianos, es necesario tener como punto de partida indicadores como: el índice de Desempleo y el IPC, que inciden de manera directa en la toma de decisiones de la población colombiana a la hora de cumplir con sus obligaciones financieras.

Actualmente tenemos que durante el segundo trimestres del año (abril - junio 2017), la tasa de desempleo de las trece ciudades y áreas metropolitanas fue 10,6%, frente al 9.5% de del mismo trimestre del año 2016. De igual forma la tasa global de participación se situó en un 67,2% y la tasa de ocupación 60,1%. Frente al 67,0% y 60,7%, respectivamente con respecto al trimestre abril – junio de 2016. (Boletín Técnico DANE, 2017 principales indicadores del mercado laboral)

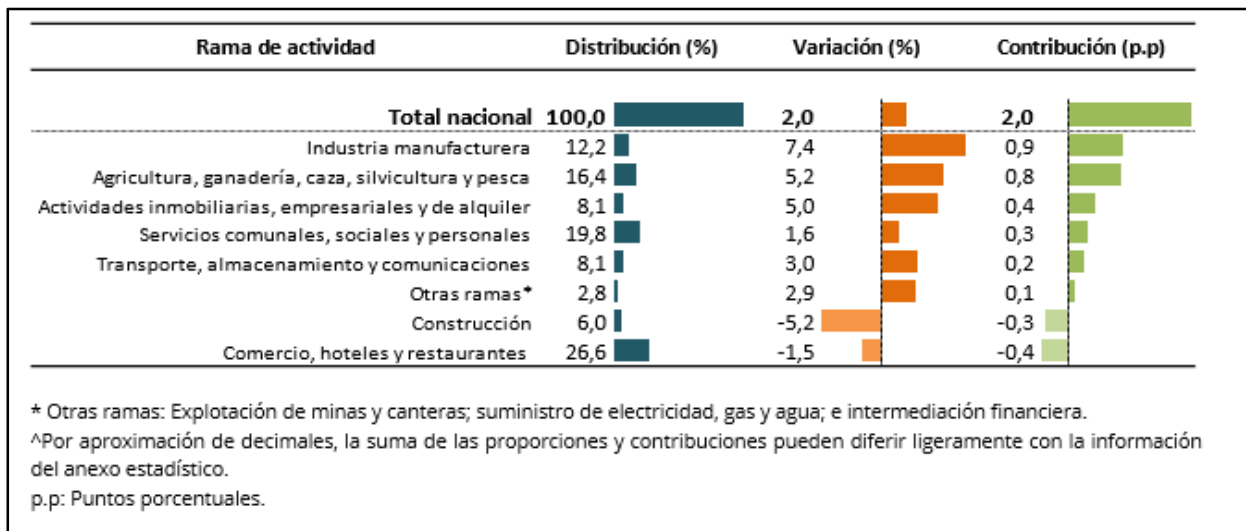
La Cifras anteriormente mencionadas, presentan un aumento en la tasa de desempleo en el país tal como se evidencia en la gráfica No.6

Gráfica 6 Tasa global de participación, ocupación y desempleo Abril – Junio (2008 -2017)



Información que nos permite identificar en que sectores de la economía se dispersan, concentran y distribuye la población colombiana en su ocupación tal como se relaciona en el grafico No. 7

Gráfica 7 Distribución porcentual, Variación Porcentual y Contribución a la variación de la Población ocupada según rama de actividad – Abril a Junio de 2017



Fuente: DANE

El grafico 7, muestra el número de personas ocupadas a nivel nacional que equivale a 22,6 millones, e identifica las principales actividades económicas con mayor concentración y el comportamiento de la variación mensual del IPC, según grupos y gastos básicos.

Comercio, hoteles y restaurantes; servicios comunales, sociales y personales y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Estas tres ramas captaron el 62,8% de la población ocupada. Destacándose el sector de la industria manufacturera (7,4%), la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (5,2%) y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (5,0%). Contribuyendo al crecimiento de la población ocupada”. (Boletín Técnico DANE, 2017 principales indicadores del mercado laboral)

Por otra parte la tabla 2, muestra el comportamiento de la variación mensual del IPC, según grupos y gastos básicos; “en lo corrido del año, identifica cuatro (4) grupos de bienes y servicios que se ubican por encima del promedio nacional (3,30%): educación (6,92%); salud (5,51%); comunicaciones (5,04%) y otros gastos (5,01%). En cuanto a grupos como transporte

(3,18%); vivienda (3,00%); diversión (2,74%); alimentos (2,40%) y vestuario (1,87%). Se ubicaron por debajo del promedio nacional”. (Boletín Técnico DANE, 2017 Índice de precio al consumidor)

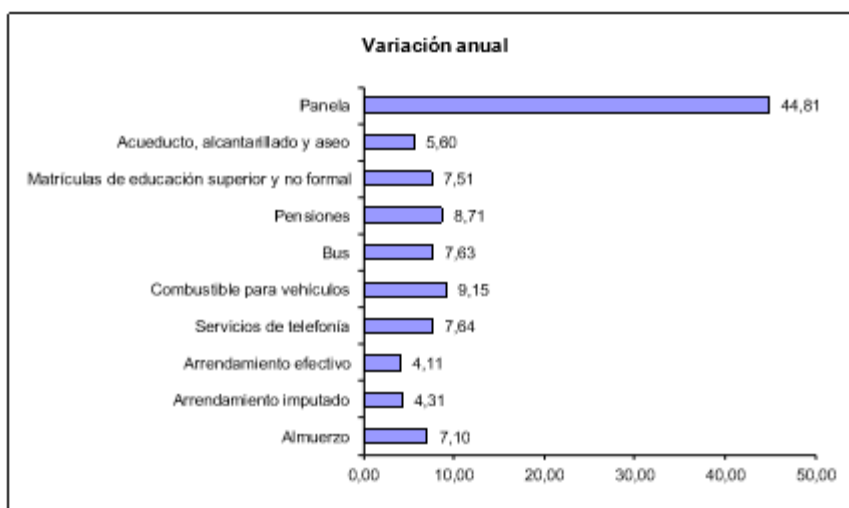
Tabla 2 Variación año corrido según grupo de gastos Julio (2016-2017)

IPC. Variación año corrido, según grupos de gasto Julio (2016-2017)					
Grupos de gasto	Peso %	2016		2017	
		Variación %	Contribución Puntos Porcentuales	Variación %	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	5,73	5,80	0,36	6,92	0,44
Salud	2,43	6,47	0,17	5,51	0,15
Comunicaciones	3,72	3,29	0,11	5,04	0,17
Otros gastos	6,35	5,57	0,34	5,01	0,31
Total	100,00	5,65	5,65	3,30	3,30
Transporte	15,19	3,40	0,48	3,18	0,45
Vivienda	30,10	3,77	1,17	3,00	0,92
Diversión	3,10	2,91	0,08	2,74	0,07
Alimentos	28,21	9,57	2,80	2,40	0,71
Vestuario	5,16	2,92	0,13	1,87	0,08
Fuente: DANE					

La gráfica 8, permiten analizar la variación de los gastos básicos de acuerdo a datos del DANE:

Durante los últimos doce meses que tienen mayor relevancia en la población Colombiana tales como: almuerzo (7,10%); arrendamiento imputado (4,31%); arrendamiento efectivo (4,11%); servicios de telefonía (7,64%); combustible para vehículos (9,15%); bus (7,63%); pensiones (8,71%); matrículas de educación superior y no formal (7,51%); acueducto, alcantarillado y aseo (5,60%) y panela (44,81%). (Boletín Técnico DANE, 2017 Índice de precio al consumidor)

Gráfica 8 Variación anual principales gastos básicos (IPC)



Fuente: DANE

Con respecto a la tabla 3 de los bienes y servicios no transables, éstos registraron una variación del 0,07%, tasa que es inferior en 0,01 puntos porcentuales con relación frente a la registrada en el mismo periodo del año 2016 y superior en 0,12 puntos porcentuales al IPC total - 0,05% de julio de 2017.

Finalmente, la variación del IPC de los bienes y servicios regulados (servicios públicos, transporte urbano-intermunicipal y gasolina), fue de -0,43%. Esta tasa es inferior en 0,92 puntos porcentuales a la registrada en julio de 2016 e inferior en 0,38 puntos al IPC total -0,05% de julio de 2017. (Boletín técnico DANE 2017 cuentas trimestrales PIB).

Tabla 3 Clasificación IPC

IPC. Según las diferentes clasificaciones de los bienes y servicios de la canasta
Julio 2017

Clasificación IPC	Variación %					
	Mensual		Año Corrido		Doce meses	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
IPC sin alimentos	0,26	-0,05	4,02	3,68	6,26	4,79
IPC de transables	0,36	0,05	4,55	3,33	7,87	4,09
IPC de no transables	0,08	0,07	3,72	4,06	5,01	5,20
IPC de regulados	0,49	-0,43	3,85	3,45	6,40	5,03
IPC total	0,52	-0,05	5,65	3,30	8,97	3,40

Fuente: DANE_IPC

Estas cifras permiten indagar y especular sobre la cultura mental de la población colombiana con respecto a sus obligaciones financieras y/o económicas, teniendo una marcada tendencia al incumplimiento de éstas. Debido a que sus ingresos son afectados por los otros cuatro grupos que presentaron una variación superior con respecto al mismo periodo del año inmediatamente anterior, situación que afecta las compañías y entidades que suministran a la población electricidad, gas domiciliario y agua. Según las cifras del DANE :

En el segundo trimestre de 2017 en la tabla 4 se puede evidenciar que respecto al mismo periodo de 2016, el valor agregado de la rama Suministro de electricidad, gas y agua creció en 1,2%, explicado por el crecimiento en el valor agregado de: energía eléctrica en 1,7%, acueducto, alcantarillado y aseo en 0,8%; y gas domiciliario en 0,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior el valor agregado de la rama decreció en 0,4%, explicado por la disminución en el valor agregado de acueducto, alcantarillado y aseo en 2,2%; y gas domiciliario en 1,0%. Por su parte, el valor agregado de energía eléctrica aumentó en 1,2%.

En el primer semestre del año 2017, la rama creció en 0,3% respecto al mismo periodo de 2016, explicado por el incremento en el valor agregado de gas domiciliario en 2,0%; y acueducto, alcantarillado y aseo en 0,7%. Por su parte, el valor agregado de energía eléctrica decreció en 0,1%.

(Boletín Trimestral del PIB DANE 2017)

Tabla 4 Suministro de electricidad, gas domiciliario, agua – Variación del Valor Agregado 2017 segundo trimestre

Ramas de actividad	Variación porcentual - Series desestacionalizadas		
	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Semestral
Generación, captación y distribución de energía eléctrica	1,7	1,2	-0,1
Gas domiciliario	0,4	-1,0	2,0
Captación, depuración y distribución de agua y eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	0,8	-2,2	0,7
Suministro de electricidad, gas y agua	1,2	-0,4	0,3

Fuente: DANE – PIB

5.1.5. Leyes que regulan la prestación del Servicio Público Domiciliario de Gas Natural

Las empresas prestadoras de servicio de gas natural están reguladas por:

Ilustración 1 Entidades involucradas en la prestación de los servicios públicos domiciliarios



Fuente: CREG

- ✓ **Ministerio de Minas y Energía:** el Ministerio de Minas y Energía es una entidad pública de carácter nacional del nivel superior ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de administrar los recursos naturales no renovables del país asegurando su mejor y mayor utilización; la orientación en el uso y regulación de los mismos, garantizando su abastecimiento y velando por la protección de los recursos naturales del medio ambiente con el fin de garantizar su conservación, restauración y el desarrollo sostenible, de conformidad con los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental, señalados por la autoridad ambiental competente.
- ✓ **CREG: Comisión de regulación de energía y Gas:** es la encargada de reglamentar, a través de normas jurídicas, el comportamiento de los usuarios y las empresas con el objetivo de asegurar la prestación de estos servicios públicos en condiciones de eficiencia económica con una adecuada cobertura y calidad del servicio. El artículo 74 de la Ley 142 de 1994 establece las funciones y facultades generales de las comisiones de regulación. Dentro de estas funciones se encuentra la definición de metodologías y fórmulas tarifarias para que las empresas puedan determinar el cobro de las tarifas a los usuarios finales. En consecuencia, son las empresas las que calculan las tarifas por cobrar a los usuarios a partir de la metodología tarifaria que establece la Comisión.
- ✓ **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios:** es la encargada de vigilar la correcta aplicación de las fórmulas tarifarias y las metodologías por parte de las empresas de servicios públicos, conforme lo dispone el artículo 79 de la Ley 142 de 1994.

Adicional a lo anterior el Área de Cartera, con el fin de gestionar el pago del usuario en mora cumpliendo con la Ley 142 de 1994: “Por la cual se establece el régimen de los servicios

públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones” suspende el servicio de gas natural a los usuarios que se encuentren con una factura en mora.

Ley 142 de 1994, **Artículo 140.** Modificado por el art. 19 de la Ley 689 de 2001. **Suspensión por incumplimiento.** El incumplimiento del contrato por parte del suscriptor o usuario da lugar a la suspensión del servicio en los eventos señalados en las condiciones uniformes del contrato de servicios y en todo caso en los siguientes:

La falta de pago por el término que fije la entidad prestadora, sin exceder en todo caso de tres períodos de facturación, y el fraude a las conexiones, acometidas, medidores o líneas.

Es causal también de suspensión, la alteración inconsulta y unilateral por parte del usuario o suscriptor de las condiciones contractuales de prestación del servicio.

Durante la suspensión, ninguna de las partes puede tomar medidas que hagan imposible el cumplimiento de las obligaciones recíprocas tan pronto termine la causal de suspensión.

