

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS
MICROEMPRESAS TRANSFORMADORAS DEL CRISTAL EN LA CIUDAD DE
CALI.

AÑOS 2009 – 2011

FREDDY ANDRÉS SÁNCHEZ DÍAZ

0740677

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

2013

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS
MICROEMPRESAS TRANSFORMADORAS DEL CRISTAL EN LA CIUDAD DE
CALI.

AÑOS 2009 – 2011

FREDDY ANDRÉS SÁNCHEZ DÍAZ

0740677

Trabajo de Grado, en la Modalidad de Monografía, requisito para optar por el título
de Contador Público

Director

Julio Cesar Millán Solarte

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

2013

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el comité de grado en Cumplimiento de los requisitos
Exigidos por la Universidad del Valle
Para optar por el título de
Contaduría Pública

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, fecha ()

DEDICATORIA

A mi familia y mi novia que siempre fueron mi apoyo durante esta etapa.

A mis amigos y compañeros con los que juntos creamos conocimientos.

A los profesores que fueron guía.

A la Universidad del Valle por permitirme la oportunidad de hacer parte de la comunidad académica y brindarme el espacio y herramientas para lograr mis metas académicas.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradezco a Dios por darme la bendición de la vida y la salud, el don de inteligencia, la oportunidad de alcanzar mis metas y su guía que siempre me lleva bajo el camino correcto.

Agradezco a mi madre Ana Cilia Díaz de la Cruz por el regalo de la vida, por su apoyo incondicional, por su ánimo, comprensión y amor.

Agradezco a mi padre Héctor Freddy Sánchez Peña, por el legado del amor a la Contaduría Pública, por alinearme ser siempre mi mejor ejemplo como profesional y como persona.

A mi novia, María de la paz Fonseca Florido, por compartir conmigo en esta etapa, siempre apoyarme, animarme y creer en mis cualidades.

A mis hermanos Patrick Pabón Díaz y Nicolle Yuliana Sánchez, por permitirme el privilegio de ser un ejemplo a seguir, por ser una motivación más para ir tras mis sueños.

Agradezco a mis amigos y compañeros, en especial a los más cercanos, por los años compartidos, de todos aprendí cosas valiosas.

Agradezco a los profesores por transmitirnos todo su conocimiento y en especial al profesor Julio Cesar Millán, por ser mi tutor y guía en el trabajo de grado.

A Santiago Zúñiga, un gran amigo, quien fue de mucha ayuda en la temática económica.

A los profesores Rafael Klinger y Roberto Behar por su guía en el trabajo estadístico.

TABLA DECONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
4. OBJETIVO GENERAL.....	13
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
6. ANTECEDENTES	14
7. JUSTIFICACIÓN	17
8. MARCO CONCEPTUAL.....	18
8.1 FINANZAS	18
8.2 ESTRUCTURA FINANCIERA.....	18
8.3 TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	18
8.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESTRUCTURA FINANCIERA	19
8.4.1 Tasa de crecimiento de las ventas.....	19
8.4.2 Estabilidad en las ventas	20
8.4.3 Características de la industria.....	20
8.4.4 Estructura de los activos	20
8.4.5 Actitudes de la Administración	20
8.4.6 Actitudes del prestamista.....	21
8.4.7 Tamaño.....	21
8.4.8 Utilidades retenidas	22
8.4.9 Rentabilidad	22
8.4.10 Crecimiento.....	22
8.4.11 Costo de la deuda.....	22
8.4.12 Antigüedad.....	23
8.5 APALANCAMIENTO FINANCIERO	23
9. ASPECTOS METODOLÓGICOS	24
9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	24
9.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	24

9.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	24
9.4 PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN	25
9.5 PASOS DE LA INVESTIGACIÓN	25
9.5.1 Diseño de encuesta	25
9.5.2 Censo y Marco Poblacional	27
9.5.3 Tabulación información	39
9.5.4 Cruces de Variables objeto de estudio	41
9.5.5 Obtención de resultados	41
9.5.6 Análisis y discusión de resultados	41
10. ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA ENCUESTA	42
10.1 RESULTADOS GENERALES	42
10.2 CRUCE DE VARIABLES	58
10.3 DIAGNOSTICO FINANCIERO CON BASE EN LA ENCUESTA.....	66
10.3.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ.....	66
10.3.1.1RAZON CORRIENTE	66
10.3.1.2 PRUEBA ACIDA	70
10.3.1.3 CAPITAL DE TRABAJO.....	71
10.3.2 INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO.....	71
10.3.2.1NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	71
10.3.2.2 CONCENTRACIÓN DEL PASIVO A CORTO PLAZO	74
10.3.2.3 CONCENTRACIÓN DE ENDEUDAMIENTO CON EL SECTOR FINANCIERO.....	74
10.3.2.4 CONCENTRACIÓN DE ENDEUDAMIENTO CON PROVEEDORES	74
10.4 FACTORES O VARIABLES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA	75
10.4.1 MODELO ECONOMÉTRICO.....	77
10.4.2 FACTORES O VARIABLES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA NO INCLUIDAS EN EL MODELO	83
11. CONCLUSIONES.....	86
12. BIBLIOGRAFÍA	90

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. CODIGOS CIU DE TRANSFORMACIÓN DEL CRISTAL	27
Tabla 2. LISTADO DE INSCRITOS EN LA CAMARA DE COMERCIO AL AÑO 2012.....	28
Tabla 3. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL AÑO 2011 DE INSCRITOS EN CÁMARA DE COMERCIO AL AÑO 2012.....	31
Tabla 4. INFORMACIÓN FINANCIERA DE EMPRESAS QUE NO CUMPLEN CON LAS CONDICIONES DE MICROEMPRESAS	33
Tabla 5. INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL DIRECTORIO TELEFÓNICO 2011-2012.....	35
Tabla 6. BASE DE DATOS DE LA INFORMACIÓN	39
Tabla 7. EJEMPLO DE PREGUNTAS DE LA ENCUESTA	40
Tabla 8. SALIDA DEL SPSS DE LA PREGUNTA UNO.....	40
Tabla 9. TIEMPO QUE INICIÓ EL NEGOCIO VS CANTIDAD DE EMPLEADOS ..	58
Tabla 10. INGRESOS PROMEDIO MENSUALES VS INICIO DEL NEGOCIO	59
Tabla 11. INGRESOS PROMEDIO MENSUALES VS GASTOS PROMEDIO MENSUALES.....	60
Tabla 12. INGRESOS PROMEDIO MENSUALES VS OTRAS OBLIGACIONES..	62
Tabla 13. OBLIGACIONES CON PROVEEDORES VS VALOR PROMEDIO MENSUAL DE LA MERCANCÍA.....	63
Tabla 14. OBLIGACIONES CON PROVEEDORES VS PLAZO DEL CRÉDITO ...	64
Tabla 15. CÁLCULO DEL GASTO PROMEDIO	66
Tabla 16. CÁLCULO DEL VALOR DE LA MERCANCÍA	67
Tabla 17. CÁLCULO MONTO DEL PRÉSTAMO.....	67
Tabla 18. CÁLCULO DEL VALOR PROMEDIO DE OBLIGACIONES CON PROVEEDORES	68
Tabla 19. CÁLCULO DE PLAZO PRÉSTAMOS RECIBIDOS	69
Tabla 20. CÁLCULO DE OTRAS OBLIGACIONES.....	69
Tabla 21. CÁLCULO PARA EL VALOR ACTUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO	72

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. INICIO DEL NEGOCIO.....	42
Gráfico 2. NÚMERO DE EMPLEADOS	43
Gráfico 3. INGRESOS PROMEDIO MENSUAL.....	44
Gráfico 4. GASTOS PROMEDIO MENSUALES.....	45
Gráfico 5. VENTAS A CRÉDITO PROMEDIO MENSUAL.....	46
Gráfico 6. VALOR PROMEDIO MENSUAL DE LA MERCANCÍA EN INVENTARIO	47
Gráfico 7. ADQUISICIÓN DE LA MERCANCÍA.....	48
Gráfico 8. VALOR PROMEDIO MENSUAL DE OBLIGACIONES CON PROVEEDORES	49
Gráfico 9. VALOR DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.....	50
Gráfico 10. FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	51
Gráfico 11. RAZON DE UTILIZACIÓN DE LA FUENTE	52
Gráfico 12. PLAZO DE LOS PRÉSTAMOS	53
Gráfico 13. PRODUCTOS FINANCIEROS.....	54
Gráfico 14. DESTINACIÓN DE LOS CRÉDITOS	55
Gráfico 15. MONTO DE LOS PRÉSTAMOS RECIBIDOS.....	56
Gráfico 16. VALOR PROMEDIO MENSUAL DE OTRAS OBLIGACIONES	57

1. INTRODUCCIÓN

El sector de las empresas transformadoras del cristal en Cali, está conformado en su mayoría por pequeños negocios personales o familiares (microempresas), en los cuales por lo general sus propios dueños son quienes los administran, e incluso realizan operaciones dentro del proceso de producción.

En este grupo del sector el proceso productivo es netamente artesanal, con pequeñas máquinas no especializadas, donde el trabajo es manual y el éxito depende del conocimiento y la destreza personal de los operarios. Su principal materia prima es el cristal o vidrio, el cual es trabajado, pulido, tallado, moldeado, pintado y cortado, de acuerdo a las especificaciones del cliente y del producto que se vaya a realizar. Dentro de los productos que ofrecen se tienen las mesas, divisiones de baño, comedores, espejos, servilleteros, entre otros.

La producción en este sector se basa en pedidos y no en un proceso continuo, ya que el bien final siendo un mismo producto, por ejemplo una mesa, varía el uno al otro de acuerdo a las necesidades y exigencias de cada cliente. La contabilidad no se lleva en estas microempresas, pues su tamaño de negocios y la composición de los mismos no les exigen la obligatoriedad de la misma, se trata de empresas unipersonales y personas naturales con establecimientos de comercio. En pocas se hace un intento de llevar registros de forma empírica, o simplemente se contrata a un contador externo para que les calcule el IVA en compras y en ventas, les haga y les firme la declaración de los impuestos. Por lo mencionado, la información contable en este tipo de empresas es inexistente.

En cuanto al manejo de las finanzas en dichas microempresas, los pequeños empresarios tienen acceso a los recursos financieros por medio de créditos personales, por recursos propios y en muchos casos del mercado no convencional llamado “gota a gota”. No existe manejo, ni control de las finanzas, no se evalúan las inversiones y proyectos, ya que no cuentan con la información ni con las herramientas para hacerlo. Sus dueños-gerentes viven el día a día, desconociendo conceptos como el de planeación, dirección, coordinación, etc.

De lo conversado con los dueños de estos negocios, se evidencia que se trata de un sector bastante competitivo, en el cual se pelea con precios bajos, los cuales no son asignados mediante un control o gestión de los mismos, sino simplemente en el afán de vender. Dicha situación es preocupante, pues en muchas ocasiones por buscar liquidez y ganar un cliente se venden productos a precios bajos, los cuales no dejan margen de utilidad, el cual tampoco está bien definido en este tipo de empresas.

De lo anterior, la importancia de realizar un análisis las finanzas de las microempresas del sector y buscar herramientas útiles para estos negocios.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las microempresas del sector transformador del cristal en Cali, en su gran mayoría son pequeños negocios con dueños-gerentes, procesos artesanales y poco desarrollados. Estas no cuentan con los medios o herramientas fundamentadas para obtener información financiera que les permita hacer frente a la creciente demanda en la ciudad y ser competitivos dentro de un sector dinámico. La mayoría de estas empresas no tienen bases para tomar decisiones de financiamiento de forma útil, confiable y eficiente.

De lo anterior se identifica una necesidad bastante significativa, pues el hecho de no contar con los medios para evaluar posibles inversiones y fuentes de financiamiento, ocasiona que estas empresas no puedan tomar decisiones con fundamento, sobre los precios de venta y negociaciones, no tendrán elementos para ejecutar proyectos, para optimizar su procesos; sus finanzas y decisiones a futuro tendrán sesgos y poca precisión, habrán dificultades para analizar rentabilidades, controlar y planear otros recursos.

Por lo anterior es de vital importancia realizar una caracterización de la estructura financiera en estas empresas, de esta forma se podrán identificar particularidades del sector y sus deficiencias. Lo que proporcionará información muy útil para las microempresas del sector en la ciudad, que les ayudará a acercarse a la eficiencia financiera y poder responder de manera óptima a las necesidades ya mencionadas.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características de la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Santiago de Cali en el período 2009-2011?

4. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Cali, en los años 2009 - 2011

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores o variables que influyen en la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en Cali.
- Analizar la relación entre los factores mediante el cruce de variables.
- Analizar la relación entre las distintas variables o factores y la estructura financiera de las microempresas del sector.
- Analizar el apalancamiento financiero y operativo y su uso en las microempresas transformadoras del cristal en Cali.

6. ANTECEDENTES

En los resultados del análisis que realizaron Palacín y Ramírez (2007), tomando como muestra los datos anuales de 1.204 empresas andaluzas del 2004 al 2007, aportan evidencia empírica de los efectos de ciertos factores empresariales sobre la estructura financiera de las PYMES. Sus conclusiones reflejan que el tamaño, los activos, la generación de recursos, la rentabilidad y el crecimiento tienen una gran influencia en el endeudamiento de las PYMES, a la vez que el riesgo no afecta significativamente la estructura financiera. También se concluye que no todas las veces los factores se relacionan en el mismo sentido con la deuda, sobre todo con la deuda a largo plazo; sin embargo, dichos factores tienen gran importancia debido al gran nivel de endeudamiento a corto plazo de las PYMES a nivel mundial, por lo que se analizan cada uno frente al endeudamiento total.

Camelo Ramírez, J (2007) en su publicación muestran que falta una mejor accesibilidad para este tipo de productos (transformaciones del cristal) y su fabricación depende primordialmente de la demanda en determinado tiempo, que se tiene un buen abastecimiento de la materia prima a precios accesibles. Este estudio además nos muestra que este tipo de empresas son económicamente rentables ya que “la tasa interna de retorno es mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento, tanto con financiamiento como sin el mismo, al igual que el Valor Presente Neto”; este hecho hace que cobre interés realizar el análisis de la estructura financiera de este tipo de empresas en Cali, ya que se parte de la premisa de que son rentables, y con la realización del análisis se podrá proporcionar bases financieras para calcular de mejor manera y aumentar la rentabilidad de estos proyectos.

Rivera, J (2007) en su artículo, en el que mediante el estudio realizado al período 2000-2004, revela que la tendencia de las pymes de confecciones del Valle del Cauca es la concentración de deuda a corto plazo, especialmente con entidades financieras y proveedores, el endeudamiento con dichas entidades oscila entre el 50% y el 54%, este sector industrial es uno de los que mayor endeudamiento tiene y el análisis de la estructura financiera arrojó que las pequeñas empresas difieren es esta con la mediana empresa, pues el tamaño es un factor que “factor atenúa la probabilidad de quiebra, puesto que las empresas de mayor tamaño tienen mayor capacidad de diversificación y de esta forma se reduce el riesgo”. Las empresas pequeñas se endeudan menos, con una alta concentración al corto plazo, por otro lado la mediana empresa recurre más a la deuda, con poca concentración a corto plazo, provenientes de entidades financieras, siendo mayor su apalancamiento.

Rivera, J (2008) deja ver en su exposición, que en los años comprendidos del 2000 al 2006 el sector metalmecánico en el departamento del Valle del Cauca ha aumentado el nivel de endeudamiento, arrojando índices para las medianas empresas de 31,8% y un muy alto 90% para las pequeñas, con en promedio un

76,8% de concentración de endeudamiento a corto plazo, con acreedores, obligaciones financieras, proveedores, impuestos y obligaciones laborales. La pequeña empresa obtiene más recursos de las entidades financieras, apalancándose con acreedores y con impuestos, mientras que la mediana, concentra su deuda a corto plazo, con proveedores y recurre con más frecuencia a las obligaciones laborales como fuente de financiación.

Según Pozzo, H. (2005), a nivel latinoamericano la economía se ha caracterizado por la inestabilidad, donde el crecimiento siempre ha sido muy variable y los niveles de inflación elevados, por lo cual los mercados financieros han tenido poco desarrollo. Por consiguiente las empresas latinoamericanas difícilmente pueden mejorar la calidad, obtener un crecimiento sostenible y una estabilidad económica. Esta situación macroeconómica volátil, el mercado financiero local y la calidad institucional de los países, influye de forma considerable sobre la estructura financiera de las empresas más que sus características particulares. De esta forma, las empresas pertenecientes a economías estables y con mercados financieros desarrollados, tienden a depender menos de los recursos propios. Por otro lado si las instituciones tuvieran mejor calidad, beneficiaría a las empresas a tener mayores recursos disponibles, ya que los accionistas y acreedores estarían más dispuestos a invertir y a prestar dinero, en un ambiente donde se cumplan las leyes y se protejan sus derechos.

Tenjo, López y Zamudio (2003) en su estudio titulado “Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas (1996-2002)” mediante el análisis de las finanzas de las empresas colombianas en dicho periodo de tiempo, a la luz de la teoría sobre los determinantes e investigaciones empíricas; logra establecer la relevancia de estos e identificar las diferencias en su comportamiento entre empresas y durante el rango de tiempo. Además concluyen que uno de los factores más importantes en el financiamiento de las empresas del país es la imperfección en los mercados de recursos derivada de los problemas de información asimétrica. Establecen en sus resultados relaciones entre nivel de endeudamiento y diferentes variables así: rentabilidad – inversa, tamaño – directa, Tangibilidad – inversa, estrés financiero – directa. Su completo estudio, por otro lado busca “entender el escenario post-crisis, caracterizado por la virtual parálisis del mercado de crédito y una lenta recuperación de la inversión empresarial”.

Virgen y Rivera (2012) analizan la estructura financiera de la industria de cosméticos y aseo en Colombia, para lo cual basados en las diferentes teorías explican la influencia de diferentes factores en el nivel de endeudamiento. Para esto, plantean un modelo econométrico en el cual la variable dependiente es el nivel de endeudamiento, un segundo en donde lo es el nivel de endeudamiento a corto plazo y otro en el cual es el nivel de endeudamiento a largo plazo. Plantean como variables independientes, la rentabilidad, Tangibilidad, Crecimiento, tamaño, utilidades retenidas, antigüedad, protección fiscal diferente a la deuda y el costo de la deuda. Para dichas variables plantean hipótesis de relaciones frente al nivel

de endeudamiento, positivas o negativas, de acuerdo a las teorías de estructura financiera. Al final corren el modelo y muestran los resultados y las pruebas de hipótesis del modelo.

7. JUSTIFICACIÓN

Personal.

Se identifica una necesidad en el sector de las empresas transformadoras del cristal en Cali, derivada de la carencia de elementos e información necesaria para la toma de decisiones de financiación. Durante la formación universitaria se ha tenido algunas experiencias con trabajos aplicados de administración financiera a empresas reales, en los cuales se ha tenido a disposición la información financiera (Estados financieros). El hecho de que en el caso de investigación se trate de un sector que no ha sido estudiado desde el campo de las finanzas y que además la información financiera es casi nula, supone todo un reto personal realizar el trabajo en empresas de este tipo.

Académica.

A lo largo de la estadía en la universidad se ha recibido una buena preparación interdisciplinaria que permitió la apropiación de un conocimiento general de empresa, su desarrollo, su interior, la toma de decisiones, la administración y evaluación financiera. Por lo cual se conoció que las empresas deben ser medibles, cuantificables y por ende calificable, para una efectiva planeación, rentabilidad, eficiencia, evaluación, retroalimentación, y que la base fundamental de toda empresa para ser competitiva es la información, dentro de la cual juega un papel importante la estructura financiera.

Social.

Actualmente, la industria transformadora del cristal en la ciudad se caracteriza por un déficit en capital, en donde un mayor control sobre las finanzas, buen manejo de las inversiones, y la presencia de métodos y herramientas financieras, para competir y generar mayor productividad, no solo beneficiará las empresas sino a la economía de la ciudad, pues son productos complementarios del sector inmobiliario el cual crece a ritmo acelerado en Cali.

Por otro lado se trata de empresas de la región, y con el fin que es la identificación óptima de herramientas financieras en las microempresas de este sector, se benefician todos los hoy en día llamados “stakeholders”, los proveedores, los dueños, los trabajadores, los clientes, y todos los demás participantes del entorno en que se realiza la actividad. El ayudar una gran parte del sector a manejar mejor las finanzas, probablemente tendrá efectos económicos positivos, pues se trata de empresas pequeñas la cuales son evidentemente vulnerables ante el dinamismo de la economía y los tratados de libre comercio que permitirán el ingreso de muy probablemente de estos productos u otros sustitutos de empresas súper especializadas.

8. MARCO CONCEPTUAL

8.1 FINANZAS

Para Dumrauf, G (2006) el campo de las finanzas está muy relacionado con la economía y la contabilidad. La primera le aporta conocimientos básicos como la teoría de precios mediante la oferta y la demanda, las relaciones con un mundo exterior, como los bancos, clientes proveedores, banco central y demás agentes económicos, las variables económicas como el PIB, la inflación, etc.; todos estos principios de la economía le brindan fundamentos a las finanzas para realizar los riesgos, para evaluar proyectos y tomar decisiones. Por otro lado, la contabilidad suministra información sobre la realidad económico-financiera de la empresa mediante los datos de los Estados financieros y sus reportes contables. Las finanzas conectan la economía y la contabilidad, relacionan la teoría económica con las cifras provistas por los estados financieros.

8.2 ESTRUCTURA FINANCIERA

Copeland, T y Weston, J (1988) indican que la Estructura Financiera de una empresa se refiere a la forma en que se encuentran financiados los activos de una empresa, es decir, la fuente de los recursos. Gráficamente esta, se encuentra representada por la totalidad de la parte derecha del Balance General. Dentro de esta. Se encuentra la deuda a corto plazo y la deuda a largo plazo y el capital, ya sea por parte de los accionistas o socios de la empresa. La estructura del capital o capitalización de la empresa, es el financiamiento permanente representado por la deuda a largo plazo' proveniente de los accionistas o socios; es decir que la estructura del capital es una parte de su estructura financiera.

8.3 TEORÍAS DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

Berk, DeMarzo, Hardord (2010). Una de las principales cuestiones financieras es cómo las empresas deben definir su estructura de capital, cuánta cantidad de deuda y cuánto de capital y el cómo afecta al valor de la empresa dicha estructura. Bajo el principio de mercados perfectos (Modigliani, Miller, 1958), mientras los flujos de caja generados por los activos de las empresas no varían, el valor de la empresa (valores de la empresa en circulación) no depende de la estructura de capital. Un mercado perfecto es en el cual “los valores se cotizan a su valor justo”, “no hay consecuencias fiscales ni costes de transacción” y “los flujos de caja de la inversión son independientes de las opciones de financiación”. Sin embargo en el mundo real los mercados no son perfectos; por lo cual la estructura de capital de

las empresas efectivamente sí puede tener efecto en el valor de las mismas, debido a las imperfecciones del mercado.

Dumrauf, G (2010) a partir del trabajo de David Durand (1952) se planteó que un uso “moderado” de deuda permitía reducir los costos de capital de las compañías, por consiguiente, un aumento en su valor. Pero a pesar del uso “moderado” de endeudamiento, el riesgo de insolvencia se aumentaba en las empresas, lo cual tenía efectos negativos en el valor de estas. Por esta razón se plantea un “nivel de endeudamiento óptimo”, que combinara un costo de capital mínimo y un máximo de valor para las empresas. Los empresarios debían bajo esta “visión tradicional” encontrar la mezcla de deuda y capital propio que fuera la mejor.

Existen diferencias entre financiarse con deuda o con acciones, en cuanto a lo legal, a los acreedores se les garantiza rentabilidad y los accionistas son premiados con el aumento del valor de las acciones y con dividendos (los cuales no existe ley que los obligue a pagar); en cuanto a prioridad de pago, a los prestamistas se les debe remunerar mucho más rápido, mientras que al accionista después; en cuanto al riesgo, las obligaciones se cobran mucho más rápido, por lo cual son menos riesgosas, y a los acreedores se les cumple con su rentabilidad independientemente de los resultados de la empresa, en cambio al accionista, no tiene asegurado el cobro de dividendos, por lo que su riesgo es mucho mayor, por lo cual ellos esperan tener un rendimiento muchísimo mayor para invertir; y en cuanto a los efectos impositivos, los intereses de la deuda son deducibles para efecto de pago de impuesto, mientras que esto no ocurre con los dividendos.

8.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Copeland, T y Weston, J (1988) Existen variables que determinan la estructura financiera de una empresa, estas son:

8.4.1 Tasa de crecimiento de las ventas

El crecimiento futuro de las ventas a tasas altas permite una recuperación más rápida de la inversión realizada que con tasas bajas, lo cual hace que la estructura de pasivos y patrimonio sean diferentes en los distintos casos, ya que el capital de una empresa donde sus ventas y utilidad están creciendo, favorece el financiamiento mediante el capital.

8.4.2 Estabilidad en las ventas

La estabilidad en las ventas está directamente relacionada con las razones de endeudamiento, ya que si se tienen una mayor estabilidad en las ventas y utilidades, es decir con pequeñas fluctuaciones, las empresas pueden incurrir en deudas con menos riesgo y podrán financiar en un mayor porcentaje una expansión con recursos provenientes de terceros, que si operan en un mercado inestable.

8.4.3 Características de la industria

La facilidad con las empresas nuevas puedan ingresar y la capacidad de las competidoras, influyen en las ventas, la rentabilidad y la estabilidad. Una industria en crecimiento generaría mayores utilidades, pero los márgenes se pueden disminuir si existe la probabilidad de que el número de empresas sea fácilmente incrementado. Además si una empresa quiere aumentar sus ventas, deberá invertir más recursos en un mercado competitivo ya que deberá generar ventajas comparativas, lo cual podrá significar más deuda, dentro de un mercado altamente competitivo; caso contrario sería si la empresa se encuentra en una industria poco competitiva.

8.4.4 Estructura de los activos

La estructura de los activos tiene influencia en diferentes formas en las fuentes de financiamiento. Las empresas con activos fijos con larga duración con demanda relativamente segura, generalmente usan deudas hipotecarias a largo plazo de forma extensa, por otro lado las empresas que tienen activos representados en su mayoría en cuentas por cobrar y en inventarios que su valor dependen de la rentabilidad de la empresa, se basan menos en el financiamiento a largo plazo con deudas, y más en el financiamiento a corto plazo.

8.4.5 Actitudes de la Administración

Las decisiones concernientes al control de la empresa y al riesgo, son las actitudes de la administración que más influyen en el tipo de financiamiento a elegir. Por ejemplo las grandes compañías cuyo capital es ampliamente poseído, optan por financiarse con venta de acciones, ya que estas ventas

tendrían poco efecto en el control de la empresa. Por otro lado las pequeñas empresas evitan financiarse con venta de acciones, para asegurar el control y como resultado de las potenciales utilidades y el apalancamiento, estas pequeñas empresas están dispuestas a incurrir en altas razones de endeudamiento. También puede existir los casos de pequeñas empresas donde su propietario-administrador sea muy conservador y limitar el uso de la deuda, lo cual incrementa los riesgos de perder una porción sustancial de su riqueza.

8.4.6 Actitudes del prestamista

De forma independiente a la empresa y sus perspectivas, la actitud de los prestamistas determinan las estructuras financieras. Los prestamistas pueden mostrarse indispuestos a los incrementos en deudas, pues las deudas excesivas reducen el nivel de crédito del prestatario y la clasificación de crédito de los valores previamente emitido. Las condiciones de los créditos, las tasas de interés, y demás condicionantes que impone el mercado financiero, influyen bastante en la estructura financiera de las empresas.

Revisando otros autores, se tienen además dentro de las teorías, otros elementos o factores determinantes en el endeudamiento de las empresas, se tienen:

8.4.7 Tamaño

Existen muchos estudios empíricos que demuestran que el tamaño de las empresas tiende a tener una relación positiva con el nivel de endeudamiento de la misma Palacín y Ramírez (2010). En las teorías de preferencia Jerárquicas y del Óptimo financiero, se evidencia la importancia del tamaño en la estructura financiera. Los costos de insolvencia en las empresas grandes son menores, a mayor tamaño menos probabilidad de insolvencia (Smith y Warner 1979). Los costos de emisión, en la medida que las empresas son más grandes, aumentan las emisiones de capital, y por consiguiente disminuyen los costos relacionados a estas (Scherer y Ross, 1990) Los costos de agencia, las empresas grandes separan la propiedad de la gerencia, lo que incrementan los conflictos y los costos de agencia. La información asimétrica, la cual se ve reducida a mayor tamaño empresarial, lo cual rompen las barreras o restricciones para acceder al crédito en el mercado financiero (Niu, 2008).

8.4.8 Utilidades retenidas

La capacidad que tienen las empresas para generar recursos y autofinanciarse a través de su actividad, se considera un factor fundamental en la definición de la estructura financiera en las organizaciones. En la medida que aumenten sus propios recursos y estén a disposición para invertirse, tendrán un nivel de endeudamiento menor, no tendrán que recurrir a dinero con fuentes externas, como la deuda (Rivera 2007, 2008).

8.4.9 Rentabilidad

En las empresas que tienen altas rentabilidades, se logra apalancarse con recursos generados internamente, por lo que en estas, no se ve la necesidad de financiarse mediante la deuda. Por esta razón, al igual que las utilidades retenidas en las empresas con trayectoria, las altas tasas de rentabilidad en las empresas en crecimiento, son factores que inciden de forma negativa al nivel de endeudamiento en los negocios.

8.4.10 Crecimiento

Las empresas que se encuentran en pleno proceso de crecimiento deben acudir a los mercados financieros, por lo que se espera que en estas, exista un mayor apalancamiento financiero en las que tienen altas tasas de crecimiento, ya que sus recursos no son suficientes para soportar la inversión necesaria para crecer.

8.4.11 Costo de la deuda

Existe una relación inversa entre el costo de la deuda y el nivel de endeudamiento, se espera que a mayor sea el costo de esta, se recurra menos a ella. Este costo por lo general es menor al costo de oportunidad de los accionistas o socios de las empresas, por lo que entre más grande sea la diferencia entre uno y otro, será más favorable el apalancamiento financiero, lo que lleva a las empresas a optar por dicha fuente (Rivera, 2007).

8.4.12 Antigüedad

Las empresas con más años en su sector, se espera que tengan mayor cantidad de utilidades retenidas, por consiguiente se considera que disminuye su endeudamiento, ya que cuentan con dinero disponible para autoapalancarse. “Las empresas más jóvenes tenderán a utilizar incesantemente sus propios recursos, además de la deuda bancaria y comercial a corto plazo, enfrentándose al problema de falta de liquidez. Para sobrevivir este tipo de empresas debe adaptar su ritmo de crecimiento a sus posibilidades de generar fondos internos, dada la dificultad de conseguir otros fondos permanentes. Desde este punto de vista, la edad estará negativamente asociada a la deuda de corto plazo y positivamente asociada a la deuda de largo plazo” (Aybar et Ál., 2003; Rivera y Virgen, 2010)

8.5 APALANCAMIENTO FINANCIERO

Block, S y Hirt, G (2005) apuntan que el apalancamiento financiero muestra la cantidad de deuda utilizada en la estructura del capital de una empresa, el cual afecta la parte derecha del balance, es decir los pasivos y el capital contable; a diferencia del apalancamiento operativo que afecta la parte izquierda del Balance, los activos. Estos tienen gran relación, pues el apalancamiento financiero determina la forma en que se financian las operaciones, como la propiedad planta y equipo (apalancamiento operativo).

El apalancamiento financiero tiene gran impacto sobre las utilidades de una empresa, pues es posible que dos empresas con las mismas capacidades operativas, puedan generar diferentes resultados dependiendo del uso del apalancamiento financiero. Este tipo de apalancamiento financiero y la deuda ofrecen muchas ventajas si se de manera adecuada, lo cual es beneficioso para las empresas, pero hasta cierto punto; pues entre más deuda, más riesgo toman los prestamistas, los cuales suben la tasa de interés, lo que hace más costoso el financiamiento. Además el uso no adecuado de la deuda, puede hacer que baje el valor de las acciones, y llegar a tener restricciones, situaciones que van en contra del objetivo principal de todo ente económico que es la creación de valor. Por consiguiente se debe manejar un “costo de capital” acorde a cada empresa, es decir, la combinación óptima de deuda y de capital contable.

9. ASPECTOS METODOLÓGICOS

9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo descriptiva, ya que es un caso de estudio concluyente en donde como objetivo principal se tiene la caracterización de las microempresas del sector de las empresas transformadoras del cristal en la ciudad de Santiago de Cali. La meta de la investigación no está limitada a la simple recolección de datos, sino a la identificación de los factores influyentes en la estructura financiera de estas microempresas del sector y un análisis que permita enmarcar las deficiencias a mejorar en estas empresas.

9.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Para lograr el objetivo se recurrió a la aplicación del método de investigación analítico, es decir un proceso de desarticulación o descomposición del todo en sus partes, lo cual permite separar algunas de las partes para evaluarlas de forma independiente y además se facilita encontrar la relación de estas e identificar particularidades. Para realizar la caracterización de la estructura financiera, se analizarán las variables o factores que influyen en esta de forma separada e independiente y su relación con el todo, en este caso la estructura financiera en general de las microempresas del sector. De esta forma se logra llegar a las particularidades y las deficiencias a mejorar.

9.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

Se utilizó en este trabajo fuentes primarias, ya que la información necesaria para llevar a cabo esta investigación se obtuvo de forma directa con el objeto de estudio (microempresas del sector), por medio de técnicas como la observación, encuestas y entrevistas, ya que los Estados Financieros y/o información contable

son prácticamente inexistentes. De esta forma se logra obtener información tanto cualitativa como cuantitativa que nos permite cumplir con el objetivo.

Por otro lado, se usó el recurso de las fuentes secundarias, con las que se obtuvieron datos que no son específicamente encaminados al problema de investigación, pero que son muy útiles para identificación del problema, definirlo, plantearlo y poder darle perspectivas más amplias a los datos primarios. Se trabajó con libros, artículos de revistas, periódicos, críticas literarias, páginas web, entre otros. De esta forma se logra por medio de la teoría y de otros estudios de estructura financiera, relacionar el objeto de estudio y sus factores determinantes en el contexto municipal.

9.4 PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Toda la información obtenida mediante las fuentes y técnicas anteriormente descritas, se ordenó y clasificó para que posteriormente ser presentada de manera escrita, junto con cuadros, gráficos estadísticos y tablas que permiten realizar la caracterización de las microempresas del sector de las empresas transformadoras del cristal en Cali.

9.5 PASOS DE LA INVESTIGACIÓN

9.5.1 Diseño de encuesta

Se realizó una encuesta con el fin de obtener la información necesaria para cumplir el objetivo del estudio, el cual es caracterizar la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Santiago de Cali, en los años 2009 – 2011. Bajo una finalidad descriptiva, basada en hechos financieros del objeto de estudio, la cual se realizó de forma personal. (*Ver Anexo A*)

El cuestionario consta de preguntas claras, concisas y con un vocabulario comprensible de forma ordenada (enumeradas), divididas en secciones o temáticas de acuerdo a la variable o factor que corresponda, como lo son el endeudamiento, apalancamiento, tasas de interés, grado de apalancamiento, activos, fuentes de financiamiento, plazos, ventas y la industria.

Con el fin de recopilar y analizar la información financiera de las microempresas del sector, se diseñó un cuestionario conformado por 19 preguntas las cuales comprenden las variables o factores influyentes en la estructura financiera en el sector de las microempresas transformadoras del cristal en Cali, o que definieran o perfilara el financiamiento de dichos negocios.

Los primeros interrogantes buscan definir el la antigüedad y el tamaño dentro de las microempresas del sector, el cual es potencialmente influyente en los niveles de endeudamiento y en las finanzas de estas. Tenemos:

1. ¿Hace cuánto tiempo inició este negocio?
2. ¿Cuántos empleados trabajan en el negocio?

En la siguiente temática del cuestionario se apunta a tener información financiera en general, gastos, ingresos, pasivos, activos; teniendo muy presente que estos negocios no poseen información contable, y de esta forma poder caracterizar la estructura financiera y sus factores determinantes en las microempresas.

3. ¿Cuáles son los ingresos mensuales promedio del negocio?
4. ¿Cuáles son los gastos mensuales promedio del negocio?
5. ¿Cuál es el valor promedio mensual de las ventas a crédito del negocio?
6. ¿Cuál es el valor promedio mensual de las mercancías (inventario)?
7. ¿Cómo adquiere la mercancía de sus proveedores?
8. ¿Cuál es el valor promedio mensual de las obligaciones con proveedores?
9. ¿Cuál es el valor actual de la maquinaria y equipo del negocio?

Por último tenemos la sección dedicada al endeudamiento de las empresas objeto de estudio, se pretende reunir todas las características del financiamiento, como lo son fuentes, plazos, montos, costos, tarifas, productos financieros y destinación. Por lo cual se plantea:

10. Durante el tiempo que este negocio lleva funcionando ¿de quién(es) ha recibido créditos o préstamos?
11. ¿Cuál es el plazo de estos préstamos recibidos?
12. ¿Cuál es la principal razón por la que utiliza esta fuente?
13. ¿Cuál es el monto de los préstamos adquiridos?
14. ¿Qué clase de productos o servicios financieros tiene?
15. ¿Con qué tipo de entidades?
16. ¿Cómo calificaría su nivel de endeudamiento?
17. ¿Cuál es el valor promedio mensual de otras obligaciones? (no proveedores)
18. ¿Conoce usted el costo de las fuentes de financiación? Tasa
19. ¿Qué destinación de a este tipo de crédito?

9.5.2 Censo y Marco Poblacional

"Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". (Levin & Rubin, 1996). En este caso los elementos objeto de estudio son microempresas transformadoras del cristal en Cali, o población objetivo. Para precisar esta, se toma como base o marco poblacional las empresas inscritas en la Cámara de Comercio de Cali bajo un objeto social que contenga cualquier actividad económica que se relacione con la transformación del cristal.

Por medio de la base de datos de la Cámara de Comercio de Cali, se establecen los Códigos de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) que contienen actividades donde se transforma el cristal. Los cuales son:

Tabla 1. CODIGOS CIIU DE TRANSFORMACIÓN DEL CRISTAL

CÓDIGO	ACTIVIDAD
261000	FABRICACION DE VIDRIO Y DE PRODUCTOS DE VIDRIO
261002	FABRICACION DE VIDRIO DE SEGURIDAD, TEMPLADO Y PULIMENTADO
261003	FABRICACION DE ENVASES Y ARTICULOS DE VIDRIO PARA USO INDUSTRIAL
261004	FABRICACION DE ARTICULOS DE VIDRIO PARA LA CONSTRUCCION, COMO BALDOSAS, GRIFOS, LLAVES DE PASO
261005	FABRICACION DE VAJILLAS Y UTENSILIOS DE VIDRIO
261006	FABRICACION DE ARTICULOS Y EQUIPOS DE VIDRIO PARA LABORATORIO Y FARMACIA, EXCEPTUANDO INYECTORAS, PIROMETROS Y APARATOS ORTESICOS Y PROTESICOS
261007	FABRICACION DE FORMAS PARA BOMBILLOS, TUBOS PARA USO ELECTRICO
261008	FABRICACION DE ARTICULOS DE VIDRIO PARA ADORNOS Y DECORACION
261014	FABRICACION DE ESPEJOS

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de base Cámara y Comercio de Cali.

Las empresas y comerciantes inscritos en Cámara de Comercio de Cali al 31 de Diciembre de 2011, con actividad económica con alguno de los CIIU mencionados, son en total 69, entre las cuales existen entes jurídicos de esta forma:

- Empresas unipersonales, 1
- Establecimientos de comercio, 34

- Sociedades limitadas, 1
- Sociedades anónimas, 2
- Sociedades anónimas simplificadas , 2
- Personas naturales, 29

El listado de inscritos se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2. LISTADO DE INSCRITOS EN LA CAMARA DE COMERCIO AL AÑO 2012

Número	No MAT	ENTE JURIDICO	NOMBRE	CIU
1	102937	Persona Natural	HURTADO VELEZ CARLOS EFREN	261006
2	154702	Persona Natural	VELASCO ABAD WALTER	261000
3	385510	Persona Natural	CASTELLANOS DE SERNA MARIA TERESA	261008
4	384255	Persona Natural	GUERRERO MOLANO JORGE EDUARDO	261008
5	421540	Sociedad Anónima	VIDRIOS TEMPLADOS DE OCCIDENTE S A	261002
6	446164	Persona Natural	CANON ACEVEDO JACKELINE	261000
7	504626	Persona Natural	VARELA GUERRERO SANDRA	261000
8	550444	Empresa Unipersonal	VITRALES DE AMERICA E U	261008
9	555227	Persona Natural	COLLAZOS GOMEZ ULDER FERNANDO	261008
10	558500	Sociedad Limitada	SOVITEC Y CIA LTDA	261006
11	572687	Persona Natural	OSSA SUAREZ FREDDY FERNANDO	261008
12	593005	Persona Natural	VALENCIA RIOS LUIS HERNANDO	261008
13	601667	Persona Natural	PUERTA POVEDA JOHN HENRY	261000
14	323100	Persona Natural	GOMEZ NARANJO LUIS ALFONSO	261000
15	154703	Establecimiento de Comercio	VELASCO ABAD WALTER	261000
16	250599	Establecimiento de Comercio	VITRALES ARTE VELASCO	261008
17	384256	Establecimiento de Comercio	EDUARDO GUERRERO VITRALES	261008
18	385511	Establecimiento de Comercio	ARTE Y COLOR VITRALES	261008
19	421541	Establecimiento de Comercio	VIDRIOS TEMPLADOS DE OCCIDENTE S A VITOC	261002

20	446165	Establecimiento de Comercio	ESPEJOS Y CRISTALES	261000
21	504627	Establecimiento de Comercio	VISION SEGURIDAD	261000
22	530787	Establecimiento de Comercio	SEGUNDO MARCO TULIO CASTRO MENESES	261000
23	550445	Establecimiento de Comercio	VITRALES DE AMERICA E U	261008
24	555228	Establecimiento de Comercio	ROXANA CREACIONES	261008
25	558501	Establecimiento de Comercio	SOVITEC Y CIA LTDA	261006
26	593006	Establecimiento de Comercio	RATONSONID	261008
27	601668	Establecimiento de Comercio	CRISTIAN CRISTALES	261000
28	610192	Persona Natural	BECERRA MARIN JOSE IVAN	261008
29	610193	Establecimiento de Comercio	VITRALES ARTISTICOS Y DECORATIVOS LA ROCA	261008
30	614870	Persona Natural	GUZMAN MUNOZ ROGER DONALD	261008
31	616713	Persona Natural	CAVIEDES RAMIREZ MIRNA	261000
32	616714	Establecimiento de Comercio	M C VIDRIOS Y ALUMINIOS	261000
33	625052	Persona Natural	DUARTE VILLA ISAIAS	261000
34	625053	Establecimiento de Comercio	MANTENIMIENTO Y ALUMINIOS ISA	261000
35	623044	Persona Natural	MEJIA BOTERO JOSE LUIS	261008
36	623045	Establecimiento de Comercio	VITRAX	261008
37	639913	Persona Natural	VALDES ORTEGA MARIA ELVIA	261000
38	639914	Establecimiento de Comercio	MUNDO CRISTAL	261000
39	644074	Persona Natural	OCAMPO ACEVEDO MARIA YANETH	261000
40	644075	Establecimiento de Comercio	COVITEC	261000
41	649418	Persona Natural	MONTOYA ABAD DE JESUS	261000
42	649419	Establecimiento de Comercio	ALMACEN EL CORTINERO DE LA 44	261000
43	655596	Persona Natural	PAREDES GUERRERO LINDA VIVIANA	261000
44	655597	Establecimiento de Comercio	FIBRAS EL OVEJO	261000
45	656248	Persona Natural	ARTUNDUAGA MENESES YOANY	261000
46	656249	Establecimiento de Comercio	VIDRIOS Y VIDRIOS IRIS	261000

47	678397	Persona Natural	RIASCOS ASTUDILLO ANGELICA MARIA	261000
48	678398	Establecimiento de Comercio	EL MUNDO DE LAS TINAS Y LOS JACUZZIS	261000
49	692760	Persona Natural	BOLAÑOS CAMACHO ADRIANA	261000
50	692761	Establecimiento de Comercio	FIBRIBOAT	261000
51	699905	Establecimiento de Comercio	SERVI AVISOS DE OCCIDENTE	261000
52	708804	Persona Natural	LEON MIGUEL ANGEL	261000
53	708805	Establecimiento de Comercio	TODO EN CRISTAL	261000
54	709992	Persona Natural	RIVERA GUTIERREZ NELSON FABIAN	261000
55	709993	Establecimiento de Comercio	VITRALES ARTISTICOS NElfARI	261000
56	715863	Sociedad Anónima	VITELSA DEL PACIFICO S A	261000
57	715864	Establecimiento de Comercio	VITELSA DEL PACIFICO S A	261000
58	763582	Persona Natural	QUINTERO DE BOLAÑOS GRACIELA	261000
59	763583	Establecimiento de Comercio	COLCHONES REAL	261000
60	796740	Persona Natural	GARCIA VANEGAS JOSE HUMBERTO	261000
61	796741	Establecimiento de Comercio	NACE CREATIVIDADES TALLER	261000
62	799438	Establecimiento de Comercio	VITRAL ESTUDIO	261000
63	799868	Persona Natural	CASTILLO MACA GERARDO	261000
64	799869	Establecimiento de Comercio	ARTESANIAS GERARJUAN	261000
65	806280	Sociedad por Acciones Simplificada	SOLUCIONES ACUSTICAS SAK S.A.S.	261000
66	823732	Sociedad por Acciones Simplificada	VIDRIOS Y PINTURA CEDIEL SAS	261000
67	823734	Establecimiento de Comercio	VIDRIOS Y PINTURA CEDIEL SAS	261000
68	844043	Persona Natural	GOMEZ MANRIQUE LUZ YANETH	261008
69	844044	Establecimiento de Comercio	ARTEDISEÑOKRYSTAL	261008

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Cámara y Comercio de Cali

Del total de los 69 entes del sector objeto de estudio, 47 aparecen con información financiera en la Cámara de Comercio de Cali (ver Tabla 3). Esta información corresponde a datos financieros del año 2011, que fueron reportados

en el 2012. La columna de “año” de la tabla hace referencia a la fecha del primer registro, es decir la fecha desde que la empresa viene realizando reportes financieros a la Cámara de Comercio de Cali.