Haya o no suspensión, la entidad prestadora puede ejercer todos los demás derechos que las leyes y el contrato uniforme le conceden para el evento del incumplimiento. (Ley 142 de 1994, art 140)

Para reportar a la Central de Riesgo las obligaciones que presentan atraso superior a 90 días la compañía debe asegurar que la información cargada cuente con unos parámetros según lo establecido en:

Constitución Política de Colombia 1991

Artículo 15. Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la Constitución”. Constitución Política de Colombia 1991

LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012 - por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Artículo 8°. *Derechos de los Titulares.*

a) Conocer, actualizar y rectificar sus datos personales frente a los Responsables del Tratamiento o Encargados del Tratamiento. Este derecho se podrá ejercer, entre otros frente a datos parciales, inexactos, incompletos, fraccionados, que induzcan a error, o aquellos cuyo Tratamiento esté expresamente prohibido o no haya sido autorizado

Artículo 17. *Deberes de los Responsables del Tratamiento.*

a) Garantizar al Titular, en todo tiempo, el pleno y efectivo ejercicio del derecho de hábeas; data

b) Solicitar y conservar, en las condiciones previstas en la presente ley, copia de la respectiva autorización otorgada por el Titular;

e) Garantizar que la información que se suministre al Encargado del Tratamiento sea veraz, completa, exacta, actualizada, comprobable y comprensible.

Ley 1266 del 31 de Diciembre de 2008 - por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data: esta ley rige todo el proceso de los datos a reportar a la central de riesgo.

5.2 Marco Contextual

La empresa prestadora de Servicio Público Domiciliario a la que se le va a realizar el análisis tiene cobertura en nueve (9) departamentos de Colombia y 128 municipios ubicados en los departamentos del Huila, Antioquia, Caldas, Boyacá, Cauca, Tolima, Cundinamarca, Caquetá y Nariño,

La población se divide en los siguientes sectores: estrato 1, 2, 3, 4, 5 y 6 que en su conjunto se llamará residencial, en el sector comercial y sector industrial. Solo pueden solicitar el servicio personas naturales mayores de 18 años y personas jurídicas.

Por las políticas definidas del área de cartera, se clasifica la cartera con las siguientes edades dependiendo del tiempo en mora de la obligación:

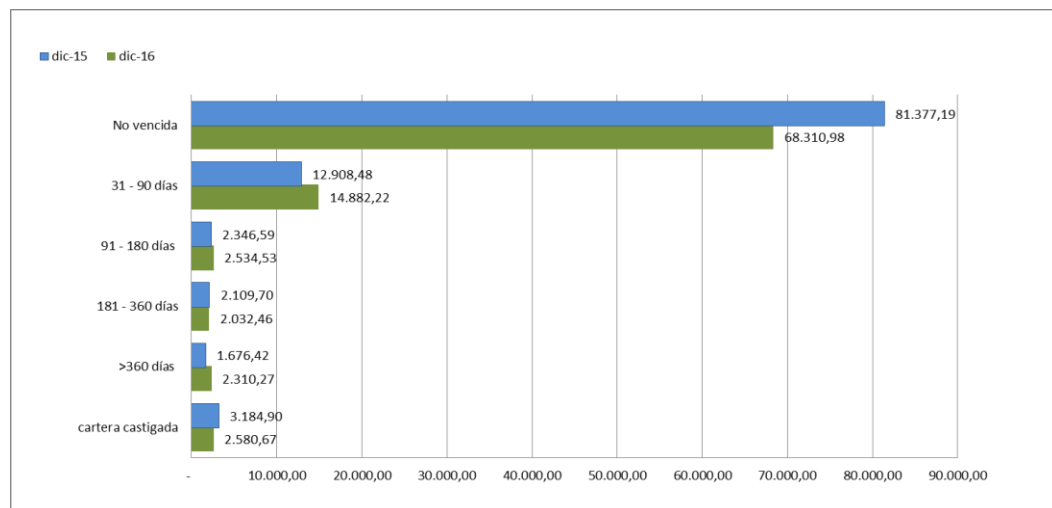
Tabla 5 Edades de Mora

Edad de Mora	Descripción
Cartera Castigada	Usuarios y obligaciones >360 días de mora que se encuentran castigados, cartera que ya se ha deteriorado y que si se recupera sería un ingreso favorable a la empresa.
>360 días de mora	Usuarios y obligaciones >360 días de mora excluyendo los castigados, presentan un riesgo alto.
181 - 360 días de mora	Usuarios y obligaciones con 181 a 360 días de mora presentan un riesgo significativo.
91 - 180 días de mora	Usuarios y obligaciones con 91 a 180 días de mora que presentan un riesgo de pérdida para la compañía.
31 - 90 días de mora	Usuarios y obligaciones con 31 y 90 días de mora cuyas carteras presentan un bajo riesgo para la compañía.
No vencida – cartera corriente	Usuarios y obligaciones con 0 a 30 días de mora.

Fuente: Área de cartera empresa de servicios públicos.

A junio de 2017 de acuerdo a los archivos manejados por el área de cartera, la edad de mora que más manejaba saldo es la no vencida, pero esta se encuentra con un menor valor comparada al mismo periodo del año anterior.

Gráfica 9 Saldos de Cartera Ga y Crédito por Edad de Mora: Periodos Junio-16 y Junio-17:



Fuente: Área de cartera empresa de servicios públicos.

Se realizara un análisis general de los nueve centros operativos (Girardot, Ibagué, Fusagasugá, Rionegro, la Dorada, Florencia, Neiva, Pasto y Popayán). Se trabajara con los saldos >90 días, analizando el comportamiento de esta cartera durante los últimos cinco años 2012-2016 y los métodos de recuperación utilizados por la empresa para la recuperación del valor adeudado, sin embargo como muestra de estudio se realizara un análisis detallado de la población del municipio de Neiva:

- ✓ Capital Humano (Gestores de Cartera)
- ✓ Cobro jurídico y pre jurídico
- ✓ Suspensión del servicio

5.3. Marco Conceptual

- **Gestores de Cartera:** Persona encarga de gestionar el cobro de cartera >90 días puerta a puerta por zonas.
- **Coordinadores de Cartera:** Persona encargada de liderar y gestionar el cobro de cartera por zona.
- **Cartera >90 días:** Cuentas por cobrar que registra un atraso superior o igual a los tres meses de mora, (> 90 días).
- **Cartera Gas:** Cuentas por cobrar en mora referente al consumo de gas natural.
- **Cartera Crédito:** Cuentas por cobrar en mora por concepto de instalaciones.
- **Telecobranza (llamadas call center):** Método utilizado para realizar cobro de cartera por medio de llamadas telefónicas.

- **Cobro jurídico y pre jurídico:** Serie de acciones que se realizan por cobro de cartera vencida: acuerdos de pago, envío de cartas, llamadas, visitas puerta a puerta.
- **Abogado externo:** Persona encargada de realizar el proceso de cobro jurídico.
- **Suspensión del servicio:** cierre de la válvula que permite el paso del gas natural.
- **Cartera total:** Hace referencia a la cartera gas y cartera crédito.
- **Riesgo:** Probabilidad de tener pérdidas por poca recuperación de cartera.
- **Indicadores:** Comparación de varios datos con el objeto de llegar a un valor que permita realizar análisis.
- **Edad de mora:** tiempo de vencimiento de la cartera por mes.
- **Modelo de Montecarlo:** el método Montecarlo es un método numérico que permite resolver problemas físicos y matemáticos mediante la simulación de variables aleatorias. Lo vamos a considerar aquí desde un punto de vista didáctico para resolver un problema del que conocemos tanto su solución analítica como numérica. El método Montecarlo fue bautizado así por su clara analogía con los juegos de ruleta de los casinos, el más célebre de los cuales es el de Montecarlo, casino cuya construcción fue propuesta en 1856 por el príncipe Carlos III de Mónaco, siendo inaugurado en 1861.

6 Análisis Metodológico

6.1 Método de Investigación

En el trabajo de investigación se utilizarán métodos empíricos y teóricos.

6.2 Métodos Empíricos

Observación

La observación se tendrá en cuenta en todos los procesos efectuados en el área de cartera para analizar si los objetivos, estrategias y políticas establecidas del departamento se han cumplido y que se debe mejorar.

Recolección de Información

Este método facilitara la búsqueda y comprensión de la información que se requiere para identificar porque se están presentando distintos comportamientos en el rubro de cartera, para ello se recurrirá a la entrevista y encuesta, los cuales permitirá tener diferentes puntos de vista.

6.3 Métodos Teóricos

Método Histórico

Por medio de este método se indagara sobre la cartera durante los últimos cuatro años para revisar tendencia, variables y factores internos y externos que han incidido en su creciente aumento, tomando como muestra la cartera > 90 días de la ciudad de Neiva, identificando si en este tiempo se han realizado estudios de riesgo financiero y las mejoras que se han presentado en el en proceso de cobro y si se ha implementado estrategias para fomentar la cultura de pago de los clientes.

.

Método Inductivo

Se parte de un problema identificado en la empresa, el cual hace referencia al acelerado crecimiento de la cartera para llegar una posible solución que puede ser basada en mejorar los métodos de cobro, fomentar la cultura de pago y dar importancia al análisis de datos para mitigar el riesgo, lo cual puede servir para mejor el rubro de cartera en otras empresas.

6.4 Técnicas

Las técnicas a utilizar son la entrevista al Jefe Nacional de Cartera y gestores quienes proporcionan información basada en experiencia y conocimiento del sector. Se aplicaran encuestas a usuarios de las diferentes comunas de la ciudad de Neiva, especialmente en las zonas donde se observa un aumento significativo en la cartera.

6.5 Instrumentos de Investigación

La presente investigación parte del análisis de los datos suministrados por la empresa de servicios públicos; y como instrumentos para la verificación de los resultados de ese análisis, hemos determinado utilizar el método de la entrevista al personal encargado en la gestión de cartera de la compañía, quienes pueden brindar información importante sobre políticas y estrategias que actualmente la compañía ha adaptado y los beneficios que ha traído. De igual forma, conocer si realizan algún estudio de riesgo para el manejo de cartera. Otro instrumento aplicado será la encuesta con preguntas de selección múltiple donde se busca conocer cuáles son los motivos que han aumentado el no pago del servicio público de gas.

6.6. Programas a Utilizar Para Análisis de Datos

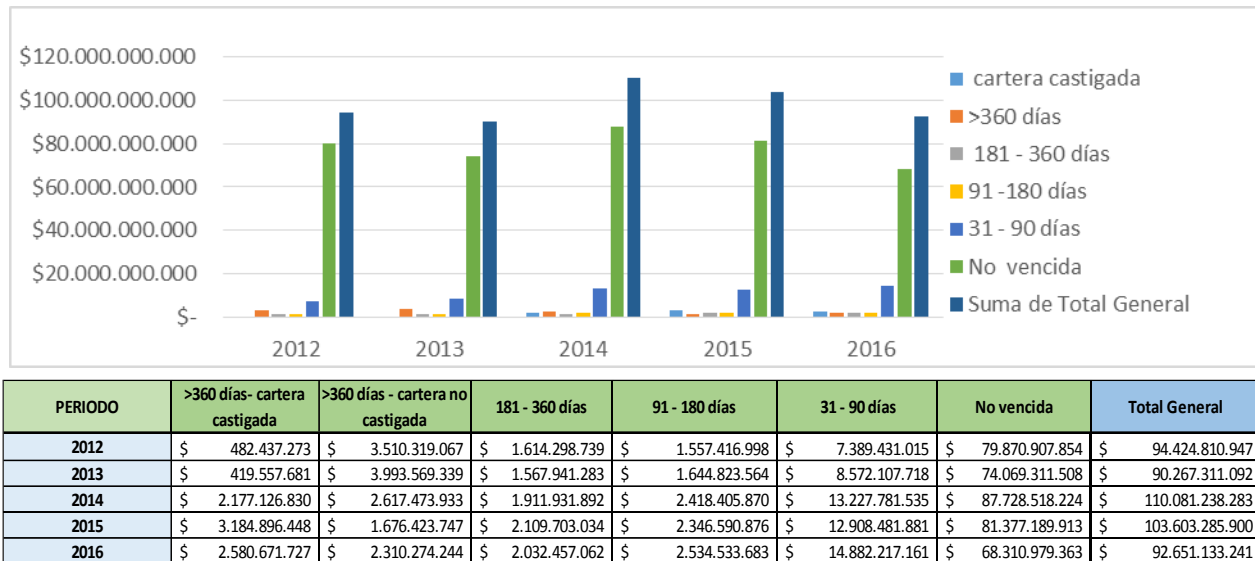
Para analizar los riesgos se utilizará tabla de datos, modelo de Montecarlo, hojas y base de datos en Excel formulados de tal manera que se pueda sacar variaciones y proyecciones con la información suministrada por la empresa de servicios públicos y la recolectada en campo por medio de las encuestas.

7. Desarrollo

7.1 Análisis De La Cartera

7.1.1 Distribución general de la cartera periodo 2013 – 2016.

Gráfica 10 Cartera por categorías de una compañía de gas natural año 2012-2016



Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Una vez analizada la cartera en relación a los periodos comprendidos entre el año 2012 y el año 2016, tenemos que al año 2016, esta, se redujo en un 11% frente al total de la cartera del año 2015. Destacando la gestión en la recuperación de cartera castigada; teniendo en cuenta que con esta se recuperó un dinero que la compañía ya había asumido como perdida. Sin embargo estos recaudos no son representativos frente al total de la cartera en mora.

La cartera corriente no vencida del año 2016 disminuyó en un 22% frente al año 2014 y un 16% frente al año 2015. Tal como se evidencia en la gráfica 10, causado por el efecto de que al ingresar más usuarios a la cartera >90 días incrementándose en un 32% respecto al año 2012, estos son suspendidos y dejan de consumir y cancelar mensualmente el servicio de gas natural disminuyendo la venta del metro cubico de este servicio en la compañía

Con base a la información anterior y teniendo en cuenta el comportamiento que se viene presentado en cada una de sus categorías, se podría estimar para el año 2017 habrá una disminución del 21% sobre el total de la cartera, trabajando proyecciones con variaciones de los últimos cinco años de acuerdo a lo explicado en clase por el profesor Diego Gutiérrez.

Tabla 6 Proyección Cartera Estimada a Diciembre 2017

PERIODO	>360 días- cartera castigada	>360 días- cartera no castigada	181 - 360 días	91 - 180 días	31 - 90 días	No vencida	Total General
2012	\$ 482.437.273	\$ 3.510.319.067	\$ 1.614.298.739	\$ 1.557.416.998	\$ 7.389.431.015	\$ 79.870.907.854	\$ 94.424.810.947
2013	\$ 419.557.681	\$ 3.993.569.339	\$ 1.567.941.283	\$ 1.644.823.564	\$ 8.572.107.718	\$ 74.069.311.508	\$ 90.267.311.092
Variación	-13%	14%	-3%	6%	16%	-7%	-4%
2014	\$ 2.177.126.830	\$ 2.617.473.933	\$ 1.911.931.892	\$ 2.418.405.870	\$ 13.227.781.535	\$ 87.728.518.224	\$ 110.081.238.283
Variación	419%	-34%	22%	47%	54%	18%	22%
2015	\$ 3.184.896.448	\$ 1.676.423.747	\$ 2.109.703.034	\$ 2.346.590.876	\$ 12.908.481.881	\$ 81.377.189.913	\$ 103.603.285.900
Variación	46%	-36%	10%	-3%	-2%	-7%	-6%
2016	\$ 2.580.671.727	\$ 2.310.274.244	\$ 2.032.457.062	\$ 2.534.533.683	\$ 14.882.217.161	\$ 68.310.979.363	\$ 92.651.133.241
variación	-19%	38%	-4%	8%	15%	-16%	-11%
Variación Promedio	108%	-5%	6%	14%	21%	-3%	0,3%
Proyección 2017	5.375.498.484	2.201.494.137	2.163.296.008	2.900.034.156	17.977.466.499	66.241.376.959	92.903.923.384

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

En la tabla 6 se evidencia que de acuerdo al comportamiento que ha venido presentado la cartera por edades en los últimos 5 años, se estima que la compañía de gas a diciembre de 2017 aumentara la cartera castigada en un 108%, cartera que destruye valor a la compañía, que al castigarse se convierte en un gasto benéfico en la disminución de impuestos. Se observa en la tabla que la gestión realizada con la fuerza laboral³ existente, no será suficiente teniendo en cuenta que la compañía viene ampliando su cobertura y servicios de instalación, generando **un riesgo de concentración** en algunas zonas como: Neiva, Florencia, Ibagué y Popayán tal como se detalla en la gráfica 12 y 13, efecto que de cierta forma podría aumentar la cartera >90 días de la siguiente manera:

- ✓ Cartera Castigada: 108%
- ✓ Cartera >360 días: -5% (Proyección que se cumple si se castiga un 108%)

³ Actualmente la compañía cuenta con 27 Gestores y 4 Coordinadores de Cartera a nivel nacional

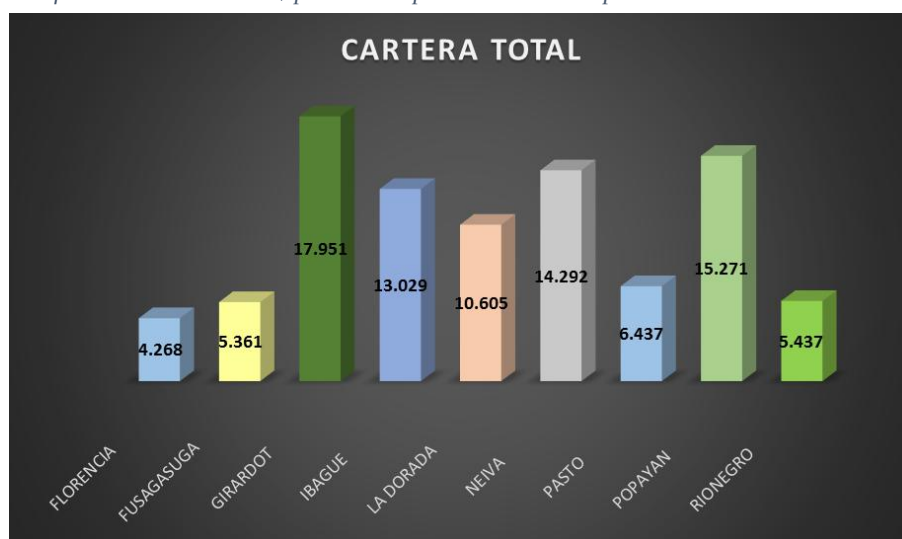
✓ Cartera 181 - 360 días: 6%

✓ Cartera 91 - 180 días: 14%

Con esta proyección se puede observar que las políticas establecidas en la compañía para el recaudo y gestión de cartera no han sido las más apropiadas; dentro de estas se encuentra la determinada para refinanciar los usuarios, la de suspensiones a la que no se le está dando cumplimiento, ni los lineamientos de cartera ya que muchos de los usuarios no se han logrado reportar a la central de riesgo por falta de documentación que soporte la autorización para realizar este reporte.

7.1.2 Cartera A Corte De Diciembre 2016

Gráfica 11 Cartera en MM\$ por centro operativo de la Compañía de Gas Natural Año 2016



Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Como se puede observar en la gráfica, la mayor concentración de cartera por centros operativos se encuentra en Girardot, Ibagué, Neiva y Popayán, dado que en estas zonas la red de servicio de gas llega a una gran cantidad de municipios, incrementando el nivel de usuarios, lo que influye en la cartera en mora generando un alto riesgo de concentración, reduciendo la rentabilidad que generan estos centros operativos para la compañía, por lo que debe entrar a evaluarse si las zonas están generando la utilidad esperada.

Se debe tener en cuenta que en las ciudades principales de estos centros operativos se presenta un alto índice de desempleo como se muestra en la tabla 7 afectando el nivel de ingresos de los usuarios.

Tabla 7 Desempleo Año 2016

Octubre - Diciembre 2016							
DOMINIO	TGP	TO	TS (subj)	TS (obj)	TD (2016)	TD (2015)	Variación TD
Quibdó	60,3	51,0	20,0	3,8	15,4	15,1	+
Armenia	64,8	55,6	31,8	14,7	14,2	13,2	+
Cúcuta AM	63,8	55,0	27,4	14,0	13,8	12,5	+
Riohacha	65,9	58,0	36,7	16,8	12,0	10,4	+
Popayán	59,9	53,0	26,2	12,3	11,5	10,6	+
Valledupar	60,2	53,5	15,4	8,3	11,3	10,5	+
Ibagué	67,2	59,8	29,3	11,4	11,1	11,7	-
Villavicencio	64,2	57,2	17,8	8,1	10,9	9,3	+
Florencia	61,4	54,8	23,7	8,2	10,8	9,2	+
Pereira AM	64,9	58,0	15,4	7,9	10,6	9,8	+
Neiva	69,0	61,8	35,6	14,1	10,5	11,0	-
Cali AM	68,2	61,6	30,5	10,8	9,6	10,4	-
Manizales AM	59,6	53,9	18,8	5,4	9,6	8,1	+
Medellín AM	65,9	59,8	26,8	9,6	9,4	9,2	+
Cartagena	59,2	53,7	13,0	3,7	9,4	8,4	+
Total 23 ciudades y AM	67,2	60,9	24,7	9,3	9,3	9,1	+
Total 13 ciudades y AM	67,8	61,5	24,5	9,0	9,2	8,9	+
Montería	62,6	56,9	13,0	5,9	9,1	7,8	+
Sincelejo	66,8	60,7	33,0	16,7	9,1	8,1	+
Tunja	61,9	56,4	23,0	8,1	8,9	9,5	-
Bogotá DC	71,0	64,8	24,1	8,1	8,8	8,3	+
Pasto	69,7	63,7	38,0	17,3	8,7	9,2	-
Santa Marta	58,0	53,2	22,3	10,7	8,2	9,3	-
Bucaramanga AM	70,0	64,3	22,8	8,7	8,2	6,4	+
Barranquilla AM	66,2	61,4	21,6	9,7	7,3	8,4	-
San Andrés*	71,6	67,4	5,0	1,7	5,8	5,4	+

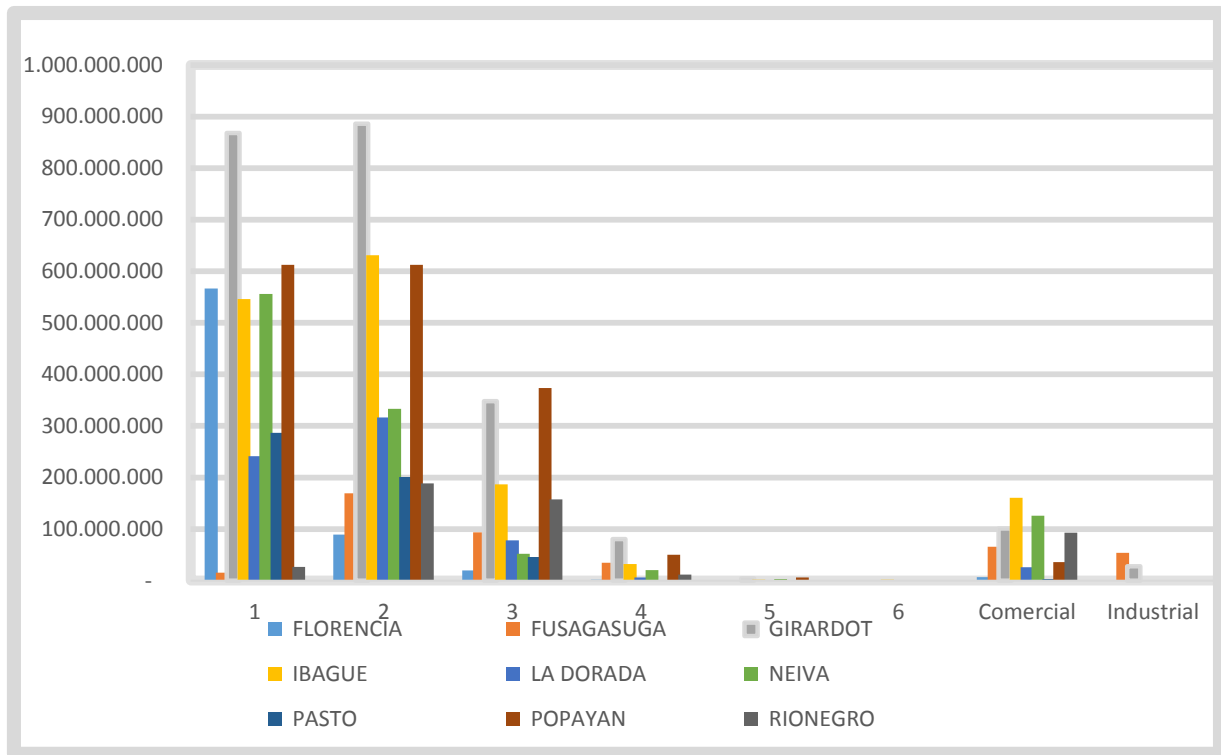
Fuente: DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares

(+/-): Aumento o disminución de la TD de cada ciudad frente al mismo trimestre del año anterior.

*El total de las 23 ciudades no incluye San Andrés por tener una distribución de la muestra diferente.

Los resultados presentados para San Andrés corresponden al periodo julio - diciembre 2016

Gráfica 12 Cartera >90 días Diciembre -2016 por estrato

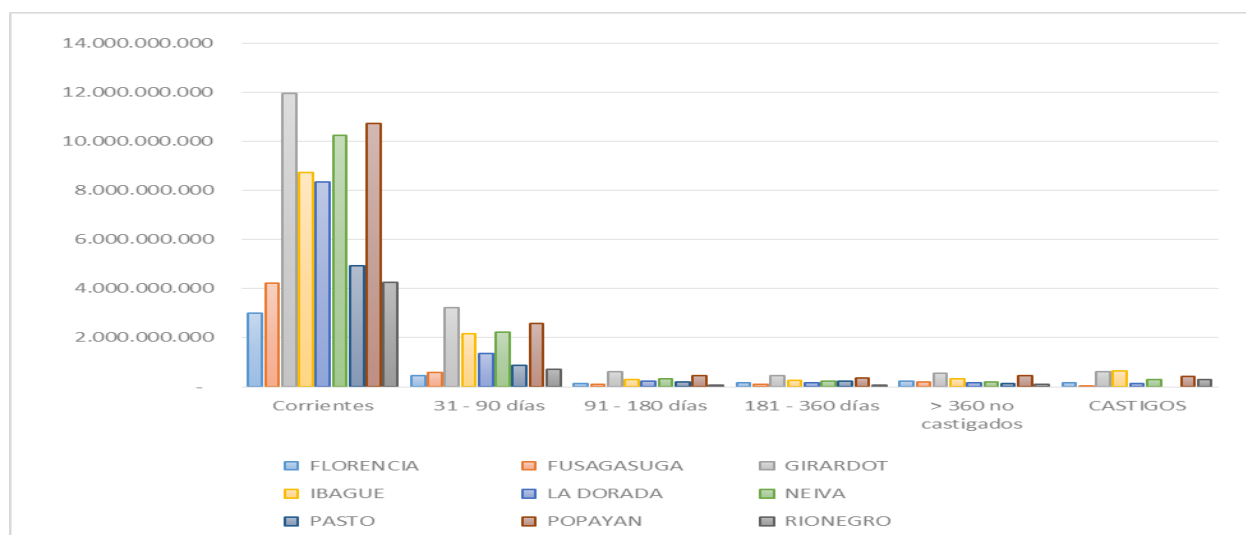


Cartera >90 días Diciembre -2016									
centro operativo	1	2	3	4	5	6 Comercial	Industrial	Total general	
FLORENCIA	566.235.207	89.113.376	19.479.490	1.708.465			7.016.711	20.707	683.573.955
FUSAGASUGA	15.549.669	169.445.616	93.933.646	34.928.099	1.342.246	144.095	65.592.649	53.629.158	434.565.179
GIRARDOT	868.336.772	885.999.663	347.861.173	80.635.781	4.448.956		100.894.184	27.928.517	2.316.105.047
IBAGUE	546.139.715	631.099.202	186.503.754	32.155.956	1.912.789	1.869.943	160.497.588		1.560.178.946
LA DORADA	241.275.349	316.558.623	78.148.821	6.109.635			25.704.242		667.796.670
NEIVA	556.150.405	333.258.918	51.900.587	20.478.174	2.907.670	23.079	126.184.874	19.651	1.090.923.357
PASTO	286.858.316	201.180.318	45.725.513				2.906.371		536.670.519
POPAYAN	612.171.729	612.476.014	373.718.857	50.366.366	6.027.212	23.025	35.865.696		1.690.648.899
RIONEGRO	26.310.522	188.295.096	157.300.314	11.593.705	680.047		93.294.461		477.474.146
Total general	3.719.027.684	3.427.426.827	1.354.572.154	237.976.180	17.318.920	2.060.142	617.956.777	81.598.032	9.457.936.717

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

De acuerdo al grafico se puede observar que la cartera > 90 días a diciembre de 2016 se encuentra concentrada en los estratos 1 2 y 3 con una mínima participación del estrato 4, comercial e industrial. Según lo informado por el jefe de cartera y los estudios de mercado que ha practicado la empresa en la ciudad de Pasto, se puede concluir que las personas prefieren utilizar gas propano con el fin de evitar costos iniciales de instalación, factor que incide directamente en el aumento de cartera en mora ya que tiene un producto sustituto fácil de remplazar.