Tabla 3. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL AÑO 2011 DE INSCRITOS EN CÁMARA DE COMERCIO AL AÑO 2012

NOMBRE	AÑO	TOTAL ACTIVOS	PATRIMONIO	CAPITAL SOCIAL
VITELSA DEL PACIFICO S A	2012	4.139.857.516	2.258.294.049	600.000.000
VIDRIOS TEMPLADOS DE OCCIDENTE S A	2012	2.876.119.924	2.261.689.279	500.000.000
VELASCO ABAD WALTER	2012	400.279.576	234.090.875	400.279.576
VIDRIOS Y PINTURA CEDIEL SAS	2012	53.644.285	5.367.283	10.000.000
GOMEZ MANRIQUE LUZ YANETH	2012	40.000.000	40.000.000	40.000.000
GUERRERO MOLANO JORGE EDUARDO	2012	26.456.000	26.456.000	26.456.000
INACUSTIK SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	2012	10.000.000	10.000.000	500.000.000
CASTELLANOS DE SERNA MARIA TERESA	2001	6.000.000	6.000.000	6.000.000
MONTOYA ABAD DE JESUS	2008	5.068.160	-	5.068.160
COLLAZOS GOMEZ ULDER FERNANDO	2004	5.000.000	5.000.000	5.000.000
CANON ACEVEDO JACKELINE	2005	3.000.000	3.000.000	3.000.000
SOVITEC Y CIA LTDA	2003	3.000.000	3.000.000	2.000.000
VITRALES DE AMERICA E U	2004	2.800.927	-12.561.717	2.000.000
QUINTERO DE BOLAÑOS GRACIELA	2009	2.500.000	2.500.000	2.500.000
OCAMPO ACEVEDO MARIA YANETH	2007	2.000.000	2.000.000	2.000.000
ARTUNDUAGA MENESES YOANY	2006	2.000.000	-	2.000.000
BOLAÑOS CAMACHO ADRIANA	2006	2.000.000	2.000.000	2.000.000
PAREDES GUERRERO LINDA VIVIANA	2005	2.000.000	2.000.000	2.000.000
GUZMAN MUNOZ ROGER DONALD	2003	2.000.000	2.000.000	2.000.000

MEJIA BOTERO JOSE LUIS	2004	2.000.000	-	2.000.000
LEON MIGUEL ANGEL	2012	2.000.000	-	2.000.000
RIASCOS ASTUDILLO ANGELICA MARIA	2006	2.000.000	2.000.000	2.000.000
VALENCIA RIOS LUIS HERNANDO	2004	2.000.000	2.000.000	2.000.000
VALDES ORTEGA MARIA ELVIA	2012	2.000.000	2.000.000	2.000.000
OSSA SUAREZ FREDDY FERNANDO	2011	1.744.538	-	1.744.538
VARELA GUERRERO SANDRA	2007	1.700.000	1.700.000	1.700.000
BECERRA MARIN JOSE IVAN	2003	1.700.000	1.700.000	1.700.000
CAVIEDES RAMIREZ MIRNA	2012	1.700.000	1.700.000	1.700.000
DUARTE VILLA ISAIAS	2004	1.700.000	1.700.000	1.700.000
PUERTA POVEDA JOHN HENRY	2003	1.500.000	-	1.500.000
RIVERA GUTIERREZ NELSON FABIAN	2008	1.500.000	500.000	1.500.000
CASTILLO MACA GERARDO	2010	1.000.000	1.000.000	1.000.000
GARCIA VANEGAS JOSE HUMBERTO	2011	1.000.000	1.000.000	1.000.000
GOMEZ NARANJO LUIS ALFONSO	2011	1.000.000	1.000.000	1.000.000
HURTADO VELEZ CARLOS EFREN	2011	500.000	500.000	500.000
EL MUNDO DE LAS TINAS Y LOS JACUZZIS	2006	-	-	2.000.000
COVITEC	2006	-	-	2.000.000
ROXANA CREACIONES	2004	-	-	5.000.000
FIBRIBOAT	2006	-	-	2.000.000
MUNDO CRISTAL	2006	-	-	2.000.000
ESPEJOS Y CRISTALES	2005	-	-	3.000.000
VIDRIOS Y VIDRIOS IRIS	2005	-	-	2.000.000

FIBRAS EL OVEJO	2005	-	-	2.000.000
COLCHONES REAL	2009	-	-	2.500.000
VITRALES ARTISTICOS NElfARI	2008	-	-	1.500.000
ALMACEN EL CORTINERO DE LA 44	2005	-	-	5.068.160
TODO EN CRISTAL	2007	-	-	2.000.000

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Cámara y Comercio de Cali

Ya definida la población objetivo, se obtiene “una parte de la población a estudiar, para representarla”. (Murria R. Spiegel, 1991). Esta se define con base a la población determinada, para obtener conclusiones que hagan referencia al conjunto de microempresas del sector. (Cadenas, 1974).

En Colombia, de acuerdo a lo consagrado en el Artículo 2 de la Ley 590 de 2000, se clasifica como microempresas a las que cuentan con una planta de personal no mayor a 10 empleados y Activos totales inferiores a 500 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes. Teniendo en cuenta que el listado de la Tabla 3 contiene información financiera del año 2011, año en el cual el SMMLV fue de \$535.600, y a la luz de la citada Ley, el tope máximo de Activos totales para considerarse una microempresa es de \$267.800.000.

Con la Tabla 3 de datos financieros se observa que las empresas VITELSA DEL PACIFICO S A, VIDRIOS TEMPLADOS DE OCCIDENTE S A y VELASCO ABAD WALTER, no cumplen con la condición del tope máximo de Activos totales para tratarse como una microempresa.

Tabla 4. INFORMACIÓN FINANCIERA DE EMPRESAS QUE NO CUMPLEN CON LAS CONDICIONES DE MICROEMPRESAS

NOMBRE	AÑO	TOTAL ACTIVOS	PATRIMONIO	CAPITAL SOCIAL
VITELSA DEL PACIFICO S A	2012	4.139.857.516	2.258.294.049	600.000.000
VIDRIOS TEMPLADOS DE OCCIDENTE S A	2012	2.876.119.924	2.261.689.279	500.000.000
VELASCO ABAD WALTER	2012	400.279.576	234.090.875	400.279.576

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Cámara y Comercio de Cali

Por lo anterior, las mencionadas empresas serán excluidas de la muestra objeto de estudio para alcanzar el objetivo general del trabajo, el cual es caracterizar la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Cali. Es decir que del total de la población de las empresas transformadoras del cristal, extractamos la población objeto de estudio o población objetivo (microempresas), para después realizar con esta un muestreo aleatorio simple o de probabilidad.

Se aplicó en primera instancia un muestreo aleatorio simple una vez excluidas las empresas antes mencionadas, para obtener una muestra representativa de la población, que permita obtener información concluyente y generalizable, para tomarla como las características de la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Cali.

Se realizó el trabajo de campo teniendo como marco poblacional las empresas de la base de datos de la Cámara de comercio, lo cual fue muy difícil. Se presentaron demasiadas situaciones que impidieron obtener la información de la forma en que se presupuestó, tales como:

- Muchos de los registros correspondían a un mismo negocio, es decir que en varios casos, existían dos o más terceros inscritos bajo el mismo negocio o establecimiento de comercio, lo cual reducía la población en un número considerable.
- Un gran número de estos negocios ya no existen, lo cual se comprobó al momento de ir a la dirección inscrita.
- Existían empresas con datos desactualizados, por lo que la dirección no llevaba al negocio.
- La gran mayoría se negaron a responder la encuesta.
- Varios de los negocios inscritos eran “negocios de papel”, es decir que figuraban en Cámara de Comercio y dicho negocio no existía. Actividad muy común, realizada para acceder a créditos bancarios u otros beneficios.

Estas circunstancias se evidenciaron al visitarse casi la totalidad de los terceros listados, no sólo los elementos de una muestra (muestreo aplicado en principio), por consiguiente el marco poblacional basado en el Registro en Cámara de Comercio del año 2012, es totalmente ineficiente y no representa la población objeto de estudio. A pesar de visitar casi la totalidad de los negocios de la población, se logró sólo realizar doce encuestas; un número muy bajo, que no permitía realizar un estudio generalizador de las microempresas del sector.

Por lo tanto, se tomó la decisión de continuar el trabajo de campo tomando como referencia las microempresas cristaleras y vidrieras (objeto de estudio) que se encontraban en el directorio telefónico de Emcali del año 2011-2012, es decir se cambia de marco poblacional.

El referenciarse en el directorio telefónico, elimina sesgos obtenidos con la Cámara de Comercio:

- Cada elemento de la población objeto es independiente del otro, no habrá varios terceros en la lista que correspondan a un mismo negocio.
- El trabajo de campo será eficiente, pues las direcciones visitadas serán las correspondientes a cada elemento de la población.
- Los negocios listados serán reales, se reducirá al máximo las “empresas de papel”, pues el objetivo principal de los anuncios del directorio telefónico es atraer clientes, por lo cual es razonable basarse en este marco poblacional.

Por estas razones, y la confiabilidad del marco poblacional del directorio telefónico, se procede a realizarse un censo, es decir visitar la totalidad de los negocios publicados en el directorio telefónico.

Tabla 5. INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL DIRECTORIO TELEFÓNICO 2011-2012

NOMBRE	DIRECCION
ALMACEN VIDRIOS EL SOL	CL 1 OE 52 58
ALMACEN VIDRIOS Y ACCESORIOS	CL 10 63 46
COLON VIDRIERIA Y MARQUETERIA	CL 14 36 B 31
VIDRIOS LA 14	CL 17 36 B 09
CRISTLES Y ALUMINIOS BELALCAZAR	CL 21 16 38
ALFALUM	CL 21 8 A 55
VIDRIOS LA 23	CL 23 24 B 06

TECNOALUVIDRIOS DEL VALLE	CL 13 42 10
VIDRIOS EDGALO	CL 27 36 A 19
DISEÑO KRISTAL	CL 29 11 G 23
ACEVEDO JORGE	CL 33A 12 32
COOVIDRIOS LTDA	CL 33 9 05
ALMACEN VIDRIOS Y ALUMINIOS LA 33 A	CL 33 A 11 B 38
ALUVI ALMACEN VIDRIOS Y ALUMINIOS	CL 33 A 16 71
ALMACEN VIDRIOS JC	CL 35 4 C 13
ESPEJOS MARQUETERIA VIDRIOS MORA	CL 36 34 14
MARQUETERÍA DEL SUR	CR 70 3D 13
ARTE Y CISRTAL	CL 41 11C 19
ALMACEN VIDRIOS ALUMINIOS LL	CL 42 5 9
A. AB ARTE VAN GOGH	CL 47 N 3 AN 04
VIDRIOS MARQUETERIA JF	CL 55 AN 2 AN 44
VIDRIOS SAN BOSCO	CL 7 12 69
ALMACEN VIDRIOS Y TALLAS DEL VALLE	CL 8 12 40
DECORVIDRIOS CALI	CL 8 13 39
VIDRIOS ARCE	CL 8 19 127
OPALIZADOS RAMIREZ	CL 9 13 59
VDRIOS JARA	CL 9 13 57
MULTIVIDRIOS NORAL	CL 9 22 18
COMERCIAL DE VIDRIOS	CL 9 B 23 B 40
ALMACEN ALUVIDRIOS Y ESPEJOS JHANS	CR 1 D 61 A 70

ALUMINIOS VIDRIOVALLE	CR 13 A 17 05
VIDRIOS VEMES	CR 13 9 74
ALMACEN VIDRIOS ARANGO	CR 14 8 30
ALUMINIOS Y VIDRIOS JG	CR 14 B OE 4 10
A&A INTERVIDRIOS	CR 15 27 B 28
CONSTRUVIDRIOS DEL VALLE SAS	CR 17 A TR 29 05
ALMACEN VIDRIOARTE	CR 23 19 12 P 1
SURTIVIDRIOS	CR 75 73 04
CARLOS ALBERTO SANCHEZ ANDRADE VITRALES	CR 28 B 36 34
MUNDO CRISTAL	CR 29 25 30
MARQUETERIA Y VIDRIOS MENDI	CR 29 9 22
A. COHEN	CR 32 9 C 45
A. Abc. VIDRIOS	CR 34 4 C 34
VIDRIOS HERNAN SALAZAR	CR 39 13 63
EDUARDO GUERRERO VITRALES	CR 4 2A 11 OE
ACERVIDRIOS LTDA	CR 56 16 16
A. ALUMINIOS Y VIDRIOS AAA	CR 66 10 106
VIDRIOS LA SEPTIMA	CR 7 17 30
CRISTALIA VIDRIOS	CR 7 17 34
ALUMINIOS Y VIDRIOS TRIVIÑO	CR 7 C 72 A 107
ALMACEN ALUMINIOS Y VIDRIOS LA 5A	CR 70 3 D 70
CASA DEL VIDRIO CALI	CR 73 2 C 68

RICHARD RINCON VITRALES RESIDENCIALES Y RELIGIOSOS	CR 77 3 D 22
COVIAL VIDRIOS Y ALUMINIOS	CR 8 72 27
EL RINCON DEL VIDRIO	CR 80 3 C 30
ALMACEN ALUMINIOS VIDRIOS OLARTE	CR 83 C 30 66
ALMACEN VIDRIOS MORA	CR 9 21 01
ALUMINIOS Y VIDRIOS ORIENTE	TR 25 DG 23 35
CASA CRISTAL	TR 30 17 A 16

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de directorio telefónico de Emcali

Con este marco poblacional de empresas se emprendió nuevamente el trabajo de campo, debido a que no fue posible obtener una muestra representativa de la población extraída de las bases de datos de la Cámara de Comercio.

Se realiza un censo, visitándose la totalidad de los negocios, 59 microempresas, con un resultado de 29 encuestas resueltas, teniendo un porcentaje de no respuesta de 50,84%, debido a que de la totalidad de los dueños de las microempresas encuestados, 30 se negaron a contestarla.

Teniendo en cuenta que se tenían 12 cuestionarios resueltos con el marco poblacional de la Cámara de Comercio, más 29 del censo con referencia en el directorio telefónico, se obtuvo un total de 41 encuestas de la combinación de ambos marcos, de esta forma se ganan elementos para la obtención de información que permita generalizar sobre las microempresas transformadoras del cristal en Cali.

Los listados, Cámara de Comercio y Directorio telefónico, no coinciden por las razones ya expuestas de los errores encontrados en el primer trabajo de campo y además porque la mayoría de estos negocios son informales o sus dueños (personas naturales) no reportan información a Cámara de Comercio.

Cabe mencionar que todas las encuestas desarrolladas fueron respondidas voluntariamente por los dueños de estas microempresas, quienes conocen de primera mano las operaciones de los negocios. Al no ser un acto obligado se confía en que actuaron de buena fe al resolver las encuestas y en la razonabilidad de los datos. Con la información obtenida mediante el instrumento utilizado (encuesta) se procede a realizar el estudio de caracterización de la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en Cali.

9.5.3 Tabulación información

Terminada la recolección de la información con las encuestas, se construye una base de datos estadísticos o matriz que contiene toda la información de los cuestionarios. Así, se puede presentar en forma de tablas, gráficos y cuadros. Se utilizó como herramienta el Excel y el programa estadístico SPSS.

La entrada de los datos a la matriz se realiza de acuerdo a cada una de las preguntas que conforman el cuestionario de la encuesta y por medio de las herramientas se procedió al cruce de las mismas.

La información obtenida mediante las encuestas realizadas se recopiló mediante la herramienta Excel, realizando un matriz de datos en la cual se relaciona las encuestas y las preguntas, es decir se tabula de forma vertical todas las encuestas o formularios realizados, donde cada número significa una empresa del sector encuestada; por otro lado horizontalmente se enumera las respuestas correspondientes a las preguntas enunciadas en cada cuestionario, desde la Variable 1 a la Variable 19 (Número total de preguntas), como se muestra en tabla.

Tabla 6. BASE DE DATOS DE LA INFORMACIÓN

Encuesta	V1	V2	...	V19
1				
2				
.				
.				
.				
41				

Fuente: Elaboración propia

Se digitó totalmente la información obtenida de los cuestionarios en dicha tabla matriz, después mediante el software estadístico SPSS se importan los datos de la matriz, en donde se rotula cada una de las variables o preguntas y cada una de las respuestas marcadas por los encuestados. Las preguntas se rotularon haciendo alusión al tema o propósito de las mismas y las respuestas de forma textual como se encuentra en el cuestionario y su enumeración en cada pregunta. Ejemplo: Pregunta número uno del cuestionario de la encuesta:

¿Hace cuánto inició este negocio?

Tabla 7. EJEMPLO DE PREGUNTAS DE LA ENCUESTA

Inicio el negocio		
1	0 - 5 Años	9
2	6 - 10 Años	11
3	11 - 15 Años	9
4	Más de 15 años	12

Fuente: Elaboración propia

Mediante el SPSS con la opción de frecuencias, se procesan totalmente las variables, que arroja como resultado la tabla de frecuencias de cada una de las variables o pregunta del cuestionario, en la cual se obtiene la frecuencia absoluta, relativa, relativa válida y relativa acumulada. La frecuencia relativa válida hace referencia a las preguntas que tuvieron una respuesta, es decir que toma como base el número de encuestas en las cuales se obtuvo respuesta en esa pregunta específica; ya que existen cuestionarios con una o varias preguntas sin responder. Se observa el resultado obtenido de la pregunta número uno en la siguiente tabla.

Tabla 8. SALIDA DEL SPSS DE LA PREGUNTA UNO

Inicio el negocio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 - 5 Años	9	22,0	22,0	22,0
6 - 10 Años	11	26,8	26,8	48,8
11 - 15 Años	9	22,0	22,0	70,7
Más de 15 años	12	29,3	29,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la salida de la encuesta mediante el SPSS (*Ver Anexo C*)

9.5.4 Cruces de Variables objeto de estudio

Dentro de las variables o factores influyentes en el objeto de estudio (estructura financiera), se tiene el endeudamiento, apalancamiento, tasas de interés, grado de apalancamiento, activos, fuentes de financiamiento, plazos, ventas, la industria, el tamaño, entre otros. Estos están definidos en las encuestas mediante las respuestas a cada una de las preguntas o grupos de las mismas, los cuales pueden ser tanto cuantitativos como cualitativos.

Se analizó la información de cada una de las variables, para establecer los cruces pertinentes que permitan obtener más información concluyente que conduzca a la caracterización o la descripción del comportamiento de la estructura financiera de las microempresas objeto de estudio.

9.5.5 Obtención de resultados

Se obtuvieron los resultados midiendo los valores de cada variable y los cruces de interés. Por medio de las herramientas se obtienen cuadros de resultados, como por ejemplo, cuadros de frecuencias, tabla de cruce de variables y estadígrafos de tendencia central.