Gráfica 13 Cartera por Edades Diciembre 2016



Centro Operativo	Corrientes	31 - 90 días	91 - 180 días	181 - 360 días	> 360	CASTIGOS	Total general
CENTRO OPERATIVO FLORENCIA	3.108.018.320	476.524.516	133.099.982	160.844.830	237.908.998	151.720.145	4.268.116.791
CENTRO OPERATIVO FUSAGASUGA	4.335.934.973	590.427.026	103.798.513	96.898.158	187.866.246	46.002.261	5.360.927.178
CENTRO OPERATIVO GIRARDOT	12.214.015.394	3.420.492.188	684.445.231	471.748.194	551.486.737	608.424.884	17.950.612.629
CENTRO OPERATIVO IBAGUE	9.156.267.830	2.312.215.231	310.840.740	279.843.889	320.869.887	648.624.430	13.028.662.007
CENTRO OPERATIVO LA DORADA	8.516.045.448	1.420.688.863	230.025.967	151.477.333	155.063.879	131.229.491	10.604.530.981
CENTRO OPERATIVO NEIVA	10.788.501.177	2.412.696.452	352.576.316	239.989.097	195.469.571	302.888.373	14.292.120.987
CENTRO OPERATIVO PASTO	5.013.189.045	887.560.794	198.141.430	213.479.868	125.049.220		6.437.420.358
CENTRO OPERATIVO POPAYAN	10.923.158.955	2.657.438.986	469.069.906	368.785.098	438.828.057	413.965.838	15.271.246.841
CENTRO OPERATIVO RIONEGRO	4.255.848.220	704.173.103	52.535.598	49.390.593	97.731.648	277.816.306	5.437.495.469
Total general	68.310.979.363	14.882.217.161	2.534.533.683	2.032.457.062	2.310.274.244	2.580.671.727	92.651.133.241

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Tomando como base la clasificación de la cartera descrita en la tabla 5, se elaboró la gráfica 13 en la cual se evidencia que a diciembre de 2016 la cartera corriente es la de mayor valor con una participación del 74%, la cual permite la estabilidad económica que presenta esta importante empresa; un factor importante de analizar es su cartera a partir de 91 – 180 días hasta los castigos, ya que está dejando de percibir \$ 9.457.936.716 equivalente al 26%, lo que genera un **costo de oportunidad** dando lugar a la destrucción de valor a largo plazo.

En conclusión, la empresa debe tomar medidas que permitan la disminución de la cartera entre los estratos 1 y 2 ya que para el 2017 los resultados puede verse afectados por la desaceleración de la economía y el alto índice de desempleo, aunque hasta la fecha las cifras no afectan la liquidez de la empresa pero si no se toman las medidas pertinentes para disminuir el

riesgo a largo plazo se puede convertir en un problema que afecte la parte financiera de la empresa especialmente en el flujo de caja, para poder responder a obligaciones de corto plazo.

7.2. Cartera Normalizada y Recaudada

A continuación, entraremos a analizar la gestión real por parte de los Gestores de Cartera de la compañía en cuanto al recaudo de la cartera vencida⁴ y la normalización de cartera⁵.

7.2.1. Cartera Normalizada

Tabla 8 Recaudo⁶ Cartera Vencida y Deuda Normalizada en los periodos de diciembre

Mes	Recaudo cartera vencida	Deuda Normalizada
dic-15	\$ 310.001.819	\$ 1.063.958.435
dic-16	\$ 408.555.190	\$ 1.167.950.680

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Para entender el cuadro anterior se debe tener en cuenta que la cartera normalizada es el resultado del trabajo que realizan los gestores de cartera, este es el total de la obligación que adeudan lo usuarios (sumando el valor del saldo en capital y el valor facturado que se encuentra en mora), información confirmada por la Coordinadora de Cartera. Cuando el usuario cancela el valor en factura, refinancia, paga las cuotas pendientes o salda el total de la deuda, se dice que se normaliza la obligación.

⁴ Cartera vencida: cartera >90 días acumulada

⁵ Normalización de Cartera: total del valor adeudado que sale de la cartera vencida cuando el usuario refinancia, paga el saldo en factura, cancela las cuotas pendientes o el total de la obligación. Esto no es acumulado del año es periódico

⁶ Recaudo: valor que realmente abona el usuario para normalizar la obligación este valor es por el mes

De acuerdo a lo anterior y según la tabla 4, se evidencia en los dos periodos analizados, que de esta deuda normalizada, solo se logró recaudar efectivamente un 29,14% en el periodo de diciembre de 2015 y por ultimo para el año 2016 al 34,98%

De otro modo, se analiza que para diciembre de 2015 por cada 3,4 pesos de cartera normalizada solo se logra recaudar un peso, y se muestra una mejora de este indicador para el año 2016 donde por cada de 2,9 pesos de cartera normalizada se recaudaba un peso.

Esto nos demuestra que al haber un mayor esfuerzo por parte del departamento de cartera e incrementando la fuerza laboral de la compañía, se puede lograr mejores resultados en la recuperación de la cartera, ya que la cartera en mora se continúa incrementando.

7.2.2. Indicador de cartera.

Tabla 9 Cartera Emitida⁷ Vs Cartera Vencida

Mes	Cartera Emitida	Saldo Cartera Vencida	% Cartera en Mora
dic-13	\$ 99.378.119.407,24	\$ 7.625.891.865,06	7,7%
dic-14	\$ 116.341.677.449,82	\$ 9.206.018.053,00	7,9%
dic-15	\$ 114.474.284.687,37	\$ 9.317.614.106,13	8,1%
dic-16	\$ 104.385.928.688,68	\$ 9.457.936.716,91	9,1%

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Para esto tomaremos el saldo de la cartera vencida y la dividiremos sobre el total de la cartera emitida (lo facturado por la prestación del servicio), y de este modo tendremos un índice de cartera vencida anual, con el fin de analizar el aumento del riesgo por el incremento de esta en la operación de la empresa.

⁷ Cartera Emitida: incluye el valor facturado durante el periodo y el valor en mora acumulado.

- En el año 2013 la cartera vencida a 31 de diciembre correspondió al 7,7% de la cartera emitida total
- 7,9 puntos porcentuales de la cartera emitida total correspondieron al saldo de la cartera vencida durante el año 2014.
- Del total de la cartera emitida al periodo 2015 el 8,1% fue lo que ingreso en mora.
- Para el año 2016 la cartera vencida fue de 9,1 puntos porcentuales respecto al total de la cartera emitida.

El comportamiento de este indicador se ha incrementado año tras año, lo que evidencia un posible riesgo operativo de la empresa.

7.2.3. Comportamiento del recaudo por zonas

El total de los usuarios del servicio de gas se encuentra distribuidos en nueve (9) zonas así: Florencia, Fusagasugá, Girardot, Ibagué, La Dorada, Neiva, Pasto, Popayán y Rionegro.

Analizaremos el comportamiento de crecimiento del recaudo de cada una de las zonas durante los últimos dos periodos anuales teniendo en cuenta la fórmula de variación vista en clase con el profesor Diego Gutiérrez.

Tabla 10 Comportamiento del recaudo 2015-2016

CENTRO OPERATIVO	dic-15	dic-16	Variación %	Variación en \$
FLORENCIA	\$ 26.276.618	\$ 22.363.800	-14,9%	-\$ 3.912.818
FUSAGASUGA	\$ 10.651.333	\$ 14.205.228	33,4%	\$ 3.553.896
GIRARDOT	\$ 63.007.672	\$ 103.694.151	64,6%	\$ 40.686.479
IBAGUE	\$ 79.260.018	\$ 72.441.047	-8,6%	-\$ 6.818.971
LA DORADA	\$ 26.699.959	\$ 35.769.658	34,0%	\$ 9.069.699
NEIVA	\$ 49.600.198	\$ 74.060.655	49,3%	\$ 24.460.456
PASTO	\$ 15.491.445	\$ 20.243.741	30,7%	\$ 4.752.296
POPAYAN	\$ 28.182.907	\$ 46.676.911	65,6%	\$ 18.494.004
RIONEGRO	\$ 10.831.669	\$ 19.100.001	76,3%	\$ 8.268.331
TOTAL	\$ 310.001.819	\$ 408.555.190	31,8%	\$ 98.553.371

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Como se evidencia en la tabla los dos centros operativos que tienen un comportamiento desacelerado del valor recaudado son Florencia e Ibagué, en estos C.O. este indicador de recaudo cayó en 14,9% y 8,6% respectivamente.

7.3. Análisis de la Fuerza Laboral para la Gestión de Cobro

Realizando un análisis con datos correspondientes al periodo de enero a agosto de 2017, se puede observar que el número de empleados que trabajan como Gestores de Cartera que realizan gestión en campo en la empresa de Gas Natural S.A. E.S.P., no son suficiente para realizar la gestión de normalización de la cartera en mora. Este análisis se llevara a cabo con el modelo de MONTECARLO, Trabajado en el módulo de toma de decisiones bajo riesgo con el docente Diego Gutiérrez.

Tabla 11 Análisis del No. de personal que realiza gestión de trabajo en campo

Número de Gestores	DEUDA RECUPERADA	CARTERA MOROSA
	475.820.284	1.485.316.795
1	17.622.973	55.011.733
9	158.606.761	495.105.598
18	317.213.522	990.211.196
27	475.820.284	1.485.316.795
36	634.427.045	1.980.422.393
45	793.033.806	2.475.527.991
54	951.640.567	2.970.633.589
63	1.110.247.328	3.465.739.187
72	1.268.854.089	3.960.844.786
81	1.427.460.851	4.455.950.384
90	1.586.067.612	4.951.055.982
99	1.744.674.373	5.446.161.580
108	1.903.281.134	5.941.267.179
117	2.061.887.895	6.436.372.777
126	2.220.494.656	6.931.478.375
135	2.379.101.418	7.426.583.973
144	2.537.708.179	7.921.689.571
153	2.696.314.940	8.416.795.170
162	2.854.921.701	8.911.900.768
171	3.013.528.462	9.407.006.366
180	3.172.135.223	9.902.111.964
189	3.330.741.985	10.397.217.562
198	3.489.348.746	10.892.323.161

Deuda promedio recuperada por los Gestores existentes a la fecha

No. de Gestores estimados que se necesitan para recuperar la cartera en mora

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Para obtener el promedio de recaudo por Gestor y realizar el análisis con la información más reciente, tomamos los datos facilitados por la empresa prestadora de servicios de gas, durante lo corrido del año 2017 y la deuda normalizada durante este mismo periodo.

Tabla 12 Recaudo >90 días y deuda normalizada

Mes	Recaudo > 90 Días (Recaudado)	Disminución Deuda en Mora (Normalizada)
ene-17	\$ 456.139.314	\$ 1.512.650.354
feb-17	\$ 396.766.620	\$ 1.467.651.597
mar-17	\$ 453.738.397	\$ 1.471.460.261
abr-17	\$ 362.965.394	\$ 1.329.436.559
may-17	\$ 467.865.918	\$ 1.175.579.218
jun-17	\$ 605.099.083	\$ 1.572.415.036
jul-17	\$ 586.343.054	\$ 1.894.182.373
ago-17	\$ 477.644.489	\$ 1.459.158.959
Promedio x Gestor	\$ 17.622.973	\$ 55.011.733

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

De acuerdo a la tabla anterior de los 27 gestores que actualmente tiene contratados la empresa, podemos observar que por cada gestor de cartera se está recaudando en promedio \$17.622.973 y se está normalizando un promedio de cartera por gestor de \$55.011.733. Para lograr la normalización de los \$9.220.530.632 de cartera en mora que había con corte a 31 de diciembre de 2016 se necesitaría un estimado de 171 Gestores.

Teniendo en cuenta lo anterior podemos analizar lo siguiente:

1. Vincular 171 Gestores a la compañía implicaría un alto valor en el gasto salarial.
2. Se pueden contratar 10 Gestores más, como supernumerarios para aumentar la fuerza de gestión de cartera en los centros operativos o zonas con más índices de morosidad y menor disminución de la misma.
3. Por el incremento de estos 10 gestores la compañía estaría cancelando por nomina \$21.032.940 mensualmente aproximadamente.

Tabla 13 Promedio estimado de gasto de nómina por Gestor

SALARIO		SEGURIDAD SOCIAL	
SALARIO	1.500.000	PENSION	240.000
SALUD Y PENSION	120.000	SALUD	60.000
SUBTOTAL	1.380.000	ARL	36.000
		COMFAMILIAR	60.000
		SUBTOTAL	396.000
PRESTACIONES SOCIALES			
CESANTIAS	124.950		
PRIMA	124.950		
VACACIONES	62.400		
INTERESES	14.994		
SUBTOTAL	327.294		
		TOTAL PAGO DE NOMINA POR GESTOR	2.103.294

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Tabla 14 Valor estimado de la nómina mensual por diez Gestores.

NUMERO GESTORES	
1	2.103.294
2	4.206.588
3	6.309.882
4	8.413.176
5	10.516.470
6	12.619.764
7	14.723.058
8	16.826.352
9	18.929.646
10	21.032.940

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

- Con la contratación de los 10 gestores se estima un incremento de \$176.229.735 en el recaudo mensual y una disminución de la cartera en mora de \$550.117.331 mensual. Ver tabla 11.
- De acuerdo a lo indicado por el Jefe Nacional de Cartera, los Gestores de cartera, obtienen su respectivo sueldo de acuerdo al valor recaudado y al atraso en el que se encuentren estos usuarios. Por lo que se recomienda implementar un sistema de bonificación complementario a la comisión por recaudo para incentivar un mayor compromiso por parte

de los gestores actuales y no tener que incurrir en la vinculación de nuevo personal, por ejemplo, implementar una tabla con límites de recaudo y rangos de bonificación con techo.