9.5.6 Análisis y discusión de resultados

Se logra establecer conclusiones y darle cumplimiento al objetivo planteado en la investigación, por medio de los resultados y su análisis. Se identifican las particularidades de la población, cuáles son las variables más determinantes o de mayor peso dentro de la estructura financiera y cuáles no y las relaciones entre estas. Se interpretan como resultado del análisis las deficiencias y fortalezas de las microempresas del sector.

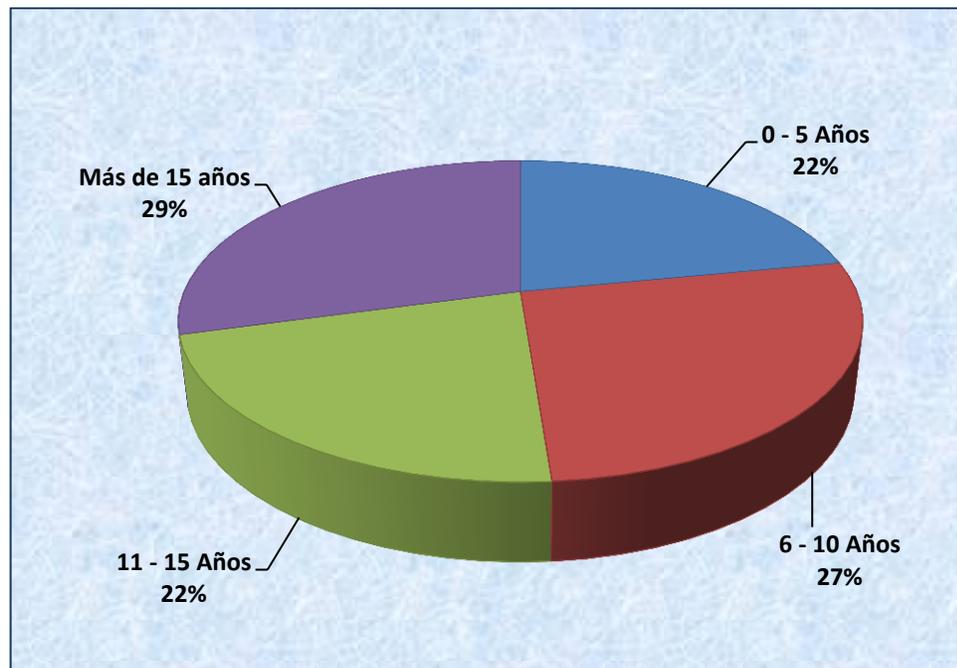
10. ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA ENCUESTA

10.1 RESULTADOS GENERALES

Las encuestas fueron digitadas en Excel y procesadas mediante el programa SPSS, el cual arrojó los resultados y los estadísticos. (Ver Anexos B, C y D)

Con los resultados de los encuestados se obtiene que en cuanto al tiempo que llevan en el negocio las empresas no existe una tendencia marcada, del total de los encuestados, 41, 9 llevan 5 o menos años, 11 entre 6 y 10 años, 9 entre 11 y 16 años y 12 15 años o más; esto muestra que existen variedad de edades en el mercado.

Gráfico 1. INICIO DEL NEGOCIO

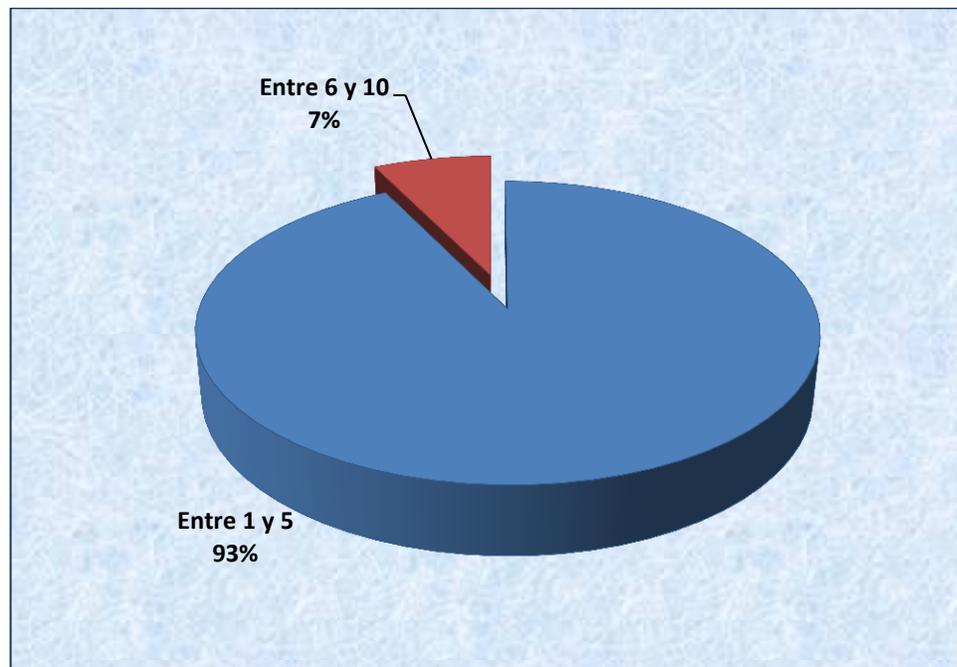


Fuente: Elaboración propia

En cuanto al tamaño de las microempresas, se observa que casi en su totalidad son muy pequeñas desde el punto de vista del número de empleados, del total el 92,7% tienen solamente entre 1 y 5 empleados, el restante cuenta en su negocio con entre 6 y 10 trabajadores. Todas las empresas cuentan con un personal reducido. Relacionando el número de colaboradores con el tiempo de estas empresas dentro del sector, se puede concluir que a pesar del paso del tiempo estas no tienden a crecer. Se puede asumir que con el estudio previo de las

empresas del sector, las visitas a los establecimientos y lo planteado en el problema de investigación, la carencia de mecanismos y herramientas del conocimiento administrativo, contable y financiero, estas empresas no han podido adquirir un crecimiento económico, a pesar de que existen varias con una considerable experiencia dentro del sector.

Gráfico 2. NÚMERO DE EMPLEADOS



Fuente: Elaboración propia

Estas microempresas por el lado de sus ventas son muy limitadas, los ingresos promedio mensuales de los negocios estudiados son bajos. El 39% de estas genera un máximo de \$3.000.000 al mes, 34,1% se mueve entre \$3.000.000 y \$5.000.000, un 17,1% produce entre \$5.000.000 y \$7.000.000 y el resto no venden más de \$10.000.000.

Se obtuvo una media de datos agrupados \$3.687.500 y una desviación estándar de \$2.149.673, lo cual demuestra por un lado que los ingresos en los negocios son bajos como se mencionaba anteriormente, y a su vez, los ingresos son heterogéneos ya que existen 3 empresas con un intervalo alto (entre \$7.000.000 y \$10.000.000), las cuales jalonan la desviación estándar.

Estos bajos ingresos tienen una relación directa con el tamaño de las empresas, son directamente proporcionales. Esto apoya la tesis de que estas empresas

tienen bastantes dificultades para consolidarse dentro del sector, tener crecimiento tanto físico como económico. Comparando estos ingresos el 73.1%, un número alto de microempresas no tienen ventas mayores de \$5.000.000 y tan solo 3 negocios de los encuestados tienen un rango de ingresos entre \$7.000.000 y \$10.000.000.

Gráfico 3. INGRESOS PROMEDIO MENSUAL



Fuente: Elaboración propia

Relacionando las variables de ingresos y número de personas, se puede decir que aproximadamente un trabajador genera poco más de \$1.000.000 en ventas, si se asume que los trabajadores ganan un salario mínimo legal, estarían generando a la empresa alrededor de \$500.000 fuera de su sueldo, sin tener en cuenta otros costos y gastos. Aunque en realidad este sector por ser en su mayoría informal, la modalidad de trabajo es “al destajo”, también según lo conversado con algunos trabajadores, el pago es más o menos al mes un mínimo. Haciendo la relación costo-beneficio, por cada trabajador es poco lo que aporta a los ingresos a la empresa, claro está que esto no quiere decir que sean trabajadores ineficientes, todo lo contrario, muchos son artistas, pues los procesos son artesanales.

De los gastos de estas microempresas se puede decir que el 68.3% incurren en gastos promedio mensual de menos de \$3.000.000, el 26.8% gastan entre \$3.000.000 y \$5.000.000 al mes y el 4.9% entre \$5.000.000 y \$7.000.000 mensual se mueven sus gastos. Es decir que el 95.1% de las empresas no tienen gastos

mayores que \$5.000.000. Esta información muestra que los flujos de dinero en estas empresas son niveles bajos. Con relación a los ingresos, a groso modo, el margen de utilidad para estas microempresas es bastante estrecho en su mayoría que aproximadamente tan sólo un 7.3% de las empresas logran tener un margen considerable de alrededor del 40% (ingresos – gastos).

Se tiene un media de gastos promedio mensual de \$2.390.244 y una desviación estándar de \$1.368.247. En relación con los ingresos se observa la misma tendencia, pues los valores están concentrados en los intervalos más bajos y con unas pocas empresas en el intervalo más alto. Dicha relación y la diferencia entre las medias, se puede tomar como su margen de utilidad promedio de \$1.297.256.

Gráfico 4. GASTOS PROMEDIO MENSUALES



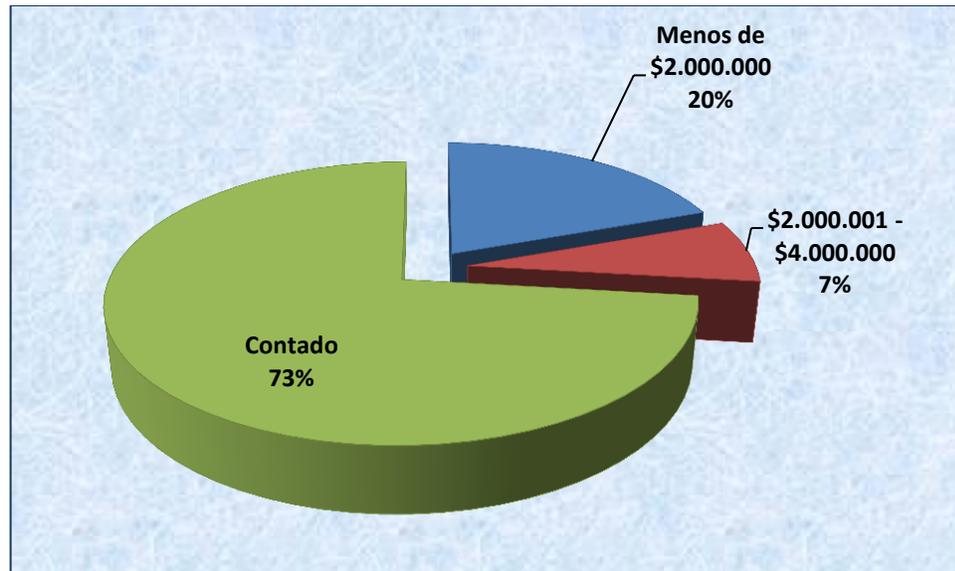
Fuente: Elaboración propia

Por el lado de la recaudación de los ingresos o modalidad de venta, la tendencia de estas microempresas realiza sus ventas de contado, lo cual indica que son negocios que dentro del curso de sus operaciones cuentan con liquidez. Sólo el 26.8% de las microempresas realizan ventas a crédito, es decir unos 11 negocios. El 19.5% de las microempresas (8 negocios) sus ventas a crédito al mes no superan los \$2.000.000 y el 7.3% (3 negocios) sus ventas a crédito en el mes están entre \$2.000.000 y \$4.000.000. En relación a esto, según las conversaciones las ventas a crédito se realizan únicamente a otros comerciantes, negocios o empresas con las que se ha establecido relaciones comerciales, a los clientes corrientes se le realizan las ventas de contado.

Del valor de las ventas a crédito se obtuvo una media de \$1.545.455 (11 empresas del total de las encuestadas) y una desviación estándar \$890.724,

indicando una homogeneidad entre los datos. Esto muestra que las empresas no se arriesgan a ofrecer créditos muy altos.

Gráfico 5. VENTAS A CRÉDITO PROMEDIO MENSUAL



Fuente: Elaboración propia

Estos negocios cuentan regularmente con inventario de productos disponibles de la variedad de sus productos, para los clientes que llegan con la necesidad de llevarse inmediatamente el producto que requieren. Por esta razón siempre existen valores en dinero considerable de mercancías, además que las láminas de cristal las compran por metros cuadrados, por lo cual les sale más económico comprar en grandes cantidades y tener almacenadas en su inventario esta materia prima. En la encuesta se ve que el 39% de las empresas cada mes en su inventario cuenta con mercancía que su valor no supera \$3.000.000, el 41.5% mensualmente cuenta con mercancía con valor entre \$3.000.000 y \$5.000.000, 2.4% entre \$5.000.000 y \$7.000.000 y un 14.6% con valor en mercancía entre \$7.000.000 y \$10.000.000.

Los valores de la mercancía en inventario de las microempresas tienen una media de \$3.725.000. Este es un valor alto, es superior a la media de gastos promedios mensuales. Lo anterior muestra que en gran medida la deuda de las empresas tiene como destino el inventario, además esto también explica la poca liquidez que se maneja en los negocios, pues se mantienen valores altos invertidos en mercancía. De esta forma en momentos de iliquidez la única opción es recurrir a endeudarse más. Esta característica de los negocios marcan importante influencia

en la estructura financiera de las empresas, en las cuales, su gran nivel de endeudamiento se ve soportado en sus inventarios.

También se tiene que la desviación estándar en cuanto a los valores promedio mensual de las mercancías, la cual es de \$2.358.363, es decir que los valores no son homogéneos. Lo cual se explica, porque existen 6 microempresas que mantienen un inventario de mercancías con valores muy altos, con un rango promedio mensual entre \$5.000.000 y \$7.000.000.

Estos altos valores en inventarios también se ven explicados en los productos que se ofrecen y la rotación de los mismos. Pues los artículos de bajo costo son los que más se venden, entre estos están los servilleteros, espejos, pisa papeles, recordatorios, cofres; mientras que las cubiertas de comedores, mesas de centro, mesas auxiliares, divisiones de baño, entre otros, son productos costosos y que poco se venden en el mes y que además de su poca venta es necesario tener exhibiciones de los mismos, para de esta forma atraer los clientes. Estos artículos que hacen parte de la exhibición duran mucho tiempo en inventario, pues es muy difícil venderlos, ya que el cliente pocas veces compra estos, pues prefiere algo nuevo o con unas especificaciones particulares.

Gráfico 6. VALOR PROMEDIO MENSUAL DE LA MERCANCÍA EN INVENTARIO



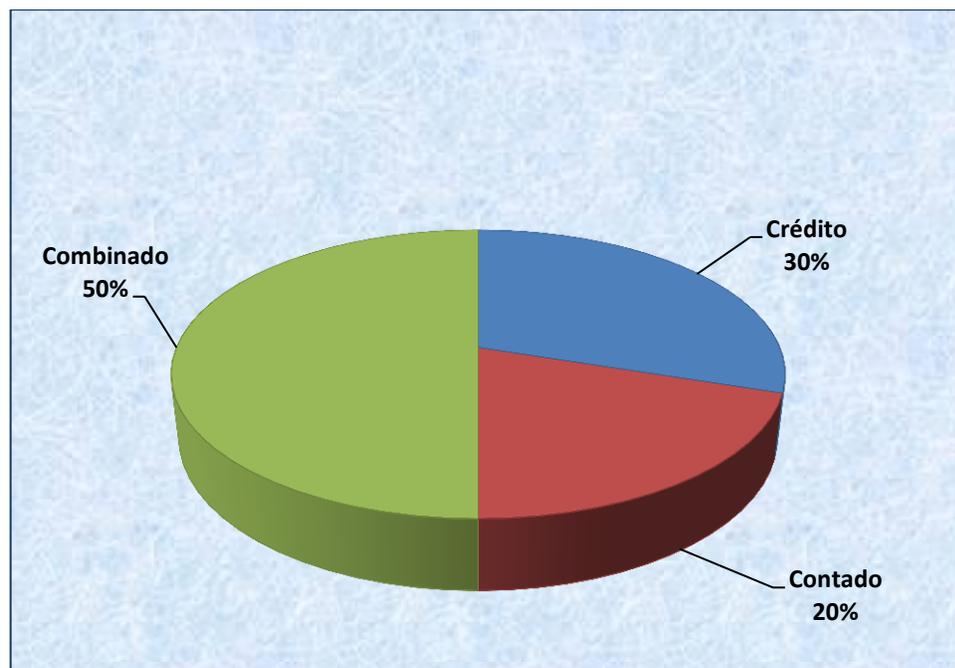
Fuente: Elaboración propia.

Los proveedores de mercancía de estos negocios en su mayoría le suministran recursos a crédito, sólo el 19.5%, es decir unas 8 microempresas adquieren su

mercancía de contado. Las demás tienen acceso a crédito ya sea de la totalidad o valores parciales de las compras. Los plazos que le otorgan estos proveedores son a 30 días en el mayor de los casos y algunos, 8 negocios, logran obtener 60 días de plazo para el pago de las obligaciones con los proveedores.

Esto muestra que estas microempresas se apalancan por medio de sus proveedores, su estructura financiera está constituida en gran proporción por la deuda con los proveedores. De esta forma consiguen liquidez por cierto tiempo, pues esta no se ve afectada inmediatamente al no tener que pagar de contado y además acceden a mercancía, la cual puede ser transformada en diferentes artículos que tienen alguna posibilidad de venderse dentro del mismo plazo de pago otorgado por los proveedores y por así decirlo en cierta proporción dichas mercancías “se pagan solas”.

Gráfico 7. ADQUISICIÓN DE LA MERCANCÍA



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los montos de estas deudas la encuesta arrojó que su valor promedio mensual está por debajo de los \$2.000.000 en el 39% de las microempresas, entre \$2.000.000 y \$4.000.000 en el 26.8%, entre \$4.000.000 y \$6.000.000 en el 9.8% y el 4.9% de las microempresas su deuda mensual sobrepasa los \$8.000.000. Un total de 33 microempresas tienen obligaciones con sus proveedores lo que significa un 80.5%, el porcentaje restante corresponde a las 8 microempresas que adquieren su mercancía de contado. Este endeudamiento comparado con los

ingresos en las microempresas es muy alto, pues las deudas son aproximadamente un 70% o más del total de sus ingresos.

La media de los montos promedio mensual de deuda con proveedores de las microempresas transformadoras del cristal es de \$2.575.758 y su desviación estándar es de \$1.938.921. Datos que al igual que otros y como se ha mencionado en repetidas ocasiones, los proveedores constituyen parte considerable de la financiación de estas empresas. Los datos son heterogéneos porque existen 6 negocios que aproximadamente tienen una deuda con sus proveedores del doble que las demás encuestadas.

Gráfico 8. VALOR PROMEDIO MENSUAL DE OBLIGACIONES CON PROVEEDORES



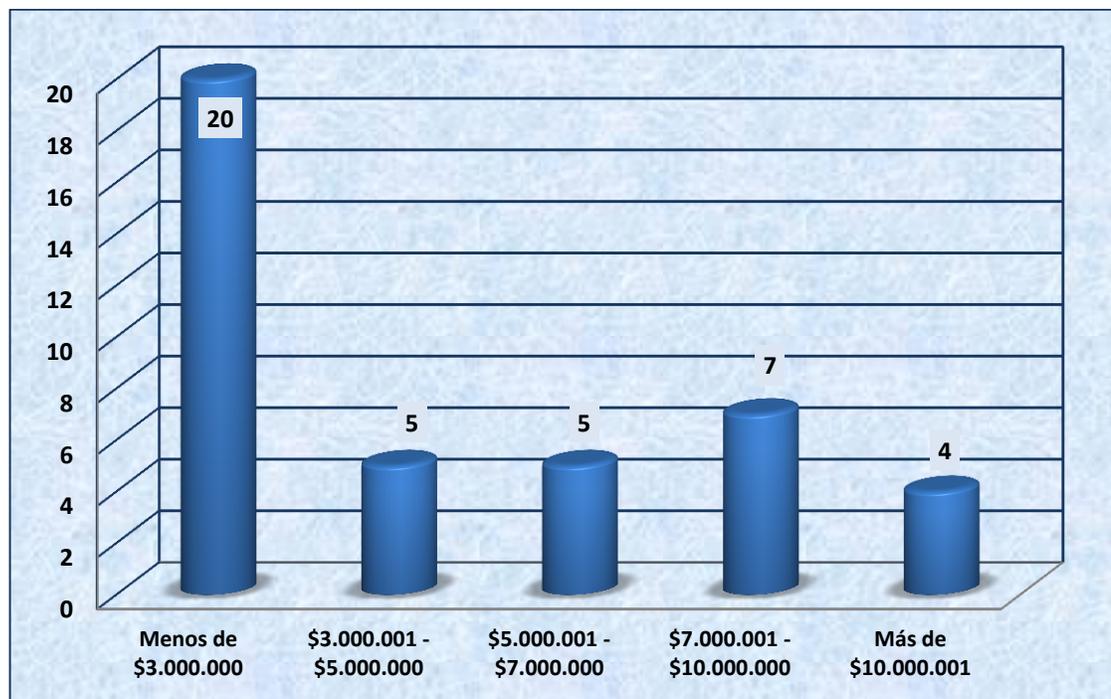
Fuente: Elaboración propia

Por otro lado la maquinaria y equipo de dichas microempresas son máquinas obsoletas o poco especializadas en su mayoría, en donde la calidad del producto depende más de la destreza del operario que de la misma máquina. Además de esto, varias microempresas no cuentan con algunas máquinas de pulir el vidrio que es la más costosa, sino que la alquilan. Por esta razón en la mayoría de las microempresas el valor de la maquinaria y equipo es relativamente bajo. Se tiene que el 48.8% de las microempresas cuentan con un valor actual de maquinaria y equipo que no es mayor a los \$3.000.000, el 12.2% tienen máquinas por un valor entre \$3.000.000 y \$5.000.000, el 12.2% con valor entre \$5.000.000 y \$7.000.000, el 17.1% con valor entre \$7.000.000 y \$10.000.000 y el 9.8% con valor de más de

\$10.000.000. Las microempresas con mayor valor en maquinaria son las que cuentan con el llamado “pulpo” que es la pulidora y brilladora del vidrio, que cuesta aproximadamente en el mercado de \$15.000.000 nueva, la cual las microempresas objeto de estudio las han conseguido de segunda a diferentes precios.

La media del valor de la maquinaria y equipo es de \$4.378.049 y su desviación estándar \$3.219.189. Estos valores de la maquinaria son muy bajos, por tratarse de maquinaria artesanal, poco actualizada, especializada y automatizada. Lo cual hace que el valor de los activos de las microempresas sean mínimos, y los cuales no permiten soportar la deuda. Se trata de valores no homogéneos, pues existen algunas microempresas que cuentan con más máquinas que otras, además algunos negocios alquilan ciertos equipos o aparatos necesarios para la producción.

Gráfico 9. VALOR DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO



Fuente: Elaboración propia

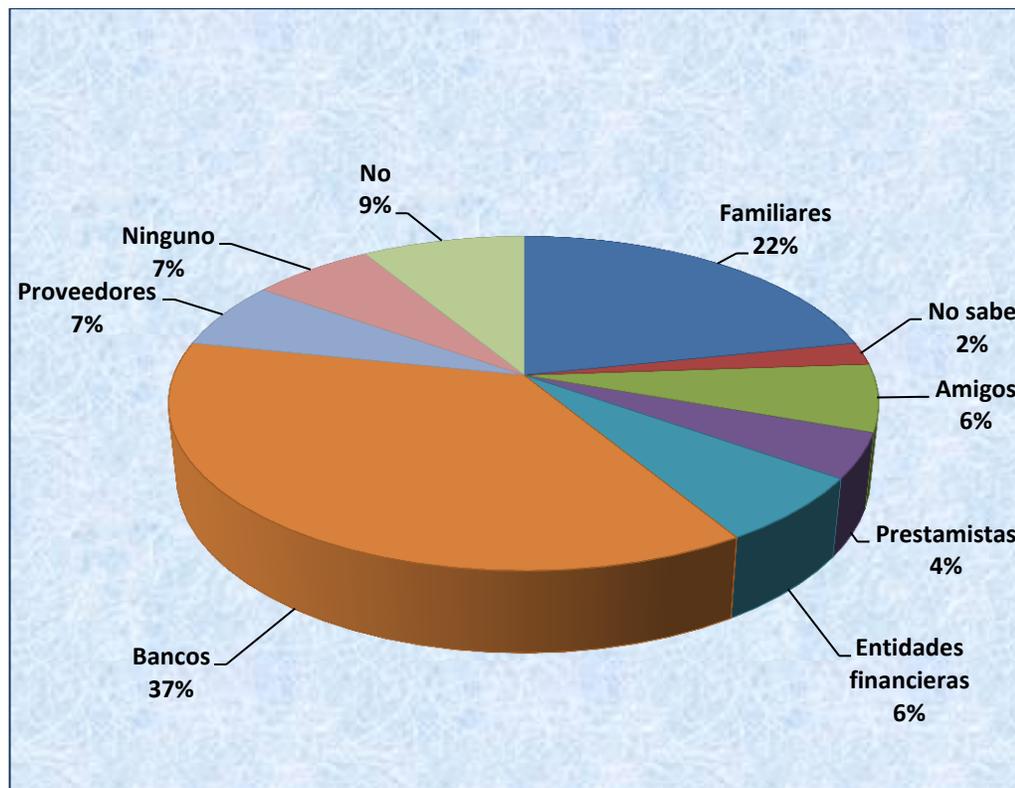
El financiamiento de estas microempresas aparte de sus proveedores, se da con recursos en dinero obtenidos con fuentes externas mediante préstamos. No todos acceden a las entidades de financiamiento, en este medio se ve mucho la obtención de dinero mediante prestamistas, amigos, familiares y demás fuentes

informales, las cuales su costo es muy alto. Mediante la encuesta se encontró que las fuentes de financiación de estos negocios son, en un 24.4% familiares, 7.3% familiares, 7.3% prestamistas, 41.5% bancos, 7.3% recibe prestamos de sus mismos proveedores y los restantes no tienen ninguna clase de préstamos.

A pesar que la fuente más importante son los bancos, también se recurre a otros tipos de préstamos, a diferencia de las microempresas en general que siempre recurren al mercado financiero. Esto es una característica muy particular de este sector, la variedad de fuentes en su estructura financiera.

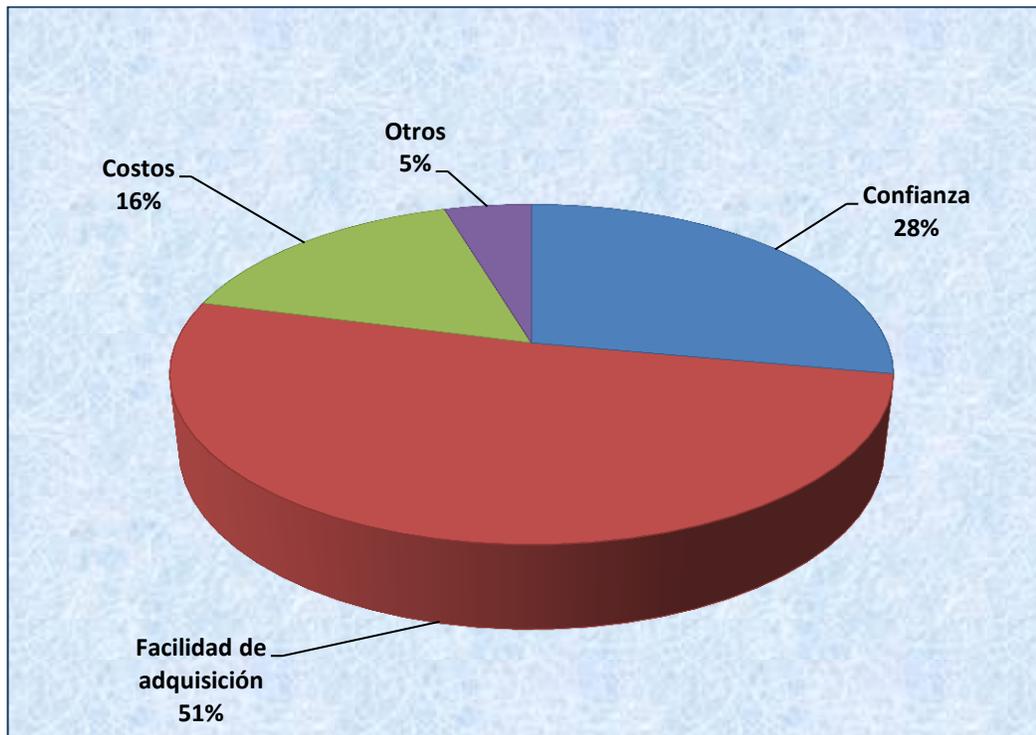
Dentro de las razones por las cuales estos negocios eligen las fuentes de financiamiento se tiene que el 73.3% del total la usa por la facilidad de adquisición, el 40 % por confianza; siendo estas las motivaciones más comunes entre las microempresas. Se observa que al momento de financiarse no se tiene en cuenta los costos de esta financiación, lo cual debe ser lo más importante al momento de elegir la fuente. Tan solo el 23.3% de los encuestados dijo tener en cuenta los costos al momento de financiarse, pero en conversaciones con estas personas en realidad muy pocas manejan los conceptos de las tasas y el costo real de estos préstamos.

Gráfico 10. FUENTES DE FINANCIACIÓN



Fuente: Elaboración propia

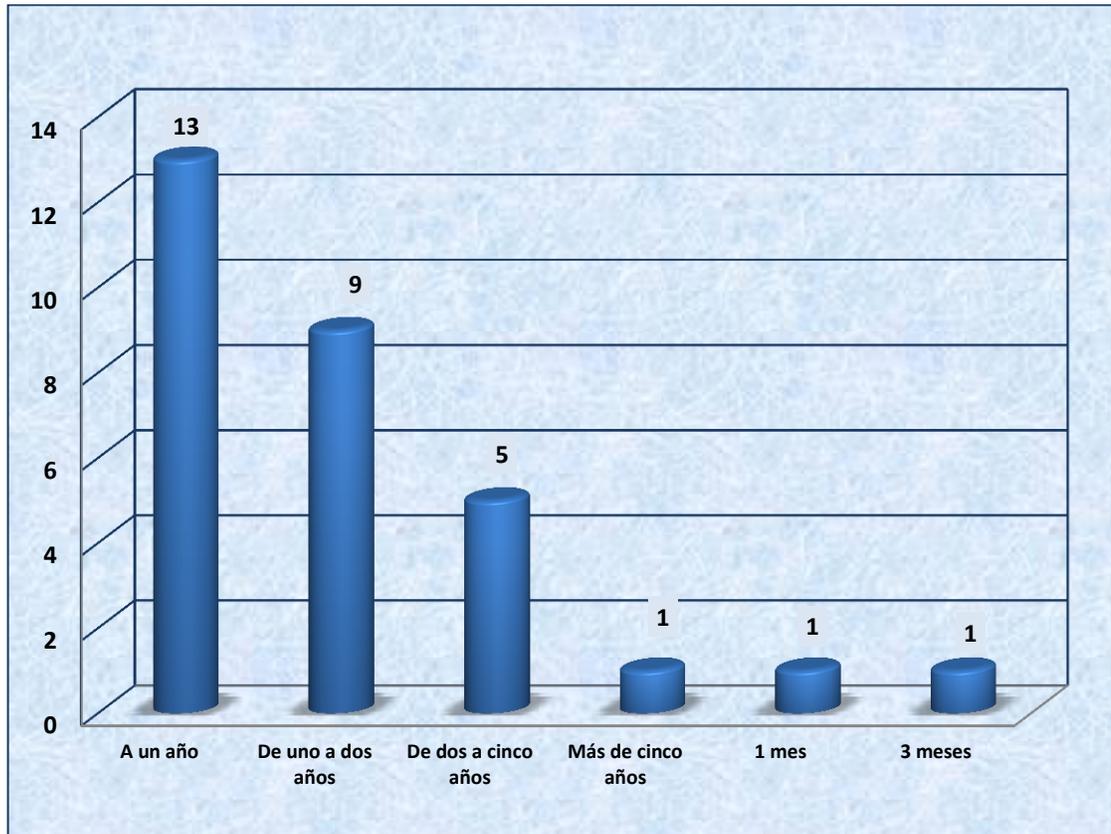
Gráfico 11. RAZON DE UTILIZACIÓN DE LA FUENTE



Fuente: Elaboración propia

Los plazos de estos préstamos en gran cantidad de las microempresas son igual o menores a un año, un teniendo en cuenta que los familiares, amigos y prestamistas no brindan plazos grandes; el 50% de los encuestados con préstamos recibidos, incluyendo todas las fuentes, tienen como plazo de pago de dichos préstamos un tiempo no superior a un año. El 30% de los préstamos recibidos por las microempresas cuentan con un plazo de uno a dos años, 16.7% con dos a 5 años y tan solo el 3.3% más de 5 años. De esto se puede decir que estas microempresas se caracterizan por acceder a préstamos con plazos de pago a corto plazo y a mediano plazo, lo cual es fuertemente influenciado por las fuentes informales de recursos, en las que en su totalidad los plazos para los pagos son bastante cortos y costos muy altos.

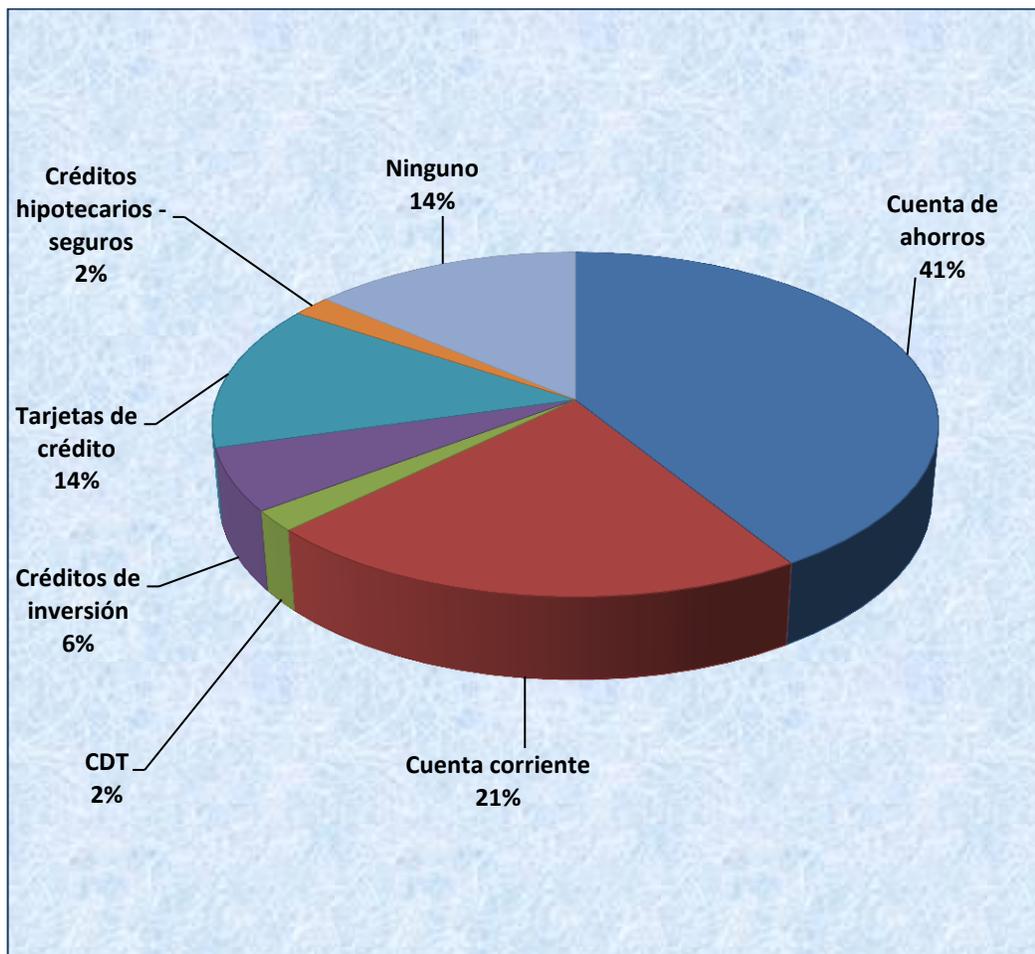
Gráfico 12. PLAZO DE LOS PRÉSTAMOS



Fuente: Elaboración propia

Dentro de la modalidad de financiación, en el mercado existen varias alternativas, como lo son las cuentas corrientes y de ahorros, los CDT, créditos de inversión, tarjetas de crédito, créditos hipotecarios, entre otros. Del total de las microempresas el 53.8% tienen cuentas de ahorro, el 28.2% poseen cuentas corrientes, el 17.9% cuentan con tarjeta de crédito, el 7.7% accedieron a créditos de inversión y el 2.9% tienen CDT. Todos estos servicios financieros a los que tuvieron acceso las microempresas encuestadas, se obtuvieron por medio de los Bancos Comerciales y del total de las microempresas el 78% cuenta con al menos un servicio financiero de los anteriores. En general las microempresas tienen un buen nivel de acceso al portal comercial bancario, donde los servicios más utilizados son los tradicionales.

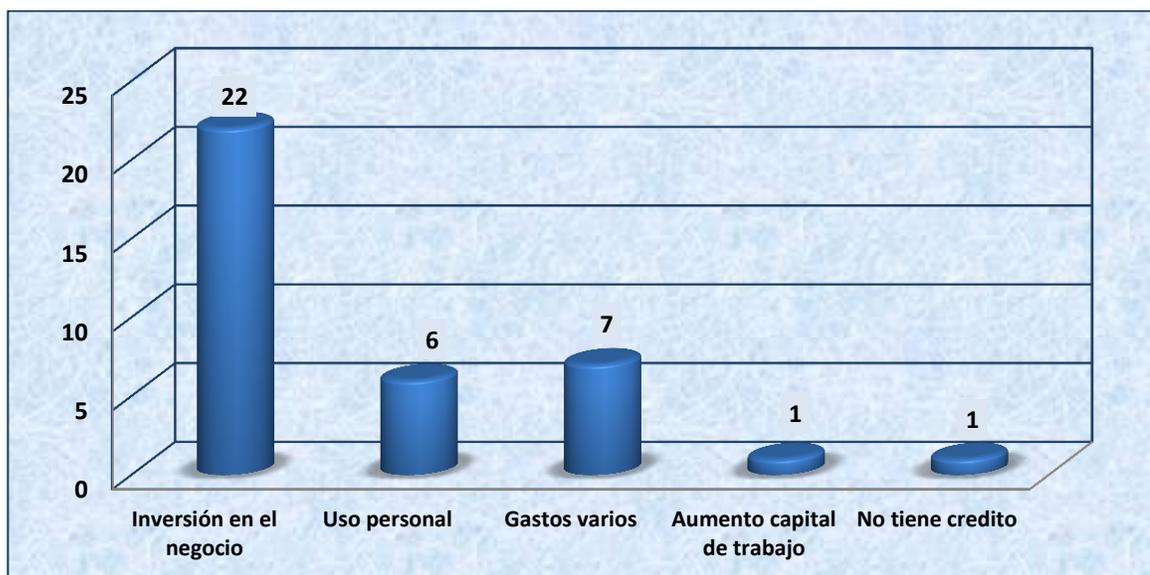
Gráfico 13. PRODUCTOS FINANCIEROS



Fuente: Elaboración propia

Se les preguntó a los encuestados, si conocían el costo de las fuentes de financiamiento utilizadas por sus microempresas, a lo cual el sólo el 51.2% respondió afirmativamente. Esto es la evidencia del desconocimiento de la mayoría de los comerciantes de este sector, lo cual es una razón para que existan muchas microempresas que obtienen recursos mediante el mercado informal con tasas de interés muy superior a la usura y con plazos que en la mayoría de los casos es casi imposible de cumplir. Este desconocimiento generalizado lleva a las empresas a caer en niveles inadecuados de endeudamiento, a no optimizar su apalancamiento y que sin darse cuenta, sus microempresas cada día se vean más endeudadas, teniendo que ser recurrentes a fuentes como agiotistas, lo cual agudizará más la problemática.

Gráfico 14. DESTINACIÓN DE LOS CRÉDITOS



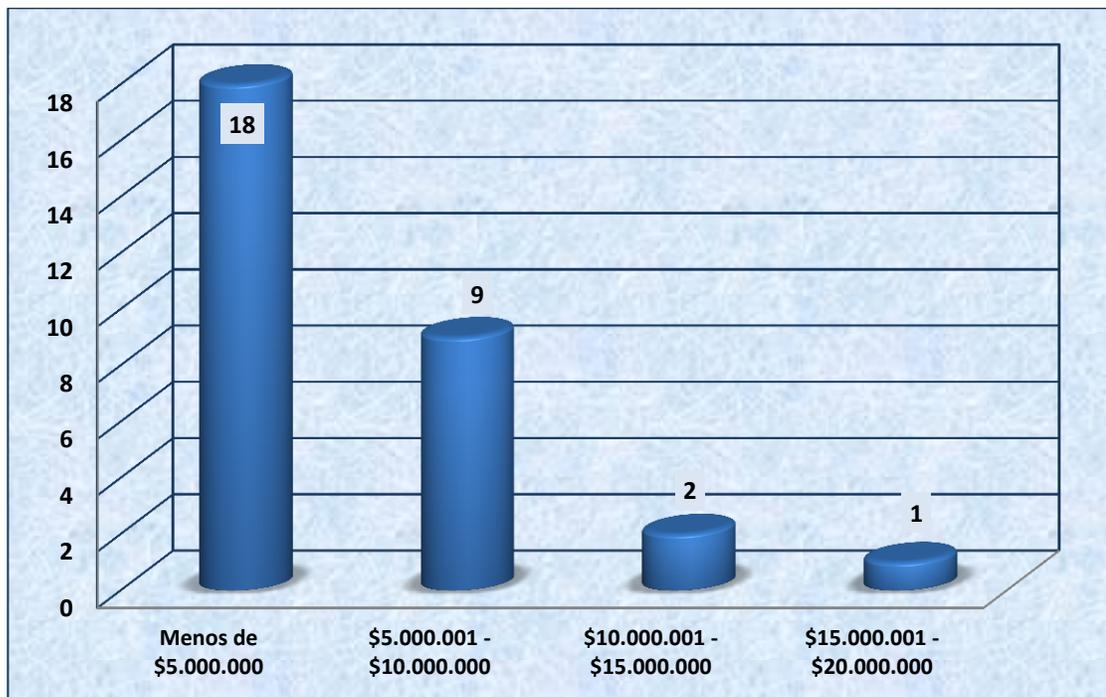
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la destinación de estos recursos externos, el 75,9% de las microempresas objeto de estudio lo hacen para inversión en el negocio, el 20,7% para uso personal, el 24,1% para gastos varios. Lo normal sería que el 100% de las microempresas utilizaran el endeudamiento exclusivamente para la inversión en el negocio u costos y gastos del mismo, pero se tiene que el 20,7%, casi una cuarta parte de las microempresas encuestadas utilizan la microempresa para acceder a fuentes de financiamiento para el uso personal de sus dueños, ya que es más fácil el acceso a estos recursos por medio de la microempresa o negocio que a título personal. Estos costos en los que se incurren para obtener préstamos invertidos en actividades diferentes al negocio son pérdidas para la microempresa, pues con este no se va a generar ningún ingreso ni a potencializar ventas. Esta situación es muy frecuente en las microempresas, por sus características de tamaño, orden y nivel académico de sus dueños. Lo que contrasta con que la mayoría de los empresarios dice tener un nivel de endeudamiento adecuado o bajo en el negocio, el 39% cree tener un endeudamiento adecuado y el 26.8% dice que es bajo su nivel de endeudamiento.