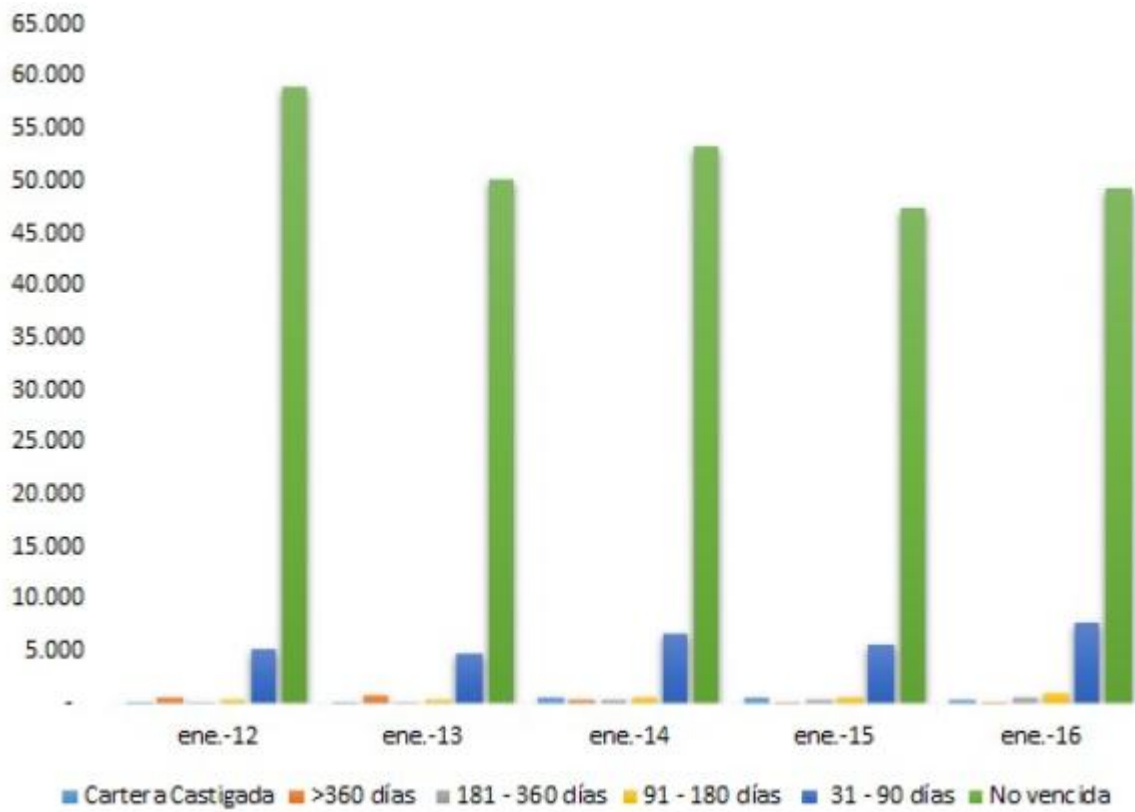
6. La falta de personal estará ocasionando pérdidas de valor del dinero a lo largo del tiempo por la cantidad de cartera que se deja de Gestionar, ocasionando una disminución del flujo de caja para las inversiones y problema de liquidez debido al incremento de la cartera mes a mes.

7.4. Análisis del Comportamiento de la Cartera en el Municipio de Neiva

Como muestra de estudio para enfocar la investigación se escogió el municipio de Neiva, analizando la información suministrada por la empresa, en el histórico de datos de la cartera se elaboró la gráfica 14 y 15, donde se observa que a 31 de diciembre de 2016, ésta ascendía a \$7.534.873.232 correspondiente a 59.145 usuarios, de los cuales el 83,37% pertenecen a la cartera corriente menor a 30 días, el 13,20% a la cartera clasificada con bajo nivel de riesgo según tabla 5, que se encuentra en la edad de mora de 31 a 90 días y con un 3,43% para la cartera con 91 días en adelante. Esta última con un total de 2.027 usuarios.

Datos que en número de usuarios no es muy representativo, pero al analizarlo en pesos constituye la pérdida de valor de dinero en el tiempo que tiene la empresa al dejar de invertir.

Gráfica 14 Cartera por edades del municipio de Neiva en # de Usuarios - Periodo 2012-2016



PERIODO	Cartera Castigada	>360 días	181 - 360 días	91 - 180 días	31 - 90 días	No vencida	Total General
dic-12	188	600	231	405	5.273	59.019	65.716
dic-13	174	679	227	428	4.780	50.175	56.463
dic-14	602	255	286	636	6.630	53.286	61.695
dic-15	551	178	361	617	5.665	47.370	54.742
dic-16	388	221	511	907	7.810	49.308	59.145

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

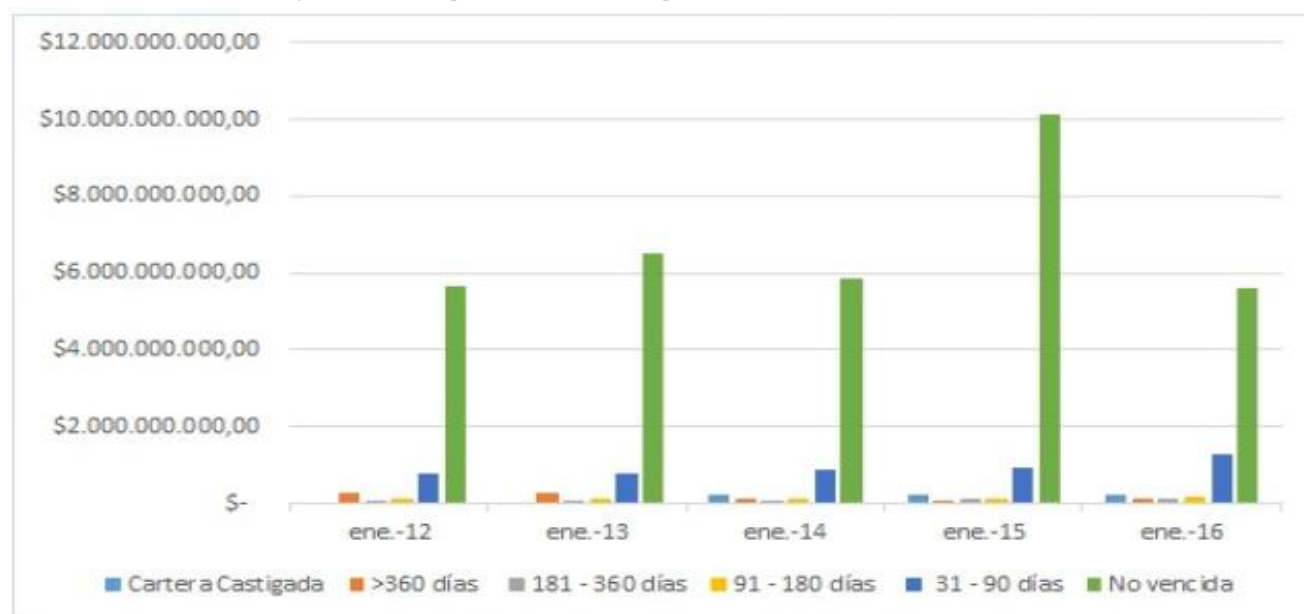
La gráfica 15 nos muestra la cartera por edades que tiene la empresa en la ciudad de Neiva, donde se refleja que en los últimos cinco años se ha incrementado en \$603.438.505, pasando de \$6.931.434.727 en diciembre/2012 a \$7.534.873.232 para diciembre/2016.

Según la clasificación de edad de mora que tiene la empresa de acuerdo a la tabla 5, se establece que cuando una obligación pasa los tres meses de mora es decir >90 días, se corre el riesgo de no recaudar este dinero, razón por la cual la gestión realizada por los Gestores, se

realiza a los usuarios que presentan atraso mayor o igual a los tres meses. La cartera >90 días para diciembre de 2016 se encontraba con un valor de \$638.611.967,27, lo que refleja una variación del 19% con respecto al año 2012 y del 14% respecto al año 2015.

De acuerdo a las entrevistas realizada a los Gestores, afirman que uno de los factores que causan el aumento de la cartera vencida es que no cuentan con el tiempo suficiente para visitar a todos los usuarios y adicional gastan mucho tiempo realizando gestión de cobro a la cartera >360 días, incluyendo castigada, porque son gestiones sin resultados efectivos y consideran que se debería acudir a otras estrategia con estos usuarios.

Gráfica 15 Cartera por edades del municipio de Neiva en \$ - Periodo 2012-2016



PERIODO	Cartera Castigada	>360 días	181 - 360 días	91 - 180 días	31 - 90 días	No vencida	Total General
dic-12	\$ 40.477.732,15	\$ 270.435.600,90	\$ 78.382.248,19	\$ 128.689.128,84	\$ 780.312.636,26	\$ 5.633.137.380,67	\$ 6.931.434.727,01
dic-13	\$ 37.128.777,15	\$ 284.337.826,08	\$ 79.189.657,68	\$ 148.218.676,50	\$ 764.989.462,73	\$ 6.488.299.287,34	\$ 7.802.163.687,48
dic-14	\$ 222.479.630,75	\$ 119.046.804,00	\$ 94.560.706,25	\$ 152.978.642,69	\$ 876.274.825,86	\$ 5.878.857.050,56	\$ 7.344.197.660,11
dic-15	\$ 246.901.826,25	\$ 63.453.163,05	\$ 109.530.216,29	\$ 139.441.725,46	\$ 938.703.985,87	\$ 10.103.004.174,52	\$ 11.601.035.091,44
dic-16	\$ 210.171.078,70	\$ 110.227.882,61	\$ 124.008.430,26	\$ 194.204.575,70	\$ 1.295.101.284,65	\$ 5.601.159.980,10	\$ 7.534.873.232,02

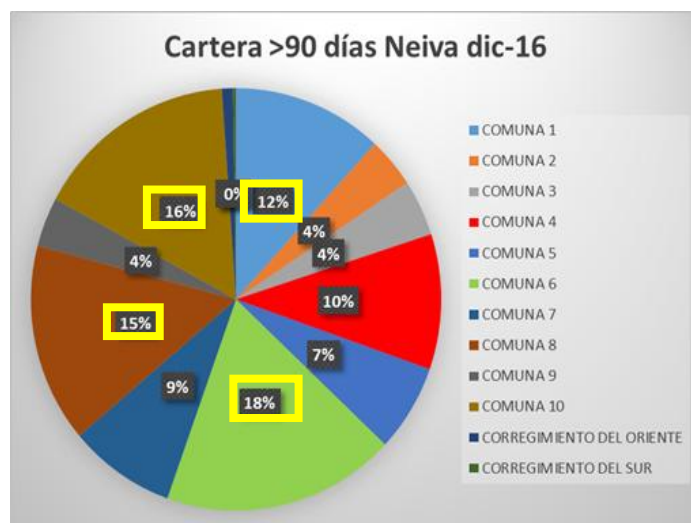
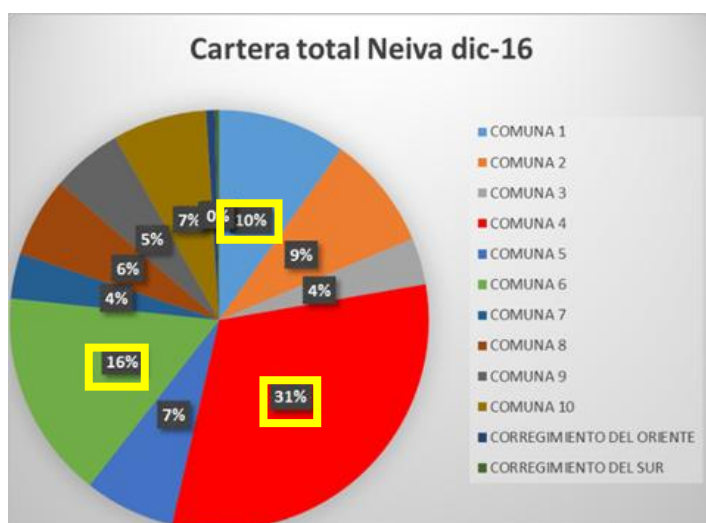
Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Para identificar el riesgo de concentración existente en la cartera en mora del municipio de Neiva, se unifico la información facilitada por la empresa, relacionando los barrios con sus

respectivas comunas, debido a que esta información, no se encuentran disponible en la compañía, con el fin de identificar la concentración de cartera por zonas, resultado plasmado en la gráfica No. 16 y 17.

Gráfica 16 distribución de la cartera total Neiva

Gráfica 17 distribución de la cartera en mora Neiva



Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

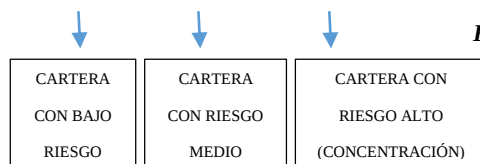
En la gráfica 16 se puede analizar que la mayor concentración de cartera total se encuentra en la comuna 4, con un porcentaje de participación del 31%, pero si comparamos este porcentaje con la participación en la cartera en mora es tan solo del 10% como lo muestra la gráfica 17; esta zona no tiene mayor incidencia en la cartera vencida, debido a que tiene una gran participación de usuarios que pertenecen a los estratos 3, 4, 5, 6 y el industrial, los cuales cuentan en teoría con ingresos suficientes para el pago oportuno de sus obligaciones. Información que fue validada con la base de datos suministrada por la empresa de servicios y la entrevista a los Gestores.

De acuerdo al trabajo en campo a través de las encuestas, se logró detectar que los usuarios de estratos 1 y 2 son los que menos ingresos reciben, razón por la cual se evidenció que las comunas con mayor participación de usuarios en estos estratos socioeconómicos, es donde se encuentran la mayor cantidad de usuarios en mora. Tal como se observa en la comuna 6, que tiene la participación más alta de cartera >90 con un 18%, dato que no muestra un comportamiento apropiado en la rotación de cartera dado que en el total de la cartera su participación es del 16%. Situación similar se encuentra en la comuna 8 y la comuna 10, donde está ubicada la parte sur oriental de la ciudad, reconocida por el bajo nivel socio económico y altos índices de delincuencia común, además de la falta de cultura de pago por parte de los usuarios que siempre están evadiendo la obligación por medio de excusas como lo informo la Coordinadora de cartera mediante entrevista realizada. Otra zona que genera incertidumbre es la comuna 7 como se muestra en la siguiente tabla elaborada, donde se aplicó el análisis de semaforización trabajado en el módulo de Riesgo financiero con el docente Hugo Vargas, donde se tiene un indicador de calidad de solo el 79,49%.