Se tiene que el valor de los préstamos recibidos por las microempresas de la población de los negocios transformadores del cristal en Cali, tiene una media de \$5.166.667, que aparentemente no es un valor alto, pero que en comparación a las demás variables, como ingresos, gastos, proveedores y demás, estos son considerables, pues es mayor esta media que las mencionadas. Esto indica que las microempresas tienen niveles altos de endeudamiento.

La desviación estándar es de \$3.815.175, lo que indica que son bastante heterogéneos los datos, pues existen microempresas con préstamos bajos de menos de \$5.000.000 mientras que hay una microempresa con un monto de préstamo en el intervalo de entre \$15.000.000 y \$20.000.000 y dos en el de entre \$10.000.000 y \$15.000.000.

Gráfico 15. MONTO DE LOS PRÉSTAMOS RECIBIDOS



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado la estructura financiera de las microempresas no sólo está conformada por los préstamos y los proveedores, existen otras obligaciones, para estas, en las microempresas tenemos que su valor es de menos de \$2.000.000 en el 70.7%, entre \$2.000.000 y \$4.000.000 el 19.5% y el 2.4% entre más de \$4.000.000 y \$6.000.000. Se puede decir a simple vista que estas otras obligaciones no son altas, pero si tenemos en cuenta el valor promedio mensual de los ingresos y gastos, la realidad es otra, el nivel de deudas es bastante alto.

La media para las otras obligaciones es de \$ 1.526.316 y la desviación estándar de \$993.051.

Gráfico 16. VALOR PROMEDIO MENSUAL DE OTRAS OBLIGACIONES



Fuente: Elaboración propia

10.2 CRUCE DE VARIABLES

Los cruces entre variables de la encuesta se realizan mediante el programa SPSS, con la opción “Cubos OLAP” (Ver Anexo E)

Realizando un cruce entre cantidad de empleados con tiempo de inicio del negocio de las microempresas del censo, se puede decir que la totalidad de microempresas son negocios muy pequeños pues ninguna tiene más de 10 trabajadores y la mayoría no más de cinco. Además a través del tiempo dichas microempresas no han podido expandirse en tamaño, pues todas son homogéneas en cuanto a número de trabajadores, sin importar el tiempo de inicio, pues las microempresas antiguas no superan en número de colaboradores a las nuevas.

Tabla 9. TIEMPO QUE INICIÓ EL NEGOCIO VS CANTIDAD DE EMPLEADOS

Inicio el negocio	Cuantos empleados		Total
	Entre 1 y 5	Entre 6 y 10	
0 - 5 Años	7	2	9
6 - 10 Años	10	1	11
11 - 15 Años	9	0	9
Más de 15 años	12	0	12
Total	38	3	41

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la salida de los cruces de variables mediante SPSS

Esto evidencia los problemas que ha tenido y tiene el sector para su crecimiento y desarrollo, por falta de oportunidades y de inversión, lo que ha llevado a través del tiempo a que este se mantenga en cierto grado de informalidad. Lo cual ha sido consecuencia de la problemática de la ciudad, pues la gran mayoría de trabajadores de estas microempresas provienen de las zonas más desprotegidas del municipio, pues para ellos estos negocios son una oportunidad pues les brinda trabajo; pero todo esto ha impedido el crecimiento económico de los negocios transformadores de cristal en la ciudad.

Cuando las empresas son más grandes y desarrolladas, cuentan con mayor formalidad y organización financiera, lo que le permite tener datos diversos y organizados y por consiguiente cuentan con pocas restricciones al mercado financiero y sus entidades, con lo cual acceden a fuentes de financiamiento con costos bajos. En contraste se encuentra el sector objeto de estudio, pues por su total informalidad financiera tienen poco acceso al mercado financiero, por lo que sus fuentes, también informales en su mayoría, proveen dinero a corto plazo y alto costo.

Existe una relación directa entre la estructura financiera de las microempresas y su tamaño, la cual es cíclica, pues el sector por su informalidad tiene muchas restricciones financieras, que le impiden desarrollarse; y dichas restricciones que impiden buenos costos de financiamiento, liquidez y desarrollo se las impone el mercado financiero por su poco desarrollo, tamaño y su informalidad.

Tabla 10. INGRESOS PROMEDIO MENSUALES VS INICIO DEL NEGOCIO

Ingreso promedio mensual	Inicio el negocio				Total
	0 - 5 Años	6 - 10 Años	11 - 15 Años	Más de 15 años	
Menos de \$3.000.000	4	3	3	6	16
\$3.000.001 - \$5.000.000	3	2	5	4	14
\$5.000.001 - \$7.000.000	1	5	0	1	7
\$7.000.001 - \$10.000.000	0	1	1	1	3
Total	8	11	9	12	40

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la salida de los cruces de variables mediante SPSS

Se realiza el cruce de los ingresos promedio mensual de las microempresas y el tiempo de inicio de negocio, para conocer el crecimiento en las ventas y su relación con las características de la estructura financiera del sector.

Las microempresas con el paso de los años no han podido aumentar sus ventas, se observan bajos ingresos promedio mensuales en microempresas con más de 15 años en el sector, sólo pocos negocios pueden vender más de \$7.000.000 en el mes. Esto sin duda es un crecimiento a tasas muy bajas, lo cual hace muy difícil una recuperación rápida de las inversiones realizadas, lo cual hace casi que imposible que estas microempresas se apalanquen con sus propios recursos.

Por esta razón el sector tiene una alta concentración de deuda, recurre al apalancamiento mediante la deuda en su totalidad, el capital en estos negocios es prácticamente inexistente. Las ventas, con niveles tan bajos, no permiten rentabilidad, ni apropiación de recursos para reinvertir o para beneficio de sus dueños. Debido a este pobre crecimiento en las ventas, los negocios no pueden asumir mayores costos y gastos fijos, ni más uso de deuda, los cuales son necesarios para las inversiones a largo plazo que son las que permiten un crecimiento futuro.

Tabla 11. INGRESOS PROMEDIO MENSUALES VS GASTOS PROMEDIO MENSUALES

Ingreso promedio mensual	Gastos promedios mensual			Total
	Menos de \$3.000.000	\$3.000.001 - \$5.000.000	\$5.000.001 - \$7.000.000	
Menos de \$3.000.000	14	2	0	16
\$3.000.001 - \$5.000.000	9	5	0	14
\$5.000.001 - \$7.000.000	4	2	1	7
\$7.000.001 - \$10.000.000	0	2	1	3
Total	27	11	2	40

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la salida de los cruces de variables mediante SPSS

Relacionando los ingresos promedio mensuales contra los gastos promedio mensuales, se evidencia que aproximadamente la mitad de las microempresas encuestadas, tienen un promedio de ingresos igual a su promedio de gastos. Esto indica que no existe un margen, se podría decir que están en equilibrio, pues no son rentables y a su vez no están perdiendo dinero.

Existen 2 microempresas, de la población, es decir aproximadamente un 5% del total de las microempresas encuestadas, que tienen un promedio de gastos mayor que su promedio de ingresos, en otras palabras estas microempresas están generando pérdidas, lo que sumado a su endeudamiento y su bajo nivel de liquidez se traduce en una situación de insolvencia financiera.

Por otro lado, sólo 16 microempresas del total de las encuestadas, obtienen ingresos promedio mensuales mayores a los gastos promedio mensuales en los que incurren. Estas microempresas logran generar un margen, que les permite tener cierto grado de liquidez. Pero este margen logrado por estas microempresas no es mayor del 50% en la mayoría de casos, cuando para generar rentabilidad y liquidez en este tipo de microempresas el margen debe de ser considerablemente alto, pues se trata de microempresas su proceso no es de producción continua sino por pedidos, y las unidades vendidas en un mes son muy pocas.

Estos resultados son el reflejo de la realidad. Pues estas microempresas no fijan bien sus precios, pues estos deben generar un margen que le asegure rentabilidad a la microempresa, teniendo en cuenta el bajo nivel de ventas tanto en unidades como en dinero, lo cual no está sucediendo. La alta competencia entre las microempresas transformadoras del cristal en Cali, las llevan a bajar los precios con el fin de arrebatarse clientes a las demás, pues estas se encuentran geográficamente concentradas en las mismas zonas, como el centro de la ciudad y los barrios cercanos a la calle 9na (zona comercial).

Además de esto, sus dueños en el afán de contar con liquidez para pagarle a sus colaboradores, pagar servicios o cualquiera de sus obligaciones, se ven obligados a realizar ventas poco onerosas para el negocio, pues por las características del negocio y los productos que se ofrecen, pueden pasar varios días y no realizarse venta alguna. También como resultado del poco margen que dejan las ventas y los días de poca liquidez en los negocios, estos recurren a las fuentes informales de recursos, a financiarse por medio de prestamistas. Esta situación también es un factor importante que demarca o explica las características del endeudamiento del sector.

Tabla 12. INGRESOS PROMEDIO MENSUALES VS OTRAS OBLIGACIONES

Valor promedio mensual otra obligaciones	Ingreso promedio mensual				Total
	Menos de \$3.000.000	\$3.000.001 - \$5.000.000	\$5.000.001 - \$7.000.000	\$7.000.001 - \$10.000.000	
Menos de \$2.000.000	11	11	5	2	29
\$2.000.001 - \$4.000.000	4	2	1	1	8
\$4.000.001 - \$6.000.000	0	0	1	0	1
Total	15	13	7	3	38

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la salida de los cruces de variables mediante SPSS

Analizando el promedio de los ingresos promedio mensuales con el valor promedio de otras obligaciones (diferentes a proveedores y préstamos), se observa que existe una relación inversamente proporcional. Entre mayor promedio de ingresos menos valor promedio mensual de otras obligaciones. Las microempresas que tienen problemas para incrementar sus ventas, han recurrido a apalancarse con diferentes tipos de deuda, lo cual aumenta mucho más el riesgo en estas.

28 de las microempresas que no logran vender más de \$5.000.000 al mes, tienen obligaciones diferentes a préstamos y proveedores, que en algunos casos ascienden a casi \$4.000.000 promedio mensual. Estos negocios se han visto obligados a apalancarse con más deuda aparte del crédito que le otorgan algunos proveedores y de los préstamos que han hecho. De lo conversado con los dueños de los negocios entre estas obligaciones se tienen impuestos, servicios públicos, alquiler de máquinas a otros negocios del mismo sector, maquilas o servicios de acabados en los productos como la pintura, deudas de bases de mesas y otros artículos con bases de mármol, entre otras. El nivel de endeudamiento es bastante alto, lo cual no es compensado con grandes ingresos, ni mucho menos con liquidez, lo que se deriva en negocios no rentables y con un futuro bastante desalentador.

Por otro lado están las microempresas que generan el mayor promedio de ingresos mensuales en la población objeto de estudio, tienen pocas obligaciones o en proporción a sus ingresos la deuda no es tan grande como las mencionadas anteriormente. Estas a diferencia de las primeras, cuentan con la maquinas propias, no requieren de servicios de pintura y acabados de otras personas, lo

cual significa menos deuda y mayor margen, pues se incurriría en menos costos. Esta ventaja que tienen estos pocos negocios se debe a que sus dueños son expertos en el arte de la transformación del cristal, ellos mismos saben por completo el proceso productivo, saben y de la mejor manera, lo que es cortar un lámina de cristal, hasta realizar un gran diseño, pulido, biselado, tallado y pintado al gusto del cliente. Estas ventajas no sólo son comparativas, pues les permite realizar los mejores productos con satisfacción del cliente, sino competitivas, pues de esta forma generan mayores ingresos, reducen las deudas y así financieramente se posicionan muchísimo mejor que sus competidores.

Tabla 13. OBLIGACIONES CON PROVEEDORES VS VALOR PROMEDIO MENSUAL DE LA MERCANCÍA

Valor promedio mensual de obligaciones proveedores	Valor promedio mensual de mercancía				Total
	Menos de \$3.000.000	\$3.000.001 - \$5.000.000	\$5.000.001 - \$7.000.000	\$7.000.001 - \$10.000.000	
Menos de \$2.000.000	9	6	0	0	15
\$2.000.001 - \$4.000.000	2	7	0	2	11
\$4.000.001 - \$6.000.000	0	1	1	2	4
Más de \$8.000.001	0	0	0	2	2
Total	11	14	1	6	32

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la salida de los cruces de variables mediante SPSS

A mayor valor promedio mensual de las mercancías, es mayor el valor promedio de las obligaciones con los proveedores. Existe una relación directa, lo que confirma que una de las fuentes de financiación de las microempresas transformadoras del cristal en Cali, son los proveedores. Los proveedores cumplen un papel importante en la estructura financiera de las microempresas estudiadas, estos prestan dinero a las microempresas, pues han otorgado créditos o plazos para el pago de las mercancías que les suministran a los negocios, los cuales disfrutan de esta mercancía o la convierten en dinero, permitiendo de esta forma liquidez en un espacio de tiempo para maniobrar.

En la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en Cali, como en todas las empresas del mundo sin importar su tamaño o tipo, la primera fuente de financiación son los proveedores. En el caso de las microempresas estudiadas, los proveedores son muy importantes, ya que los productos ofrecidos en estas no se venden en masa o en grandes cantidades, lo que hace que esas mercancías convertidas en productos terminados tomen varios días en convertirse en dinero. De ahí la importancia de los plazos y monto de los créditos otorgados por los proveedores, ya que son los que en primera medida permiten tener cierto grado de liquidez a las microempresas.

La principal materia prima de las microempresas, es el cristal, el cual se debe comprar en láminas de grandes tamaños, lo que implica altos costos. Si los proveedores del cristal no le otorgaran estos créditos, difícilmente las microempresas podrían funcionar, pues existen periodos en los que las compras son casi iguales que las ventas; ya que por lo general se compra cristal una vez al mes o más (grandes cantidades) y esa cantidad comprada convertida en productos puede tardar más de un mes en ser vendida su totalidad. Los proveedores importan las láminas de cristal, por lo que la tasa de cambio juega un papel primordial en los precios de adquisición de dicha mercancía, por lo que cuando el dólar está en caída, estos con los misma cantidad de pesos pueden comprar más, lo que a su vez se transfiere a las microempresas transformadoras en mejores precios de compra de sus materia prima. Cuando esto ocurre, las microempresas aprovechan y se endeudan más con sus proveedores, pues al vender sus productos (hechos con cristal económico) logran mayores márgenes, que permiten cubrir las mayores deudas derivadas de comprar grandes y a la vez más dinero para operar el negocio.

Tabla 14. OBLIGACIONES CON PROVEEDORES VS PLAZO DEL CRÉDITO

Valor promedio mensual de obligaciones proveedores	Plazo del crédito		Total
	A 30 días	A 60 días	
Menos de \$2.000.000	13	2	15
\$2.000.001 - \$4.000.000	7	4	11
\$4.000.001 - \$6.000.000	2	2	4
Más de \$8.000.001	2	0	2
Total	24	8	32

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la salida de los cruces de variables mediante SPSS

Tanto operativa como financieramente, los proveedores son el principal aliado. Lo cual hace que este tipo de financiamiento en estas microempresas sea de mayor cuidado, pues según lo conversado en las entrevistas, en la mayoría de negocios los plazos que otorgan los proveedores no son cumplidos, por no decir que en todos, de hecho los dueños relegan en importancia esta deuda, frente a las demás. Los proveedores asumen esta situación por “amiguismo” con los dueños de los negocios transformadores del cristal, por la misma competencia entre importadores o porque también se ven obligados ya que sus clientes cada vez son menos. Esta situación es puesta a su favor por los dueños de las microempresas estudiadas. Pero analizándolo financieramente, es bastante riesgosa esta práctica, pues el día que el proveedor deje de otorgar créditos y venda su mercancía solamente de contado, se verán en grandes problemas de liquidez sus clientes, los transformadores.

10.3 DIAGNOSTICO FINANCIERO CON BASE EN LA ENCUESTA

10.3.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ

10.3.1.1 RAZON CORRIENTE

$$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{2.534.500.216}{1.792.250.171} = 1,4141$$

Cálculo: Activo Corriente: Se toma como activo corriente de los ingresos promedio anuales del sector menos los gastos promedio anuales, ya que la mayoría de sus ventas son de contado (73,2%) y las pocas ventas a crédito se otorgan plazos muy cortos, días nunca un mes o más como lo expresaron los entrevistados. Por lo que se puede decir que los ingresos anuales, es el efectivo anual de las microempresas.

También se incluyen en el activo corriente, el valor promedio anual de los inventarios, pues estos son susceptibles de convertirse en dinero en un periodo inferior a un año y el valor promedio de los préstamos recibidos, pues este dinero es disponible para las microempresas.

Tabla 15. CÁLCULO DEL GASTO PROMEDIO

Intervalos de clase	Marca de clase (x)	Frecuencia (f)	Promedio Mensual	Promedio Anual
Menos de \$3.000.000	1.500.000	28	42.000.000	504.000.000
\$3.000.001 - \$5.000.000	4.000.001	11	44.000.006	528.000.066
\$5.000.001 - \$7.000.000	6.000.001	2	12.000.001	144.000.012
TOTAL		41	98.000.007	1.176.000.078

Fuente: Elaboración propia

Efectivo o disponible promedio de las microempresas = Ingresos – Gastos

$$\text{Ingresos} - \text{Gastos} = 1.770.000.144 - 1.1761.000.078 = 594.000.066$$

Tabla 16. CÁLCULO DEL VALOR DE LA MERCANCÍA

Intervalos de clase	Marca de clase (x)	Frecuencia (f)	Promedio Mensual	Promedio Anual
Menos de \$3.000.000	1.500.000	16	24.000.000	288.000.000
\$3.000.001 - \$5.000.000	4.000.001	17	68.000.009	816.000.102
\$5.000.001 - \$7.000.000	6.000.001	1	6.000.001	72.000.006
\$7.000.001 - \$10.000.000	8.500.001	6	51.000.003	612.000.036
TOTAL		40	149.000.012	1.788.000.144

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. CÁLCULO MONTO DEL PRÉSTAMO

Intervalos de clase	Marca de clase (x)	Frecuencia (f)	Promedio Mensual	Promedio Anual
Menos de \$5.000.000	2.500.000	18	45.000.000	540.000.000
\$5.000.001 - \$10.000.000	7.500.001	9	67.500.005	810.000.054
\$10.000.001 - \$15.000.000	12.500.001	2	25.000.001	300.000.012
\$15.000.001 - \$20.000.000	17.500.001	1	17.500.001	210.000.006
TOTAL		30	155.000.006	1.860.000.072

Fuente: Elaboración propia

Activo Corriente = Efectivo + Inventarios + Préstamos recibidos

$$\text{Activo Corriente} = 594.000.066 + 1.788.00.144 + 15.500.006 = 2.534.500.216$$

Pasivo Corriente: El valor promedio de las deudas con plazo a un año de las microempresas de la población. Estos son el promedio anual de las obligaciones con proveedores, préstamos y otras obligaciones. Para los préstamos, se calcula el promedio de los montos recibidos y se le multiplica por el porcentaje de los préstamos recibidos con plazo de un año o menos.

Tabla 18. CÁLCULO DEL VALOR PROMEDIO DE OBLIGACIONES CON PROVEEDORES

Intervalos de clase	Marca de clase (x)	Frecuencia (f)	Promedio Mensual	Promedio Anual
Menos de \$2.000.000	1.000.000	16	16.000.000	192.000.000
\$2.000.001 - \$4.000.000	3.000.001	11	33.000.006	396.000.066
\$4.000.001 - \$6.000.000	5.000.001	4	20.000.002	240.000.024
Más de \$8.000.001	8.000.001	2	16.000.002	192.000.024
TOTAL		33	85.000.010	1.020.000.114

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. CÁLCULO DE PLAZO PRÉSTAMOS RECIBIDOS

Plazo	Frecuencia	% Un año o menos	% Más de un año
A un año	13	43,3	
De uno a dos años	9		30,0
De dos a cinco años	5		16,7
Más de cinco años	1		3,3
1 mes	1	3,3	
3 meses	1	3,3	
Perdidos	11		
Total	41	50	50

Fuente: Elaboración propia

Monto préstamos × porcentaje con plazo igual o inferiro a un año

$$152.500.006 \times 50\% = 76.250.003$$

Tabla 20. CÁLCULO DE OTRAS OBLIGACIONES

Intervalos de clase	Marca de clase (x)	Frecuencia (f)	Promedio Mensual	Promedio Anual
Menos de \$2.000.000	1.000.000	29	29.000.000	348.000.000
\$2.000.001 - \$4.000.000	3.000.001	8	24.000.004	288.000.048
\$4.000.001 - \$6.000.000	5.000.001	1	5.000.001	60.000.006
TOTAL		38	58.000.005	696.000.054

Fuente: Elaboración propia

Pasivo Corriente = Préstamos a un año + proveedores + Otras obligaciones

$$\text{Pasivo Corrient} = 1.020.000.114 + 76.250.003 + 696.000.054$$

$$\text{Pasivo Corrient} = 1.792.250.171$$

Comentario:

Las microempresas del sector por cada peso que deben tienen 1.4141 para pagar o respaldar dicha deuda, comprometiendo sus inventarios. En primera instancia, el indicador parece ser no muy alto, pero no es malo, teniendo en cuenta que se tomó como activo corriente el efectivo y el inventario, que en estas microempresas son rápidamente susceptibles de convertirse en efectivo. Además el no tener un indicador alto, se entiende que no se tienen recursos ociosos, los cuales son perjudiciales para los negocios.

10.3.1.2 PRUEBA ACIDA

$$\frac{(\text{Activo Corriente} - \text{Inventario})}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{2.534.500.216 - 1.788.000.144}{1.792.250.171}$$

$$\frac{(\text{Activo Corriente} - \text{Inventario})}{\text{Pasivo Corriente}} = 0,4165$$

Comentario:

El sector no está en condiciones de pagar la totalidad de sus deudas a corto plazo, sin necesidad de vender sus mercancías, pues por cada peso que debe, cuenta en efectivo con 42 centavos aproximadamente. Esto se debe a que las microempresas no son muy líquidas, debido a la fuerte competencia que reduce márgenes de utilidad y el difícil acceso a los créditos. Además por las características de los negocios, gran parte del dinero que ingresa, es invertido en mercancía, ya que muchos de sus insumos, como el vidrio se deben comprar por grandes cantidades.

10.3.1.3 CAPITAL DE TRABAJO

$$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} = 2.534.500.216 - 1.792.250.171$$

$$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} = 742.250.045$$

Comentario:

Las microempresas tiene un Capital de trabajo de 742.250.045, debido a que la razón corriente del sector es superior a 1. Es decir que se cuenta con estos recursos para poder operar. Según los indicadores las microempresas tienen liquidez y pueden operar, pues sus obligaciones con corto plazo en exigibilidad se pueden cubrir con el activo corriente con el que cuenta. Por otro lado hay que tener en cuenta que muchas de las microempresas acuden a los prestamistas, los cuales manejan exigencias con plazos muy cortos e intereses altos, por lo que muchas microempresas tienen alto riesgo de caer en iliquidez. En esos casos de posible iliquidez, esta se debe cubrir con más préstamos, lo que progresivamente podría no sólo generar iliquidez sino también la no rentabilidad en los negocios del sector.

10.3.2 INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

10.3.2.1 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

$$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}} = \frac{1.868.500.174}{2.714.000.229}$$

$$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}} = 0,69$$

Cálculo:

Se toma el Activo Corriente calculado previamente, más el valor promedio de la maquinaria y equipo; resultando el Activo Total para las microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Cali que contestaron la encuesta.

Tabla 21. CÁLCULO PARA EL VALOR ACTUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO

Intervalos de clase	Marca de clase (x)	Frecuencia (f)	Promedio Mensual	Promedio Anual
Menos de \$3.000.000	1.500.000	20	30.000.000	360.000.000
\$3.000.001 - \$5.000.000	4.000.001	5	20.000.003	240.000.030
\$5.000.001 - \$7.000.000	6.000.001	5	30.000.003	360.000.030
\$7.000.001 - \$10.000.000	8.500.001	7	59.500.004	714.000.042
Más de \$10.000.001	10.000.001	4	40.000.004	160.000.016
TOTAL		41	179.500.013	1.834.000.118

Fuente: Elaboración propia

$$\text{Total Activo} = \text{Activo Corriente} + \text{Maquinaria y Equipo}$$

$$\text{Total Activo} = 2.534.500.216 + 179.500.013$$

$$\text{Total Activo} = 2.714.000.229$$

$$\text{Total Pasivo} = \text{Préstamo} + \text{Proveedores} + \text{Otras Obligaciones}$$

$$\text{Total Pasivo} = 152.500.006 + 1.020.000.114 + 696.000.054$$

$$\text{Total Pasivo} = 1.868.500.17$$

Comentario:

El sector tiene un nivel de endeudamiento alto, pues los acreedores participan en un 69% del total de los activos, es decir que por cada peso que tienen las microempresas en activos, 69 centavos han sido financiados mediante deuda. Esto muestra un altísimo riesgo del sector, pues los altos niveles de endeudamiento sólo son buenos si la rentabilidad que se genere de esos dineros obtenidos por medio de financiación es mayor que su costo. Pero, lamentablemente la mayoría de las microempresas desconoce el costo de financiarse, que por cierto es bastante alto, pues acceden a los mercados informales como los prestamistas.

Este indicador demuestra el alto riesgo de las microempresas y la poca participación de sus dueños en el apalancamiento de las microempresas. Estas cifras reflejan la realidad percibida en el trabajo de campo: muchos negocios desaparecidos, quebrados y con situaciones económicas difíciles.

Se tiene además una muy alta concentración de pasivos a corto plazo, pues el mercado al que acceden las microempresas estudiadas es informal (prestamistas, familiares y amigos), los cuales no brindan plazos mayores a un año. Por consiguiente el riesgo y el endeudamiento del sector son aún más preocupantes debido a la grande y rápida exigibilidad en términos de tiempo de las deudas contraídas por las microempresas con sus acreedores. Algo que apacigua un poco estos malos indicadores de endeudamiento, es que la mayor parte las fuentes de ingreso de estas microempresas es invertida en Activos corrientes como las mercancías, que son rápidamente convertidos en dinero al ser transformados y/o comercializados; de esta forma la liquidez no se ve afectada en la misma proporción del endeudamiento.

10.3.2.2 CONCENTRACIÓN DEL PASIVO A CORTO PLAZO

$$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Total Pasivo}} = \frac{1.792.250.171}{1.868.500.174}$$

$$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Total Pasivo}} = 0,96$$

Se tiene una concentración del pasivo a corto plazo en un 96%, es decir que el endeudamiento a corto plazo es la principal fuente de financiación de las microempresas transformadoras del cristal en Cali en los años 2009 – 2011. Lo cual se ve explicado por la restricción al acceso a créditos bancarios u otro tipo de financiamiento del mercado financiero formal; recurriendo estas, a apalancarse mediante fuentes informales de recursos, ya mencionadas anteriormente, y a los proveedores, los cuales manejan plazos de crédito inferiores a un año.

10.3.2.3 CONCENTRACIÓN DE ENDEUDAMIENTO CON EL SECTOR FINANCIERO

$$\frac{\text{Préstamos Bancarios}}{\text{Total Pasivo}} = \frac{152.500.006}{1.868.500.174}$$

$$\frac{\text{Préstamos Bancarios}}{\text{Total Pasivo}} = 0,08$$

Se observa un nivel de endeudamiento con el sector financiero del 8%. Los préstamos bancarios no han sido utilizados en su apalancamiento en la mayoría de las microempresas. Sin embargo, han sido una importante fuente de recursos para los empresarios que han logrado acceder a estos.

10.3.2.4 CONCENTRACIÓN DE ENDEUDAMIENTO CON PROVEEDORES

$$\frac{\text{Proveedores}}{\text{Total Pasivo}} = \frac{1.020.000.114}{1.868.500.174}$$

$$\frac{\text{Proveedores}}{\text{Total Pasivo}} = 0,55$$

El uso de los proveedores como fuente de financiamiento es del 55%. En el periodo analizado, los proveedores han sido los principales aliados de las microempresas. Estos son la principal fuente de recursos para apalancarse y principal suministro de material (cristal), que es indispensable para el funcionamiento de los negocios. Esta tendencia se debe a la estrecha relación que existe entre proveedor y empresa, ya que existe en casi todos los casos exclusividad y antigüedad.

10.4 FACTORES O VARIABLES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Rivera (2006) muestra a la estructura financiera de las empresas como la agrupación de las “tres grandes cuentas”, a saber, Activo, Pasivo y Patrimonio; además la define como “la combinación de recursos financieros que utiliza la organización para llevar a cabo su objeto social”.

Con base a lo anterior, se analizan las variables que impactan o determinan la estructura financiera de las microempresas transformadoras del cristal en Santiago de Cali, para identificar la influencia de estas en el nivel de endeudamiento. Con base al estudio de campo realizado, mediante las encuestas realizadas y los datos obtenidos de éstas, se pueden relacionar las siguientes características de las empresas que pueden influir en su endeudamiento:

- **Tamaño**

Una de las variables más importantes dentro de la estructura financiera de una empresa es su tamaño. (Warner, 1977; Smith y Warner, 1979) Según la teoría el tamaño se relaciona con la estructura financiera, debido a los costos de insolvencia, pues a mayor tamaño se espera una disminución en estos. Las empresas grandes tienen menos probabilidad de insolvencia que las pequeñas, ya que las últimas tienen muchos problemas de gestión, poca diversificación y flujos de caja cambiantes, y por consiguiente, más factibilidad a la quiebra.

Además las empresas de mayor tamaño tienen menos problemas de información asimétrica, gracias a la calidad y fiabilidad de su información, y tienen diversificación en sus actividades; con lo cual no tienen restricciones por parte de los intermediarios financieros, de esta forma aportan recursos a las empresas con mayor facilidad y a tasas de interés más bajas. Esta situación hace que a mayor

tamaño, mayor capacidad para recurrir al endeudamiento, lo cual en las empresas pequeñas es todo lo contrario.

Por consiguiente, se espera que exista una relación positiva entre el tamaño y el nivel de endeudamiento de las empresas. En el estudio realizado, la variable tamaño está determinada en Logaritmo natural del Activo Total (lnAT)

- **Antigüedad**

(Dollinger, 1995) De acuerdo a la etapa en que se encuentra la empresa, en su inicio, crecimiento o maduras, existen tendencias en cuanto a las fuentes de recursos que utilizan, por diferentes situaciones. Las empresas que comienzan a incursionar en su sector y los emprendedores se financian con dineros propios, ahorros, recursos familiares o de amigos, debido a las restricciones que tienen para acceder a los mercados financieros. En contraste a las empresas ya consolidadas tienen la capacidad de apalancarse mediante la deuda.

(Hutchinson, 1995; Delgado et al., 2006) Además de los años en el mercado, la tasa de crecimiento de las empresas también es un factor que relacionado a la antigüedad, puede tener influencia en el endeudamiento de las empresas. Las empresas pequeñas que crecen a altas tasas en mercados con mucho riesgo tienden a utilizar el capital social como financiación, mientras las que crecen lentamente, lo acostumbran a hacer con deuda, por su poca generación de ingresos que conlleva a una incapacidad de autofinanciación.

Con esto, las empresas con más años de funcionamiento tienen mayor capacidad de autofinanciarse, mediante las reservas que han logrado obtener a través del tiempo. Se espera que a más madura sea la empresa tenga menor nivel de endeudamiento. El factor antigüedad, está expresado en años.

- **Tangibilidad o Nivel de Activos Fijos**

Los activos fijos se pueden utilizar como una prenda de garantía con la cual soportar los préstamos bancarios a largo plazo y de grandes montos que una empresa requiera solicitar. (Rivera J, Virgen V, 2012) Por lo que se puede esperar un mayor endeudamiento en la que la relación de Activos Tangibles- Activos totales es alta, pues este tipo de activos es una prenda de garantía más importante que los activos intangibles (desarrollo, investigación, publicidad, Know

how, etc.) y más aún cuando las probabilidades de quiebra aumentan. “El valor de los intangibles se suele disolver rápidamente en períodos de suspensión de pagos, hasta llegar a desaparecer en el momento de la liquidación. El valor de una empresa con alta inversión en activos intangibles va a depender de las oportunidades futuras de inversiones, y no de las inversiones en marcha, haciendo mayor el costo de agencia asociado a la nueva emisión de deuda.

Con base en lo anterior, se espera que la tangibilidad o el nivel de activos fijos tengan una relación positiva sobre el nivel de endeudamiento. En el estudio la variable tangibilidad, están en términos de proporción (Activos Fijos/ Activos Totales)

- **Rentabilidad**

La rentabilidad es otro determinante importante del nivel de endeudamiento de una empresa en un determinado periodo de tiempo. Se espera una relación negativa, pues las empresas que logran grandes rendimientos en sus inversiones, adquieren capacidad para financiarse con las utilidades, o reinvertirlas en el negocio sin necesidad de recurrir a la deuda. (Rivera, 2007)

La variable rentabilidad está definida como la razón entre la Utilidad y el Activo Total. (Utilidad/Activo Total)

En cuanto a las demás variables que influyen en la estructura financiera, sustentadas teóricamente como lo son, el crecimiento, utilidades retenidas, protección fiscal diferente a la deuda y el costo de la deuda; no fueron incluidas en el modelo debido a las limitaciones de la información obtenida, pues no se tienen estados financieros (no se lleva contabilidad), se trabajó mediante encuestas, lo cual no permitió tener los insumos suficientes para establecer los valores durante el periodo de tiempo de dichos determinantes.

10.4.1 MODELO ECONÓMICO

Los datos provienen de las encuestas aplicadas a la población de 41 microempresas del sector de las empresas transformadoras del cristal en Cali, dichos datos como ya se explicó anteriormente, son promedios mensuales de diferentes variables, en un período comprendido de 2009 a 2011. Dado que se trata de una encuesta aplicada a una muestra en un momento determinado del tiempo (promedio del periodo), los datos son de tipo transversal o de sección cruzada. “Un conjunto de datos de corte transversal es una muestra compuesta

por individuos, familias, empresas, ciudades, estados, países u otro tipos de unidades muy variadas, recogidas en un momento determinado del tiempo” (Pérez, 2006).

A partir de esta información y de una revisión bibliográfica de los factores determinantes de la estructura financiera, se calcularon razones financieras que se emplean como variables que explican el modelo (*Ver Anexo F*). Lo anterior basado en el modelo de la forma: $Deuda_{t_{it}} = \alpha + \beta_1 Rent_{it} + \beta_2 Tang_{it} + \beta_3 Crec_{it} + \beta_4 Tama_{it} + \beta_5 Ut_ret_{it} + \beta_6 Antig_{it} + \beta_7 Pro_fi_{it} + \beta_8 Cost_d_{it} + u_i + \epsilon_i$ (Rivera y Virgen, 2012), el cual es una expresión general de un modelo de datos de panel, usada por muchos otros autores, como Palacín y Ramírez (2010).

El anterior es un modelo que combina una dimensión temporal, pues se trata de información de varios momentos del tiempo, datos obtenidos de los estados financieros de diferentes años de un periodo; y otra transversal a tratarse de datos contables que recogen diferentes factores o variables en dichos momentos o años de los estados financieros. Siguiendo el modelo citado y de la información obtenida, se logró establecer cuatro variables con fundamento teórico como determinantes en la estructura financiera:

- Tamaño (lnAT)
- Antigüedad (No de años)
- Nivel de Activos Fijos (AF/AT)
- Rentabilidad (U/AT)

Dado que se requiere explicar el comportamiento del nivel de endeudamiento de las microempresas de la población, en función de las variables explicativas mencionadas, se plantea un modelo lineal (econométrico), adaptado del modelo mencionado (datos de panel), de la siguiente Forma:

$$NE_i = \beta_0 + \beta_1 A_i + \beta_2 T_i + \beta_3 NAF_i + \beta_4 R_i + \epsilon_i$$

Donde $i = 1, 2, \dots, 41$

Se plantea de esta forma debido a que los datos del censo están determinados en promedios de cierto periodo, y no se tiene información de cada uno de los años que comprende el periodo, es decir que no se tiene una dimensión temporal, sino un solo momento. Por consiguiente, como se explicó anteriormente, por la forma de los datos, solamente se tiene una dimensión transversal. Se incluyen en el modelo planteado sólo cuatro variables independientes, del total de las que recoge el modelo de datos de panel, ya que no se cuenta con la información necesaria para darles valor a las demás variables.

Este es un modelo de regresión lineal múltiple, representa una línea recta que modela la relación entre una variable dependiente (Y) y las variables

independientes (X_i), la expresión regresión lineal significara siempre, una regresión lineal en los parámetros; las B (es decir los parámetros, se elevan únicamente a la primera potencia), pudiendo o no ser lineales en las variables explicativas las x (Gujarati, 1990).

Los coeficientes $B_1... B_4$, denotan la magnitud del efecto que las variables explicativas o independientes como PA, T, NAF y R tienen sobre la variable explicada o dependiente

Mediante el programa Easy Reg se corre el modelo planteado:

$$NE_i = \beta_0 + \beta_1 PA_i + \beta_2 T_i + \beta_3 NAF_i + \beta_4 R_i + \epsilon_i$$

Con la salida del Easy Reg se realizan las estimaciones y pruebas al modelo (Ver Anexo G)

Estimaciones del modelo

Prueba de hipótesis (Nivel de confianza de 90% se tiene un nivel de significancia de 10% que equivale a $\alpha = 0,1$)

$H_0 = \beta N_0$ Es significativo

$H_1 = N_0 H_0$ Rechazo H_0 si $P_{valve} < \alpha$

✓ $\beta_0 = 1,175461$ $P_{valve} = 0,07511$

Este punto es significativo al 90%. No tiene interpretación económica.

✓ $\beta_1 = -0,00726$ $P_{valve} = 0,38580$

Este parámetro no es significativo al 90%. La antigüedad de la microempresa no tiene efecto sobre el nivel de endeudamiento

✓ $\beta_2 = -0,04708$ $P_{valve} = 0,43235$

Este parámetro no es significativo al 90%. El tamaño de la microempresa no es determinante en la estructura financiera.

✓ $\beta_3 = -1,03004$ $P_{valve} = 0,00001$

Este parámetro es significativo al 90%. Ante un aumento de un punto porcentual en el nivel de activo fijo, se espera que en promedio el nivel de endeudamiento disminuya en 1,03004 puntos porcentuales.

$$\checkmark \beta_4 = -0,35838 \quad P_{valve} = 0,09314$$

Este parámetro es significativo al 90%. Ante un aumento de un punto porcentual en la rentabilidad, se espera que en promedio el nivel de endeudamiento disminuya 0,35838 puntos porcentuales.

En cuanto a los signos encontrados en el modelo son consistentes para las variables antigüedad y rentabilidad. Por otro lado en cuanto al tamaño y el nivel de activos fijos, sus signos son diferentes a los esperados, lo cual podría estar relacionado a que, primero, el tamaño está calculado como el logaritmo natural del Activo total, y en estas microempresas el principal activo es su maquinaria, lo que cuentan con esta, las dan en alquiler obteniendo disponible, y quienes no, se endeudan recurriendo a alquilar dichos equipos. Debido a esto, los efectos del Tamaño y Nivel de Activos fijos son negativos en el nivel de endeudamiento.

Nivel de significancia conjunta (Test F)

El test F, en un modelo de regresión múltiple, prueba la significación conjunta de todas las variables independientes. “La prueba de hipótesis del test F es:

$$H_0 = \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1 = N_0 H_0$$

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor calculado F, es mayor que el valor crítico” (Morales, 2001)

Para realizar la prueba F, en el modelo planteado, se tienen los valores arrojados por el EasyReg (*Ver anexo G*):

Con un nivel de significancia del 90% se tiene que $F_{calculado} = 5,24$

$$\checkmark F_{crítico} = 2,11 \text{ se rechaza } H_0$$

$$\text{Se tiene } F_{crítico} < F_{calculado} \rightarrow 2,11 < 5,24$$

$$\checkmark F_{crítico} = 2,63 \text{ se rechaza } H_0$$

$$\text{Se tiene } F_{\text{crítico}} < F_{\text{calculado}} \rightarrow 2,63 < 5,24$$

Lo anterior indica que existe significancia conjunta en el modelo. Se puede afirmar que las variables independientes en conjunto son significativas y pertenecen al modelo planteado para el Nivel de endeudamiento de las microempresas transformadoras del Cristal en Cali.

Coefficiente de determinación (R^2)

Este coeficiente de determinación, nos muestra el grado o nivel, en que el conjunto de variables explicativas, determinan la variable dependiente o explicada. Es una medida descriptiva del ajuste global del modelo. “Un modelo será tanto mejor cuanto mayor sea R^2 , aunque esta afirmación no sea demasiado severa, ya que este coeficiente depende mucho de nuevas variables introducidas en el modelo, aunque estas no empeoren la calidad de la regresión (López, 2006)

$$R^2 = 0,3681$$

En un 36,81% la variable dependiente es explicada por las variables independientes. El modelo sólo explica parcialmente el comportamiento del nivel de endeudamiento. Debido a que en modelo sólo recoge cuatro del total de variables determinantes de la estructura financiera de una empresa. Los datos son muy limitados, por la no existencia de estados financieros y los datos fueron extraídos en promedios mensuales y su tratamiento a través de marcas de clase de rangos; situaciones que aumentan la probabilidad de error o no veracidad de la información.

Prueba de heterocedasticidad

“Uno de los supuestos importantes en el modelo clásico de regresión lineal es que la varianza de cada termino de perturbación E_i , condicional a los valores escogidos de las variables explicativas es un numero constante igual a σ^2 ” (Gujarati, 1990). Si la varianza de E_i no es constante, estamos ante la presencia de heterocedasticidad. “La importancia del incumplimiento de la hipótesis de homocedasticidad, radica entre otras cosas, en que los estimadores obtenidos por mínimos cuadrados ordinarios no son de varianza mínima aunque sigan siendo insesgados (López, 2006)

$$H_0 = \sigma_i^2 = \sigma^2 \quad \text{Los errores son homocedasticos}$$

$$H_1 = N_0 H_0 \quad \sigma^2 = f(\delta + \delta_x)$$

Se rechaza H_0 si $BP > X_g^2$ (Chi-cuadrado) $\rightarrow X^2$ donde g son los grados de libertad.

Para el modelo se tiene $BP > X_4^2$, 4 grados de libertad que corresponden a las variables que se creen están causando el problema, donde $BP = 7,526979$

Easy Reg arroja dos valores críticos:

- ✓ 4 grados de libertad y con una significancia del 90% se tiene:

$$V_c = 7,78 \quad \rightarrow \quad BP < 7,78 \quad \text{No se rechaza la hipótesis nula}$$

- ✓ 4 grados de libertad y con una significancia del 95%

$$V_c = 9,49 \quad \rightarrow \quad BP < 9,49 \quad \text{No se rechaza la hipótesis nula}$$

Se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad.

Prueba de multicolinealidad

“La situación en la que las variables explicativas tienen una alta intercorrelación se conoce como multicolinealidad” (Maddala, 1996). Esto quiere decir, que en las variables independientes no debe existir relación lineal entre ellas.