Tabla 15 comportamiento de la cartera de Neiva por comuna

CARTERA 2016	CARTERA TOTAL	CARTERA EN MORA	% DE CARTERA EN MORA	INDICADOR DE CALIDAD	
COMUNA 1	\$ 744.951.768,20	\$ 75.533.980	10%	89,86%	
COMUNA 2	\$ 661.297.634,32	\$ 24.655.870	4%	96,27%	
COMUNA 3	\$ 271.730.770,41	\$ 27.546.230	10%	89,86%	
COMUNA 4	\$ 2.362.296.694,45	\$ 66.203.535	3%	97,20%	
COMUNA 5	\$ 525.237.015,70	\$ 42.748.617	8%	91,86%	
COMUNA 6	\$ 1.209.295.978,97	\$ 117.384.988	10%	90,29%	
COMUNA 7	\$ 261.001.737,20	\$ 53.526.275	21%	79,49%	
COMUNA 8	\$ 465.790.183,71	\$ 97.494.086	21%	79,07%	
COMUNA 9	\$ 411.339.010,00	\$ 24.190.147	6%	94,12%	
COMUNA 10	\$ 546.716.830,57	\$ 102.196.950	19%	81,31%	
CORREGIMIENTO DEL ORIENTE	\$ 51.544.948,04	\$ 5.549.147	11%	89,23%	
CORREGIMIENTO DEL SUR	\$ 23.670.660,45	\$ 1.582.144	7%	93,32%	
TOTAL	\$ 7.534.873.232,02	\$ 638.611.967	8%	91,52%	

Rango Indicador: ■ >90% ■ 80%-90% ■ <80%



Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Actualmente la empresa de servicios públicos de gas natural en el municipio de Neiva cuenta con 5 Gestores, pero que adicionalmente también se encuentran destinados para realizar gestión de cobro a todos los municipios del Huila.

En entrevistas efectuadas al personal de cartera se puede concluir que ellos consideran:

1. Que no se está suspendiendo a los usuarios en el tiempo límite establecido, debido a que a la hora de realizar las suspensiones no es posible llevarlas a cabo, por causa de medidores que se encuentran dentro de las rejas con candado. A esto se le suma las prácticas ilegales por parte de terceros en la reconexión del servicio de gas de manera fraudulenta.
2. Al realizarse la gestión en campo en algunos sectores con altos índices de inseguridad, los Gestores han sufrido amenazas y sienten que su vida corre peligro.
3. Los Gestores se quejan de que los números telefónicos, direcciones y nombres de los suscriptores de las obligaciones no coinciden cuando realizan la respectiva visita para la gestión de cobro (base de datos desactualizada).
4. No cuentan con apoyo como cobros jurídicos para obligaciones que ellos consideran de difícil recuperación y de montos superiores al \$1.000.000.
5. La Coordinadora de cartera considera que cuenta con la fuerza laboral suficiente para cumplir con la meta establecida por la compañía. La meta de recuperación de cartera para cada año se fija a partir de lo realizado por los gestores en periodos anteriores, motivo por el cual se puede observar que no está realizando un análisis del costo de oportunidad al dejar de recibir mayor rentabilidad por inversiones realizadas.

De acuerdo a la simulación realizada con el modelo de Montecarlo en la tabla 16 se puede estimar y analizar que se necesitan 11 Gestores para cubrir el total de la cartera en mora de tan

solo este municipio, teniendo en cuenta que por Gestor se viene recaudando en promedio \$17.622.973 y normalizando una cartera de \$55.011.733.

Tabla 16 No. Gestores requeridos para la ciudad de Neiva

No. de Gestores	Deuda Recuperada	CARTERA MOROSA
	475.820.284	1.485.316.795
1	17.622.973	55.011.733
2	35.245.947	110.023.466
3	52.868.920	165.035.199
4	70.491.894	220.046.933
5	88.114.867	275.058.666
6	105.737.841	330.070.399
7	123.360.814	385.082.132
8	140.983.788	440.093.865
9	158.606.761	495.105.598
10	176.229.735	550.117.331
11	193.852.708	605.129.064
12	211.475.682	660.140.798
13	229.098.655	715.152.531
14	246.721.628	770.164.264
15	264.344.602	825.175.997
16	281.967.575	880.187.730
17	299.590.549	935.199.463
18	317.213.522	990.211.196
19	334.836.496	1.045.222.930



No. de Gestores
estimados que se
necesitan para
recuperar la cartera
en mora

Fuente: Creación propia con datos facilitados por la empresa

Para realizar una prueba piloto se puede iniciar con tres Gestores dedicados solo a Neiva y también iniciar un acompañamiento más intensivo a estos Gestores que permitan mantener control sobre la optimización de su tiempo.

Teniendo en cuenta los costos estimados en lo cual incurriría la empresa por la contratación de un Gestor de acuerdo a la tabla 13, podemos decir que para la contratación de estos tres gestores se debe invertir mensualmente \$6.309.882; para lograr una normalización promedio mensual de \$165.035,199 y un recaudo estimado de \$52.868.920, lo cual permitiría mantener una cartera sana en corto plazo, permitiendo a la empresa realizar nuevas inversiones que

generen rentabilidad, evitando la pérdida del valor del dinero en el tiempo como ha venido sucediendo en los últimos años.

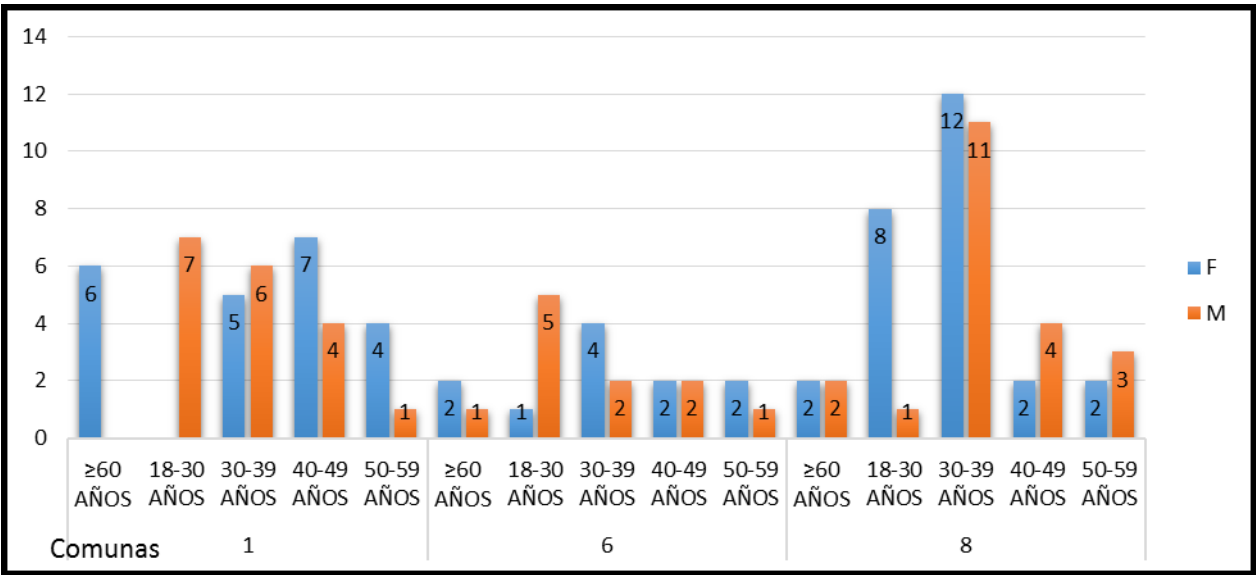
Tabla 17 Costo por contratación de 3 Gestores

NUMERO GESTORES	
1	2.103.294
2	4.206.588
3	6.309.882

7.4.1 Análisis de los trabajos realizados en campo mediante encuestas.

Con el fin de tener una información más verídica del perfil del usuario que reincide en mora, se procedió a aplicar una encuesta a los habitantes del municipio de Neiva, teniendo en cuenta el análisis de la concentración de la cartera >90 días por comunas de acuerdo a los datos de la gráfica 17, seleccionando tres de ellas (comuna 6, 8 y 1) donde se aplicaron trescientas (300) encuestas las cuales arrojaron los siguientes resultados:

Gráfica 18 Distribución personas con suspensión del servicio por género y rango de edades por comunas



De acuerdo a la gráfica anterior; obtenemos que de los trecientos usuarios encuestados a ciento nueve (109), les fue suspendido el servicio de gas por presentar retrasos en el pago de la factura, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

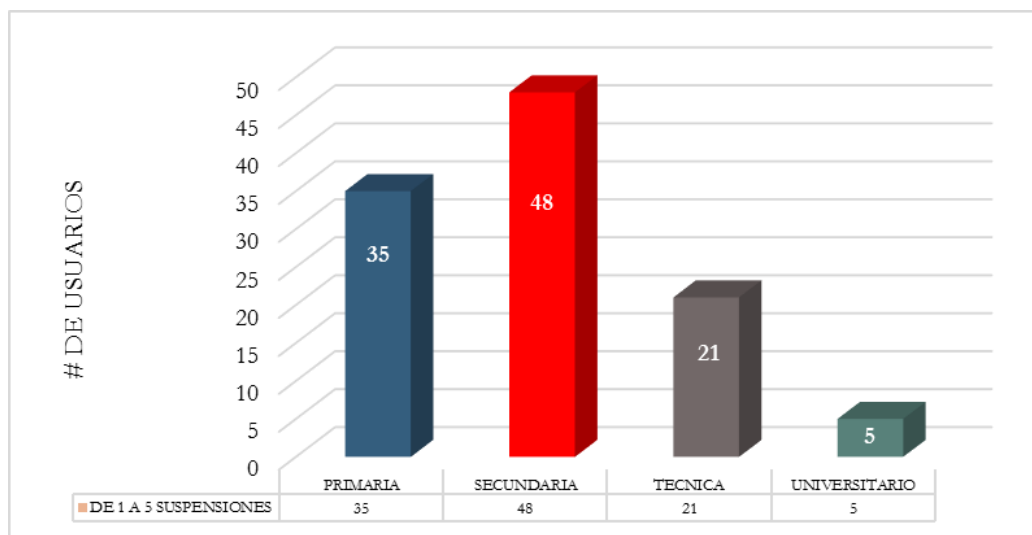
- ✓ 47 usuarios de la comuna 8
- ✓ 40 usuarios de la comuna 1
- ✓ 22 usuarios de la comuna 6

De la gráfica anterior se evidencia que del género femenino, a 59 usuarias se les suspendió el servicio de gas, distribuidas en diferente rango de edades que oscilaban entre los 18 y 60 años de edad. La mayor reincidencia se encuentra en edades con rangos entre 30 y 39 años.

Del género masculino se puede observar que 50 usuarios incumplieron en el pago de la obligación principalmente en la comuna ocho, así como también la mayor reincidencia se presentó en rangos de edades comprendidas entre los 30 y 39 años.

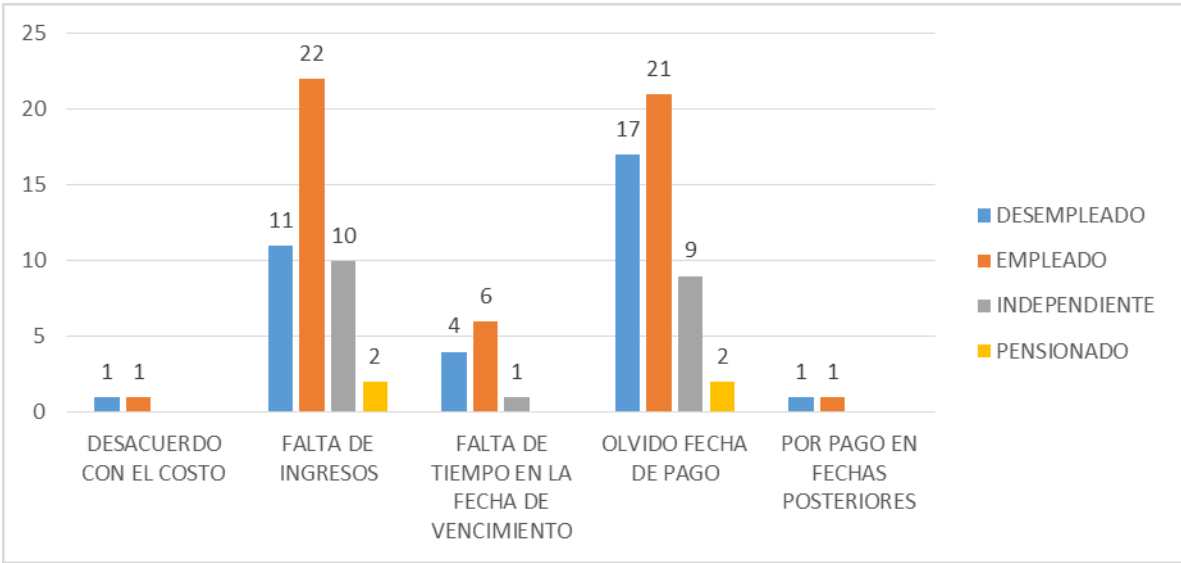
Con el fin de revisar las posibles variables asociadas a estos usuarios que ingresaron en mora, superando incluso más de los tres periodos se realizó un análisis de los datos recolectados del nivel académico los cuales se resumen en la gráfica 19.

Gráfica 19 Nivel académico de personas con suspensión del servicio



De acuerdo al gráfico, de los 109 usuarios a los que se le han suspendido el servicio, se puede concluir que el nivel de estudio se encuentra con mayor proporción en primaria y secundaria con 35 y 48 usuarios respectivamente. Situación que se puede explicar de la siguiente manera; cuando una persona tiene un nivel académico bajo las posibilidades de tener oportunidades laborales son pocas generando un ingreso mínimo, en donde solo responde una persona por familia, obligándose a dar prioridad a sus necesidades básicas como lo son la alimentación, arriendo, salud y educación a sus hijos, tema confirmado en campo por las mujeres cabezas de familias que fueron encuestadas y suspendidas en algún momento.

Gráfica 20 Motivos de la suspensión del servicio por ocupación y por comunas en # de usuarios



De acuerdo a la gráfica se puede observar que la principal causa que ocasiona la suspensión del servicio de gas es la falta de ingresos de los usuarios, seguido de olvidar fecha de pago y falta de tiempo en el tiempo de vencimiento. Se evidencia mayor participación en el no pago por las personas que están empleadas, una de las causas puede ser los pocos ingresos obtenidos y mayores obligaciones ya que de los 51 usuarios que están registrados en esta categoría, 31 pagana arriendo como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 18 tipo de vivienda usuarios empleados suspendidos

OCUPACION	EMPLEADO
TIPO	No. Usuarios
FAMILAR	3
FAMILIAR	3
PAGA ARRIENDO	31
PROPIETARIO	14
Total general	51

En un menor porcentaje de los usuarios a los que se les ha suspendido el servicio de gas, hay participación de los desempleados consecuencia del alto índice de desempleo y situación económica del país, pero con la diferencia de que de los 34 encuestados 22 tienen vivienda propia.

Para un análisis más detallado de las encuestas se puede ver las tablas de referencia en los anexos.

8. Conclusiones

1. De acuerdo a los datos analizados se puede concluir que la empresa no está teniendo en cuenta factores económicos de los usuarios (capacidad de pago, reporte en central de riesgo, referencias comerciales y personales, certificaciones laborales) a la hora de facilitar los créditos de instalación. Al facturarse las cuotas los usuarios con bajos ingresos no cuentan con el dinero para pagar la factura, información confirmada con las encuestas y entrevistas al personal de cartera, situación que se presenta con mayor incidencia en los estratos socioeconómicos más bajos.
2. Basados en la entrevista con el personal de cartera se puede afirmar que la empresa se está conformando con el cumplimiento de una meta la cual se proyecta de acuerdo a la recuperación promedio y no está teniendo en cuenta todo el dinero que se está acumulando en la cartera >90 días, cuando se observa que la cartera se incrementa y la empresa continua trabajando con el mismo números de Gestores.

3. La empresa no invierte en la fuerza laboral que gestiona la cartera, esto refleja que los directivos no están viendo el riesgo de costo oportunidad que se está asumiendo al dejar de recibir el ingreso de los usuarios en mora.
4. La empresa no tiene claro cuál es el perfil de sus usuarios morosos, ni la concentración por sectores de la cartera en mora en cada población, dato que se puede analizar en el municipio de Neiva, al cruzar la información facilitada por esta, colocándole a cada barrio la comuna a la que pertenece, encontrando que la comuna 7 y 8 presentan una concentración de usuarios morosos y que son algunos de los sitios a los que los Gestores de Cartera no van por problemas de orden público como la delincuencia común y hasta amenazas de acuerdo a las entrevistas realizadas al personal de cartera.
5. La empresa no puede llevar a cabo un cobro pre jurídico y jurídico por la desactualización en la base de datos, ya que estas obligaciones cambian constantemente de suscriptor a causa de las ventas de los inmuebles.
6. Se evidencia que la cartera por edades se está incrementando, actualmente esta situación no ha generado problema de liquidez en la empresa. A largo plazo de no tomarse medidas en teoría, se podría concluir que este comportamiento puede afectar la operación de la empresa, debido a que el usuario que ingresa en mora es el mismo que podría estar utilizando el servicio de gas natural mensualmente.
7. La empresa debe buscar la manera de amortiguar las situaciones que se puedan crear por el riesgo del entorno, como desempleo, incremento de la inflación, paros, etc.

9. Resumen de Recomendaciones

1. Castigar los usuarios que a periodo de diciembre tengan una cartera en mora >360 días, ya que existen muchos usuarios con atraso superior a los 24 meses, donde no se ha asumido estas obligaciones como perdidas, aprovechando el beneficio para el descuento de impuesto. Son montos poco representativos para muchos usuarios.
2. Se recomienda implementar un sistema de bonificación complementario a la comisión por recaudo para incentivar un mayor compromiso por parte de los gestores actuales y no tener que incurrir en la vinculación de nuevo personal, por ejemplo, implementar una tabla con límites de recaudo y rangos de bonificación.
3. Se debe buscar alternativas para recordar la fecha de vencimiento de las facturas a los usuarios, teniendo como referencia que de las 109 personas encuestadas a las cuales se les ha suspendido el servicio 49 afirmaron que el motivo fue el olvido en el pago antes de la fecha de vencimiento.
4. Crear políticas y procedimientos en el área de ventas para el otorgamiento de crédito de instalación del servicio de gas que permita disminuir el riesgo crédito. De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada a personas de 18 a 50 años es muy importante el nivel de calificación de centrales de riesgo, herramienta que la empresa debe tener en cuenta para mejorar los recaudos.
5. Actualización continua de la base de datos de la información básica de los usuarios, que permita tener mayor comunicación con estos a la hora de presentarse una mora, lo cual dará como resultado la optimización de los tiempos.

6. Aumentar el número de gestores para incrementar la gestión en las zonas de mayor concentración de cartera en las comunas de Neiva. Esta recomendación también aplica para los centros operativos donde mayor concentración de cartera existe actualmente.
7. De acuerdo al análisis de la información arrojada por las encuestas se puede concluir que el género femenino está presentando mayor nivel de morosidad, por lo cual se debe incentivar a esta población por medio de premios como productos para el hogar, teniendo en cuenta en su mayoría que son estrato uno y dos.
8. Crear una DOFA del área de cartera con las opiniones de los empleados teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades que ellos consideran se están presentando en el área de cartera.

Bibliografía

- Tesis de medición y control de riesgos financieros elaborados por Juan Carlos Ávila Bustos 2005
- Situación y perspectivas de la economía mundial - informe ejecutivo de las naciones Unidas 2017
- Super Intendencia Financiera <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>
- Banco de la república de Colombia <http://www.banrep.gov.co/es/-estadisticas>
- Libro Formulación y Evaluación de Proyectos de Rafael Méndez. Colombia.
- • Tesis de medición y control de riesgos financieros elaborados por Juan Carlos Ávila Bustos 2005
- Situación y perspectivas de la economía mundial - informe ejecutivo de las naciones Unidas 2017
- Super Intendencia Financiera <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>
- Banco de la república de Colombia <http://www.banrep.gov.co/es/-estadisticas>
- Libro Formulación y Evaluación de Proyectos de Rafael Méndez. Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de estadística. Boletín técnico de índices precios al consumidor. 2017
- Departamento Administrativo Nacional de estadística. Boletín técnico de Cuentas Trimestrales-Colombia Producto Interno Bruto (PIB) Segundo trimestre de 2017
- Departamento Administrativo Nacional de estadística. Boletín técnico de principales indicadores del mercado laboral junio de 2017

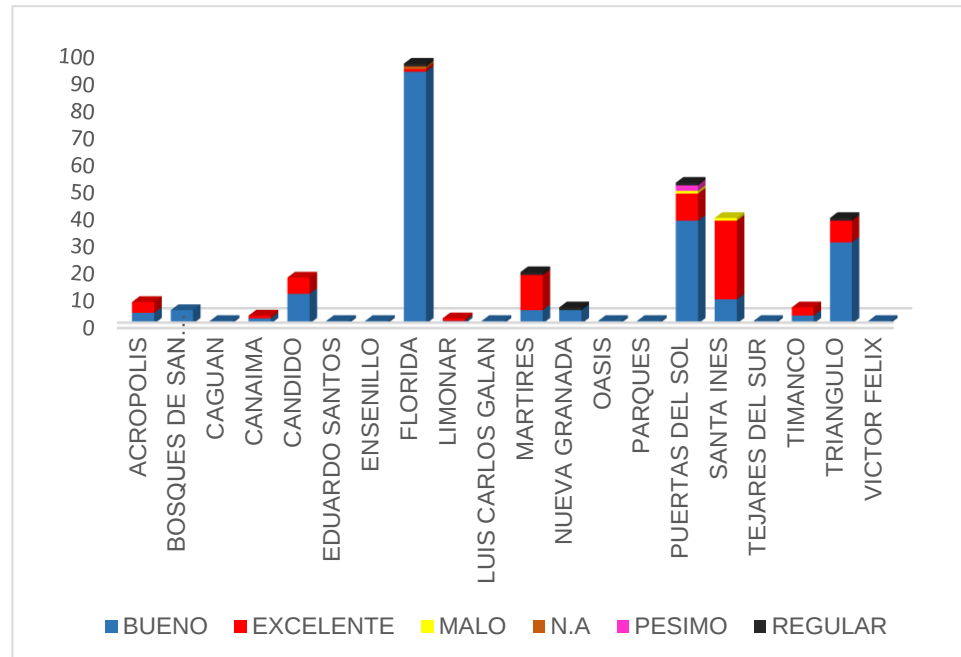
- Constitución política de Colombia 1991-ley estatutaria 1581 de 2012

(<http://www.creg.gov.co/index.php/sectores/gas-natural/historia-gas>)

- Departamento Administrativo Nacional de estadística. Boletín técnico de índices precios al consumidor. 2017
- Departamento Administrativo Nacional de estadística. Boletín técnico de Cuentas Trimestrales-Colombia Producto Interno Bruto (PIB) Segundo trimestre de 2017
- Departamento Administrativo Nacional de estadística. Boletín técnico de principales indicadores del mercado laboral junio de 2017
- Constitución política de Colombia 1991-ley estatutaria 1581 de 2012

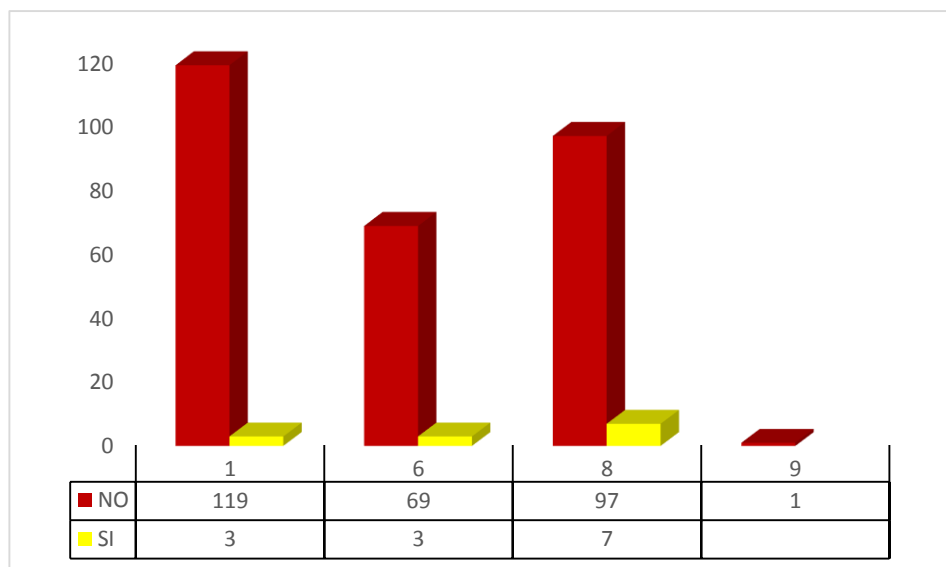
Anexos

Gráfica 21 Opinión del precio del servicio de gas natural



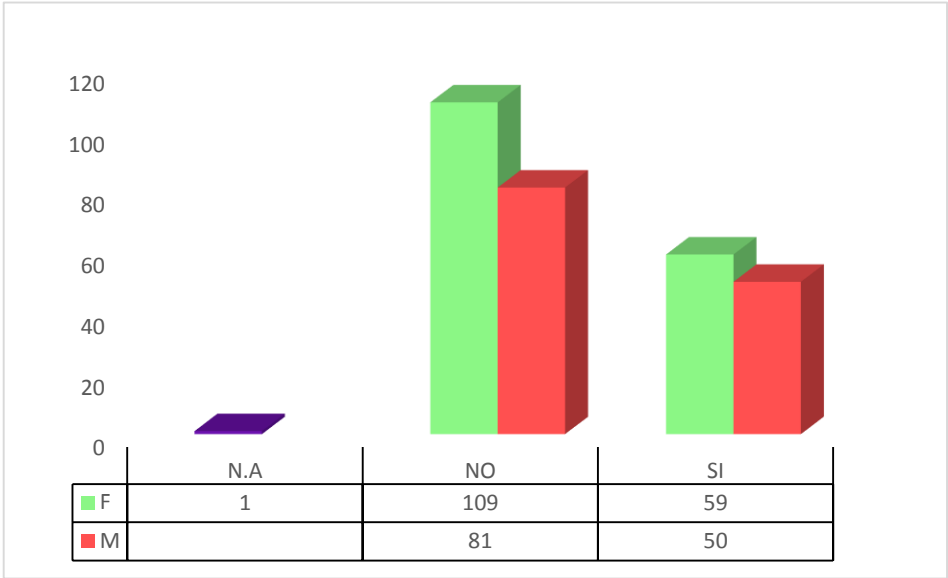
La mayoría de personas coinciden estar de acuerdo con los precios del servicio de gas en cambio una mínima cantidad no lo está; por ello es importante que la empresa tenga en cuenta este pequeño sector para mejorar aún más la fidelización de los usuarios.

Gráfica 22 Calidad en la prestación del servicio - detección de fallas



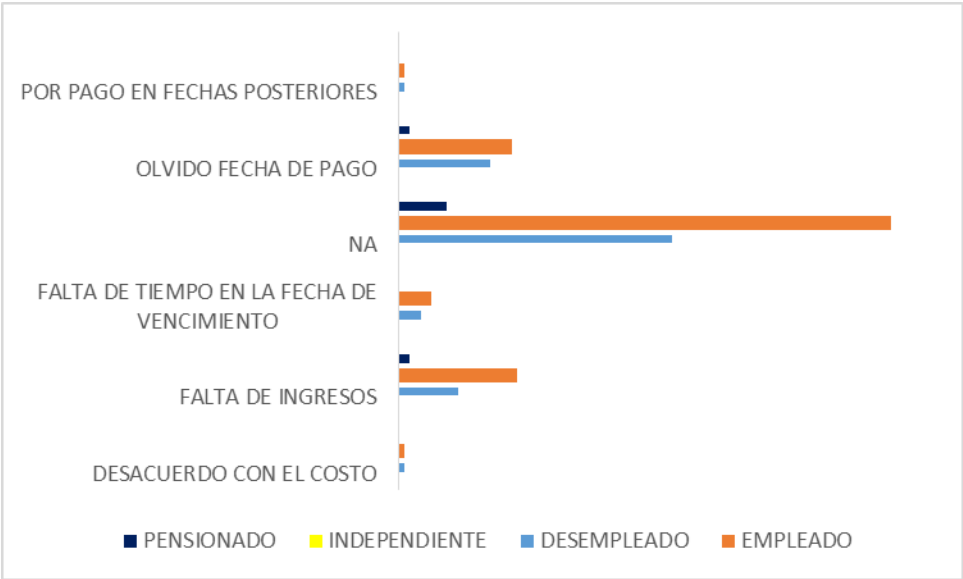
Según el estudio realizado en la muestra, los usuarios coinciden en afirmar la buena calidad de la prestación del servicio, dado las pocas fallas de este. Se refleja que el mayor porcentaje de inconformidades se encuentra en la comuna 8.

Gráfica 23 Suspensión Servicio de Gas Durante el Año 2017



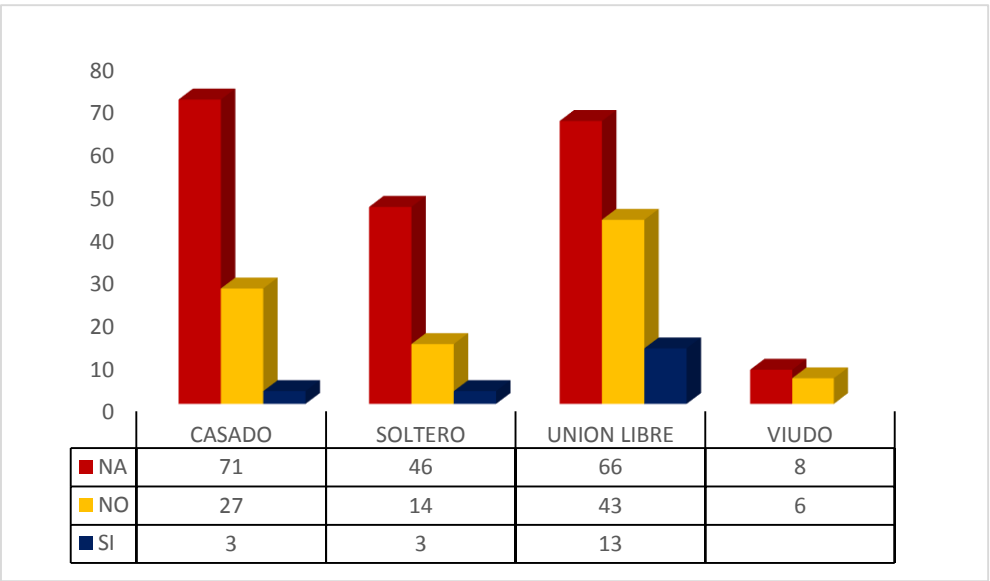
La grafica refleja un 63% de usuarios que nunca han presentado suspensión del servicio, un 36% que ha tenido suspensiones y 1% que no cuenta con el servicio de gas. Se observa por una mínima diferencia que las mujeres dejan suspender el servicio de gas natural con más frecuencia en comparación con los hombres.

Gráfica 24 Causas de suspensión servicio de gas natural



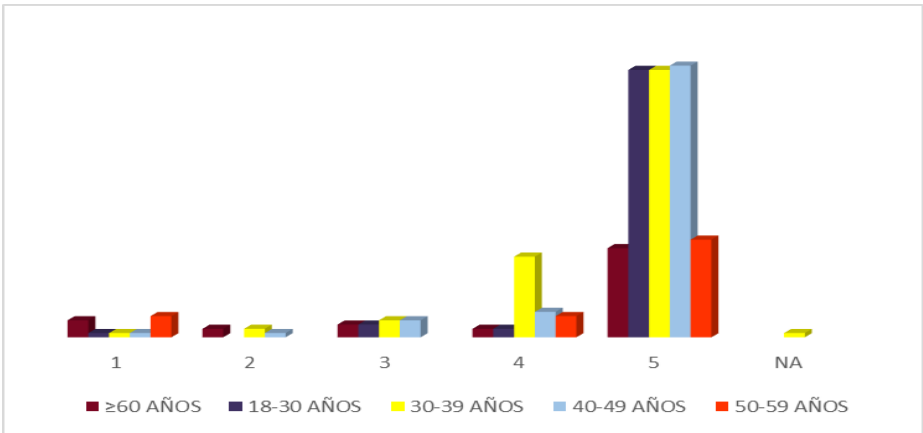
De acuerdo a la gráfica se puede evidenciar que la principal causa que ocasiona la suspensión del servicio de gas es la falta de ingresos de los usuarios, seguido de olvidar la fecha de pago y falta de tiempo en la fecha de vencimiento. Se analiza mayor participación en el no pago por las personas que están empleadas una de las causas puede ser los pocos ingresos obtenidos, el aumento de la inflación, en cambio en un menor porcentaje hay participación de los desempleados consecuencia del alto índice de desempleo y situación económica del país.

Gráfica 25 Reconexión Servicio De Gas por Otros Medios



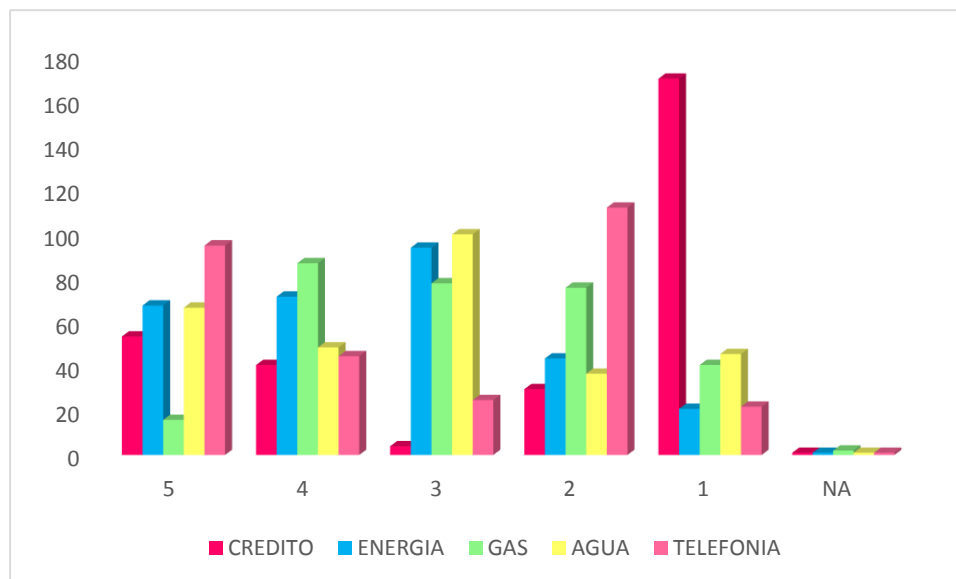
De los 109 usuarios que han tenido suspensiones solo 19 personas afirman haber realizado reconexión del servicio de gas por otros medios diferentes al pago.

Gráfica 26 Importancia de Estar Reportado en Centrales De Riesgo



Se observa que las personas de 18 a 49 años les preocupan su vida crediticia, efecto que disminuye después de los 50 años.

Gráfica 27 Prioridades de Gastos



De acuerdo a la gráfica se observa que las personas al momento de cancelar sus obligaciones dan mayor prioridad al pago de los créditos, seguido del servicio de agua, gas, energía y telefonía.

Preguntas de la Entrevista al Personal de Cartera de una Empresa de Servicios

Publico de Gas Natural

1. ¿Conoce las políticas de cobro y las aplica?
2. ¿Que se debería agregar o tener en cuenta en los procedimientos de cartera existentes?
3. ¿Cuál cree que es su mayor obstáculo a la hora de ejecutar la gestión de cobro?
4. ¿Cuál es la excusa más frecuente de los usuarios por la mora?
5. ¿Qué problema encuentra en campo al momento de evidenciar que no se logró realizar la suspensión de Gas Natural?
6. ¿Qué métodos ha logrado observar durante su gestión en campo que utilizan los usuarios para la reconexión fraudulenta?
7. ¿Cuál cree que es el periodo o mes donde mayor posibilidad de recuperación existe?
8. ¿Qué piensa de los procedimientos existentes para el otorgamiento de un crédito en la compañía?
9. De acuerdo a su gestión en campo, ¿qué cree que no se tuvo en cuenta al momento de otorgar los créditos a los usuarios que se encuentran en mora?
10. ¿Considera usted, que el tiempo es suficiente para visitar a todos los usuarios de la cartera asignada mensualmente?
11. Si su repuesta concluye en un no, ¿considera prudente que se contrate más gestores para cubrir estos usuarios?

**ENCUESTA DE SATISFACCION DEL SERVICIO DE GAS NATURAL EN LA
CIUDAD DE NEIVA-HUILA**

INFORMACION DEMOGRAFICA:

GENERO: *MASCULINO* ____ / *FEMENINO* ____

EDAD: ____

ESTRATO SOCIOECONÓMICO: ____

BARRIO _____ **COMUNA** _____

NIVEL ACADÉMICO: *PRIMARIA* ____ *SECUNDARIA* ____ *TÉCNICA* ____ *UNIVERSITARIO* ____

ESTADO CIVIL: *Soltero(a)* ____ *Casado(a)* ____ *Unión libre* ____ *viuda(o)* ____

OCUPACIÓN U OFICIO: *Empleado* ____ *Independiente* ____ *Pensionado* ____ *desempleado* ____

PROPIETARIO Y/O TITULAR DEL INMUEBLE DONDE RESIDE: *SI* ____ *NO* ____

(Si la respuesta anterior es NO marque con X una de las siguientes Opciones)

Reside con algún familiar ____ *Paga arriendo* ____

INFORMACION RELACIONADA CON EL SERVICIO:

1. ¿Cuenta con el servicio de gas natural?

SI ____ NO ____

2. Paga usted el servicio de gas natural

SI ____ NO ____

Si la respuesta es no, por favor describa el motivo

3. ¿Cómo califica el precio y/o las tarifas del servicio, comparado con el beneficio y servicio que recibe a cambio?

Pésimo ____ Malo ____ Regular ____ Bueno ____ Excelente ____

4. **¿Qué nivel de satisfacción y/o percepción tiene respecto a la prestación del servicio de gas natural en su ciudad?**

Pésimo ____ Malo ____ Regular ____ Bueno ____ Excelente ____

5. **¿Durante el primer semestre del año ha detectado fallas y/o interrupciones del servicio por parte de la empresa que le suministra gas natural?**

SI ____ NO ____

6. **¿En lo corrido del año le ha sido suspendido el servicio de gas natural por falta de pago?**

SI ____ NO ____

(Si la respuesta de la pregunta 6 es SI por favor responde las preguntas 7 – 11 de lo contrario continuar en la 12)

7. **¿Número de suspensiones durante el último año?**

De 1 a 5 Suspensiones ____

De 5 a 10 Suspensiones ____

Más de 10 Suspensiones ____

Actualmente suspendido ____

8. **¿Cuáles han sido las causas y/o motivos por la suspensión del servicio de gas natural?**

Olvido la fecha de pago ____

No cuenta con empleo e ingresos para cubrir con la obligación ____

Acostumbra a Pagar en fechas posteriores a la descrita en la factura ____

Falta de tiempo para realizar el pago en la fecha oportuna ____

No estuvo de acuerdo con el costo del servicio facturado ____

9. ¿Cuándo le ha sido suspendido el servicio, ha intentado reconectar el servicio por otros medios?

SI ___ NO ___

10. Si la respuesta anterior fue **SI marque con X cuales medios ha usado y/o utiliza para reconectar y/o evitar la suspensión del servicio.**

Reconecta el servicio por cuenta propia_____

Paga algún vecino o amigo para reestablecer el servicio _____

Impide a toda costa que el funcionario de la empresa suspenda el servicio_____

Convince mediante incentivo económico al funcionario de la empresa para que no le suspenda el servicio _____

Realiza o bloquea el contador de lectura con (Candados rejillas y encierro dentro de la vivienda) para evitar posibles suspensiones del servicio_____

11. ¿Cómo califica el tiempo que tomó a la empresa prestadora para reconectar el servicio una vez usted canceló la deuda?

Pésimo _____ Malo _____ Regular _____ Bueno _____ Excelente _____

12. ¿Cuáles son sus prioridades a la hora de cancelar sus obligaciones, enumere de 1 a 5 siendo uno la más importante y 5 el menos?

Créditos con entidades financieras _____

Servicio público de energía _____

Servicio público de gas_____

Servicio público de agua y aseo_____

Telefonía móvil e internet_____

13. ¿Qué tanto le preocupa ser reportado ante centrales de riesgo (Data crédito) ante la demora en el pago del servicio de gas natural?

(Marque de con X de 1 a 5 Siendo (1) menor grado importancia y (5) el de mayor importancia) 1____ 2____ 3____ 4____ 5____

14. ¿si pudieran sustituir el servicio de gas natural por el GLP (Gas propano cilindro) lo haría?

SI ____ NO ____

Justifica su respuesta _____

Neiva, 04 de Diciembre de 2017

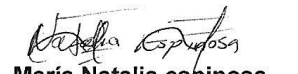
Señores
Universidad Surcolombiana
Neiva

Atento saludo,

De acuerdo al procedimiento a seguir para la entrega del trabajo de grado, me permito indicar que el trabajo **“Análisis de los Riesgos Financieros Originados por el Incremento de la Cartera en Mora de una Empresa de Servicios Públicos”** es de uso confidencial, por lo que agradecemos se maneje la información de manera muy reservada.

Cordialmente,


Diana Yicela Aldana Olaya
Estudiante Esp. Financiera


María Natalia espinosa
Estudiante Esp. Financiera

Carlos Harvey Salamanca Falla
Asesor del Trabajo de Grado