No existe una fuerte correlación, entre variables independientes en el modelo planteado, excepto entre la variable Tamaño y Nivel de activos fijos. Lo anterior debido a que ambas variables se expresan en términos de activos, pues el tamaño se calculó como el logaritmo natural del Activo total y el Nivel de activos como el Activo Fijo dividido entre Activo Total. (Ver Anexo H)

10.4.2 FACTORES O VARIABLES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA NO INCLUIDAS EN EL MODELO

De acuerdo a la revisión teórica de los determinantes de la estructura financiera en las empresas, existen variables las cuales, por las limitaciones de la fuente de información ya explicadas anteriormente, no fue posible incluirlas en el modelo econométrico planteado. Estas logran efectos negativos o positivos en el nivel de endeudamiento de las empresas, se tienen las siguientes:

- **Tasa de crecimiento de las ventas**

En los cruces de variables se realizó el apareamiento del tiempo de inicio del negocio versus los ingresos promedio mensuales (ver tabla 10), en el cual se corroboró que no hay una tasa de crecimiento alta en las ventas de las microempresas del censo, se obtuvo que a pesar de llevar varios años en el sector, varias empresas no logran tener un buen nivel de ventas, comparadas con las de menor permanencia en la industria.

Por lo anterior, se espera que dicho pobre crecimiento en las ventas a través del tiempo de las empresas estudiadas, haya tenido un efecto positivo en el nivel de endeudamiento, debido a la poca generación de recursos mediante la actividad principal de las microempresas transformadoras del cristal.

- **Estabilidad en las ventas**

A la luz de la de la teoría revisada, la estabilidad de las ventas influye positivamente en las razones de endeudamiento, gracias a las pocas fluctuaciones en los ingresos, pues esta estabilidad genera una tranquilidad en los gerentes, que los motiva a financiar sus inversiones con recursos obtenidos mediante la deuda, al no tener mucho riesgo de iliquidez para realizar los pagos de esta y sus costos.

Las microempresas estudiadas, de acuerdo con las conversaciones entabladas con los entrevistaos y las limitaciones de la encuesta, no es posible establecer si son estables o si fluctúan mucho las ventas en estas. Lo que sí se puede observar es que es que a diferencia de lo planteado en la teoría por Copeland y Weston (1988), en el caso de las microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Cali, la motivación a endeudarse no es el poco riesgo que conlleva tener una estabilidad en las ventas para apalancarse; sino por el contrario, el alto nivel de endeudamiento es el reflejo de la poca liquidez con la que conviven estos negocios. Cabe anotar, que como ya se ha mencionado en repetidas ocasiones, los pasivos están en su mayoría comprendidos por

dineros obtenidos por fuentes informales de financiamiento y no por la banca tradicional.

- **Características de la industria**

La industria o sector de las microempresas transformadoras del cristal en Santiago de Cali, es altamente competitiva. Las microempresas están en su mayoría concentradas geográficamente en la zona centro de la ciudad y en el área comercial del barrio Alameda, lo que hace que un cliente pueda cotizar un mismo producto en varios negocios sin desplazarse largas distancias. Esta característica de proximidad entre negocios, hace que la competencia sea hasta desleal, en últimas, termina ganándose el cliente quien le vende a menor precio, incluso sacrificando el margen de contribución del producto. Esta alta competitividad y el poco crecimiento del sector, influyen negativamente las ventas, la rentabilidad y la estabilidad de las microempresas.

Lo anterior, se espera que afecte positivamente el nivel de endeudamiento del sector, ya sea porque se ve afectada la rentabilidad de los negocios, variables que son inversamente proporcionales. Por otro lado, dentro del sector en particular, las microempresas que quieran generar ventajas competitivas y comparativas, no tienen forma de autofinanciarse, por lo que deberán recurrir a apalancarse con recursos provenientes de fuentes externas.

- **Actitudes del prestamista**

El mercado financiero en nuestro país, quien actúa como prestamista, le presta dinero al que tiene dinero y no al que necesita. Los bancos para desembolsar créditos, entre sus requisitos están los certificados de ingresos y codeudores con ingresos propios o propiedad raíz. En muchos casos, los dueños de estos negocios no cumplen con lo necesario para acceder a estos. Esta situación, en primera medida, se esperaría que afectara negativamente el nivel de endeudamiento, es decir que las microempresas no se endeuden debido a las restricciones a la misma.

La realidad contrasta con lo que se esperaría, las empresas ante las restricciones del mercado financiero, pues su nivel de endeudamiento no baja, por el contrario aumenta; los negociantes se dirigen a los mercados informales, llamados “gota a gota” o “agiotistas”, quienes no presentan ninguna restricción, pero el costo de la deuda se torna excesivamente alto, lo que termina en un efecto positivo en el nivel de endeudamiento.

- **Utilidades retenidas**

En la tabla 11, se puede observar el cruce entre el promedio mensual de ingresos contra el promedio mensual de los gastos de las microempresas estudiadas, en el cual se puede observar que no existe un diferencial favorable entre Ingresos menos gastos, e incluso existen microempresas con gastos mayores a los ingresos. Se evidencia la incapacidad que tienen las microempresas de generar utilidades, lo cual no les permite realizar reservas y tener liquidez para las inversiones necesarias del curso o crecimiento del negocio.

Por esta razón, la no capacidad de generar recursos y autofinanciarse, se espera que contribuya incrementando el nivel de endeudamiento, recurriendo a la financiación mediante fuentes externas.

11. CONCLUSIONES

En esta investigación, se estudian 41 microempresas transformadoras del cristal en la ciudad de Cali, para el periodo 2009-2011, mediante una encuesta, se realiza una caracterización financiera, con los datos obtenidos se hace un diagnóstico financiero. A la luz de las teorías, como la de preferencias jerárquicas, tesis tradicional y el óptimo financiero, se estima la influencia de las variables en el endeudamiento de los negocios, como son el nivel de activos fijos, el tamaño, la rentabilidad, las utilidades retenidas, crecimiento, costo de la deuda y la antigüedad; de las cuales, con el nivel de activos fijos, el tamaño, la antigüedad y la rentabilidad, se plantea un modelo econométrico de regresión lineal, para encontrar la su influencia en el nivel de endeudamiento.

Se pudo encontrar que:

- El apalancamiento financiero es el común denominador en las microempresas estudiadas, es usada la deuda para financiar la adquisición de activos, obtener materias primas y acceder a mercancías para el inventario. Es decir que los fondos utilizados para tratar de aumentar la rentabilidad, como lo es la compra de maquinaria, son obtenidos de fuentes externas. Las microempresas, en su mayoría, no son capaces de apalancarse con recursos propios o con los recursos logrados mediante la operación.
- En cuanto a la estructura financiera de las microempresas, el nivel de endeudamiento de las microempresas transformadoras del cristal en Cali es de 0.69 en conjunto, por lo que se puede concluir que el total de los activos están soportados en un 69% por pasivos; por consiguiente, sólo el 31% de estos se soportan con recursos con fuentes diferentes a la deuda. Dentro de los pasivos, los proveedores son la principal fuente de financiamiento, con una concentración de endeudamiento del 55%, mientras que la concentración de endeudamiento con el sector financiero es del 8%; siendo los primeros sus principales aliados.
- Existen restricciones para las microempresas del sector transformador del cristal en Cali, por parte del mercado financiero para acceder a su portafolio. Por lo anterior, los empresarios han recurrido a fuentes de financiamiento informales, como son amigos, familiares y agiotistas, lo cual ha contribuido a su alto nivel de endeudamiento por sus altos costos.
- Otro inconveniente con una contribución importante a los altos niveles de endeudamiento son los problemas de liquidez con que cuentan las microempresas, como lo muestran los indicadores: Razón corriente de 1,4141 y una Prueba ácida de 0,4165. Sin tener que realizar sus

inventarios, las microempresas serían incapaces de cubrir el total de sus deudas.

- Las variables que se lograron incluir en el modelo econométrico planteado, tamaño, antigüedad, nivel de activos fijos y rentabilidad, en conjunto son determinantes influyentes en el nivel de endeudamiento; según el test F que se realizó. Es decir, que en las 41 microempresas transformadoras del cristal en Cali durante los años 2009-2011, las variables mencionadas influyeron significativamente en el nivel de endeudamiento durante ese periodo.
- Basados en el coeficiente de determinación del modelo (R^2), en un 36,81% el nivel de endeudamiento durante el periodo comprendido entre los años 2009 y 2011 en las microempresas de la población, es explicado por el tamaño, antigüedad, rentabilidad y nivel de activos fijos. Para lograr explicarlo en un mayor porcentaje es necesario tener información contable-financiera que permita establecer los valores de las demás variables (crecimiento, costo de la deuda, utilidades retenidas, etc.) en dicho periodo. Además, este bajo porcentaje respecto al 100% también es explicado por la gran similitud de las empresas estudiadas, su información financiera es muy homogénea, ya que las desviaciones estándar de las variables del modelo son muy pequeñas, lo que no representan dentro de este un impacto.
- El Nivel de Activos Fijos o Tangibilidad tiene un efecto diferente al esperado frente al nivel de endeudamiento en el periodo analizado, fue negativo y no positivo, es decir que a mayor tamaño, menor endeudamiento. La razón, es que las microempresas con menor nivel de activos, no cuentan con la suficiente maquinaria para producir, deben recurrir a la deuda, mediante alquileres de maquinaria financiados
- La rentabilidad es el factor que mejor explica la estructura financiera de las microempresas censadas en los años estudiados. A mayor rentabilidad, menor endeudamiento. Ante un aumento de un punto porcentual en la rentabilidad, se espera que en promedio el nivel de endeudamiento disminuya 0,35838 puntos porcentuales.
- Teniendo en cuenta las estimaciones del modelo, el tamaño y la antigüedad como variables independientes dentro del mismo, no son significativas. Lo que indica que durante el tiempo examinado (2009-2011), dichas variables no explican el comportamiento del nivel de endeudamiento. Además, en los resultados generales y en los cruces de variables, se observa que la antigüedad no influía en el tamaño de las microempresas, diferente a lo que se esperaba, ya que no existía ninguna

relación positiva entre estas, pues se supone que a mayor años en el mercado, mayor tamaño.

- Las otras variables, como crecimiento, protección fiscal diferente a la deuda, costo de la deuda, utilidades retenidas, entre otras, no se incluyeron en el modelo econométrico por las limitaciones de la información, por consiguiente no fue posible realizar su estimación de significancia en la determinación de la estructura financiera de las microempresas transformadoras del Cristal en Cali en el periodo de 2009 al 2011. Para hacerlo, es necesario obtener información contable - financiera más precisa y amplia. Razón por la cual, el modelo logra explicar el nivel de endeudamiento en un 36,81%; de lograrse incluir las demás variables este coeficiente sería más alto y cercano al 100%.
- La principal limitación del estudio es que se utilizó como fuente de información solamente la encuesta, en la cual los datos del periodo (2009-2011) están expresados en promedios mensuales y en rangos, lo cual imposibilita la consideración y estimación de los valores de los factores determinantes de la estructura financiera de forma exacta.

De acuerdo al estudio realizado y las anteriores conclusiones, se puede recomendar lo siguiente:

- Ser más rigurosos en la asignación de los costos a los productos conforme al establecimiento de los precios de venta de los mismos. Lo anterior teniendo en cuenta que la rentabilidad es el factor que más influye en el endeudamiento de las microempresas transformadoras del cristal en Cali. Se debe tener mayor control en la política de precios y mantener un buen margen de rentabilidad de cada uno de los productos.
- La mejor opción para una microempresa de este sector para mejorar el endeudamiento a mediano y largo plazo es invertir en la compra de maquinaria. A pesar que esta medida a corto plazo parezca contradictoria, pues comprar maquinas significa endeudarse más, es una buena decisión.

Un negocio al contar con las máquinas cortadoras, pulidoras y talladoras tendrían los siguientes beneficios:

1. No tendrían que recurrir a gastos de alquiler de maquinaria o de maquilas en su proceso productivo, lo cual potencialmente aumentaría la rentabilidad de los productos vendidos.
2. Se reduciría en gran medida el valor de “otras obligaciones” que en las empresas encuestadas mensualmente asciende en promedio a \$1.526.316, dentro de las cuales el concepto con mayor monto es la deuda por alquiler de maquilas o maquilas.

3. Se generaría otra fuente de ingreso, pues se podrían alquilar estas máquinas o empezar a vender maquilas a otras empresas.
4. Se reduciría el Nivel de Endeudamiento, como lo muestra el efecto negativo dentro del modelo planteado de la Tangibilidad.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Block, S y Hirt, G (2005) Administración Financiera. P 117 – 121
- Camelo Ramírez, J (2007), Propuesta del montaje de una fábrica de láminas de vidrio en Riohacha y productos secundarios a partir de vidrio reciclable, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá
- Copeland, T y Weston, J (1988) Manual de Administración Financiera. P 579
- Copeland, T y Weston, J (1988) Manual de Administración Financiera. P 597 – 598
- Dollinger, M.J. (1995). Entrepreneurship: strategies and resources. USA: Irwin. Link: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=727623&pid=S0186-1042201200030000400015&lng=es
- Dumrauf, G (2006) Finanzas Corporativas. P 1 - 2Palacín, M & Ramírez, L (2007). Factores determinantes de la estructura financiera de la Pyme Andaluza. Revista de Estudios Regionales nº 91, I.S.S.N.: 0213-7585 (2011), PP. 45-69
- Gujarati, D. N (1990) Econometría segunda edición. P 33 y 247
- Hutchinson, R.W. (1995). The capital structure and investment decision of the small owner–managed firm: Some exploratory issues. Small Business Economics (7): 231–239. Link: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=727635&pid=S0186-1042201200030000400021&lng=es
- Maddala, GS (1996). Introducción a la econometría. P 310,
- Niu, X (2008).Theoretical and practical review of capital structure and its determinants. International Journal of Business and Management, 3 (3), 133-139.
- Palacín M y Ramírez L (2010). Factores determinantes de la estructura financiera de la Pyme Andaluza. Revista de Estudios Regionales No 91, I.S.S.N.: 0213-7585(2011), P 59
- Perez, L C (2006). Problemas resueltos de econometría. P 2 y 10

Pozzo, H. (2005). Análisis de la Estructura de Capital de las Firmas y sus Determinantes en América Latina. Tesis, Maestría en Economía, Universidad Nacional de La Plata

Rivera, J. (2006). Introducción a la administración financiera. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias de la Administración

Rivera, J (2007). Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las pymes del sector de confecciones del Valle del Cauca período 2000-2004. *Cuadernos de Administración*, 20 (34): 191-219.

Rivera, J (2008). Un análisis empírico de la financiación de la pyme metalmecánica del Valle del Cauca: 2000-2006. *Cuadernos de Administración*, 20 (39): 97-108.

Rivera J y Virgen V (2012). Condiciones financieras que impactan la estructura financiera de la industria de cosméticos y aseo en Colombia. *Cuadernos de Administración*. Ene-jun2012, Vol. 25 p175-191

Scherer F y Ross D (1990), *Industrial market structure and economic performance*, Boston, Houghton Mifflin Company.

Smith C y Warner J (1979), "On financial contracting: an analysis of bond covenants", *Journal of Financial Economics*, 7, 2, pp. 117–161.

Tenjo, López y Zamudio (2003) Determinantes de la estructura de capital de las microempresas colombianas (1996-2002). Borradores de economía. Banco de la República. Borrador número 380

Warner J (1977) Los costos de quiebra: algunas evidencias. *The Journal of Finance*, 32, 2, pp 337-347

ANEXOS

Anexo A. Encuesta

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS MICROEMPRESAS TRANSFORMADORAS DEL CRISTAL EN LA CIUDAD DE CALI. AÑOS 2009 - 2011																																																								
Fecha:																																																								
Nombre Entrevistador:																																																								
Nombre Entrevistado:																																																								
Nombre del establecimiento:		Nombre propietario:																																																						
Actividad:	Dir:	Te l:																																																						
<p>1- ¿Hace cuánto tiempo inició este negocio?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">0 - 5 Años</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>6 - 10 Años</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11 - 15 Años</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Más de 15 años</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> </table> <p>2- ¿Cuántos empleados trabajan en el negocio?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Entre 1 y 5</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>Entre 6 y 10</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre 11 y 30</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre 31 y 50</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> </table> <p>3- ¿Cuáles son los ingresos mensuales promedio del negocio?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Menos de \$3.000.000</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>\$3.000.001 - \$5.000.000</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>\$5.000.001 - \$7.000.000</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>\$7.000.001 - \$10.000.000</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Más de \$10.000.001</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </table> <p>4- ¿Cuáles son los gastos mensuales promedio del negocio?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Menos de \$3.000.000</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>\$3.000.001 - \$5.000.000</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>\$5.000.001 - \$7.000.000</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>\$7.000.001 - \$10.000.000</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Más de \$10.000.001</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </table>			0 - 5 Años	1		6 - 10 Años	2		11 - 15 Años	3		Más de 15 años	4		Entre 1 y 5	1		Entre 6 y 10	2		Entre 11 y 30	3		Entre 31 y 50	4		Menos de \$3.000.000	1		\$3.000.001 - \$5.000.000	2		\$5.000.001 - \$7.000.000	3		\$7.000.001 - \$10.000.000	4		Más de \$10.000.001	5		Menos de \$3.000.000	1		\$3.000.001 - \$5.000.000	2		\$5.000.001 - \$7.000.000	3		\$7.000.001 - \$10.000.000	4		Más de \$10.000.001	5	
0 - 5 Años	1																																																							
6 - 10 Años	2																																																							
11 - 15 Años	3																																																							
Más de 15 años	4																																																							
Entre 1 y 5	1																																																							
Entre 6 y 10	2																																																							
Entre 11 y 30	3																																																							
Entre 31 y 50	4																																																							
Menos de \$3.000.000	1																																																							
\$3.000.001 - \$5.000.000	2																																																							
\$5.000.001 - \$7.000.000	3																																																							
\$7.000.001 - \$10.000.000	4																																																							
Más de \$10.000.001	5																																																							
Menos de \$3.000.000	1																																																							
\$3.000.001 - \$5.000.000	2																																																							
\$5.000.001 - \$7.000.000	3																																																							
\$7.000.001 - \$10.000.000	4																																																							
Más de \$10.000.001	5																																																							

5- ¿Cuál es el valor promedio mensual de las ventas a crédito del negocio?

Menos de \$2.000.000

\$2.000.001 - \$4.000.000

\$4.000.001 - \$6.000.000

\$6.000.001 - \$8.000.000

Más de \$8.000.001

1	
2	
3	
4	
5	

6- ¿Cuál es el valor promedio mensual de las mercancías (inventario) del negocio?

Menos de \$3.000.000

\$3.000.001 - \$5.000.000

\$5.000.001 - \$7.000.000

\$7.000.001 - \$10.000.000

Más de \$10.000.001

1	
2	
3	
4	
5	

7- ¿Cómo adquiere la mercancía de sus proveedores?

Crédito

Contado

Combinado

1	
2	
3	

Porcentaje a crédito _____

Plazo

A 30 días

A 60 días

A 90 días

1	
2	
3	

8- ¿Cuál es el valor promedio mensual de las obligaciones con proveedores del negocio?

Menos de \$2.000.000

\$2.000.001 - \$4.000.000

\$4.000.001 - \$6.000.000

\$6.000.001 - \$8.000.000

Más de \$8.000.001

1	
2	
3	
4	
5	

9- ¿Cuál es el valor actual de la maquinaria y equipo del negocio?

Menos de \$3.000.000

\$3.000.001 - \$5.000.000

\$5.000.001 - \$7.000.000

\$7.000.001 - \$10.000.000

Más de \$10.000.001

1	
2	
3	
4	
5	

10- Durante el tiempo que este negocio lleva funcionando ¿de quién(es) ha recibido créditos o préstamos?

Familiares	1	
Amigos	2	
Prestamistas	3	
Entidades financieras	4	
Bancos	5	
Proveedores	6	
Ninguno	7	
Otros	8	
Cuáles?		

11-¿Cuál es el plazo de estos préstamos recibidos?

A un año	1	
De uno a dos años	2	
De dos a cinco años	3	
Más de cinco años	4	

12- ¿Cuál es la principal razón por la que utiliza esta fuente?

Confianza	1	
Facilidad de adquisición	2	
Costos	3	
Otros	4	

13-¿Cuál es monto de los préstamos adquiridos?

Menos de \$5.000.000	1	
\$5.000.001 - \$10.000.000	2	
\$10.000.001 - \$15.000.000	3	
\$15.000.001 - \$20.000.000	4	
Más de \$20.000.001	5	

14- ¿Qué clase de productos o servicios financieros tiene?

Cuenta de ahorros	1	
Cuenta corriente	2	
CDT	3	
Créditos de inversión	4	
Tarjetas de crédito	5	
Créditos hipotecarios o seguros	6	
Otros	7	

15- ¿Con qué tipo de entidades?

Bancos comerciales	1	
Cooperativas de ahorro y crédito	2	
Asociaciones	3	
Fondos	4	

Otros	5	
16- ¿Cómo calificaría su nivel de endeudamiento?		
Excesivo	1	
Alto	2	
Adecuado	3	
Bajo/Muy bajo	4	
No sabe/No responde	5	
17- ¿Cuál es el valor promedio mensual de otras obligaciones (no proveedores) del negocio?		
Menos de \$2.000.000	1	
\$2.000.001 - \$4.000.000	2	
\$4.000.001 - \$6.000.000	3	
\$6.000.001 - \$8.000.000	4	
Más de \$8.000.001	5	
18- ¿Conoce usted los costos de las fuentes de financiación?		
Si	1	Tasa
No	2	—
19- ¿Qué destinación da a este tipo de crédito?		
Inversión en el negocio	1	
Uso personal	2	
Gastos varios	3	
Aumento de capital de trabajo (Activos, m/cias)	4	
Aumento de liquidez	5	
Disminución de pasivos (obligac.) del negocio	6	
Otros	7	
Observaciones:		

Anexo B. Digitación de las respuestas de la encuesta, entrada SPSS

	V1	V2	V4	V5	V6	V7	V8	V8a.	V8b.	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	v19a	V20
1	1	1	1	1	1		3	10	1	1	2	5	1	3	2	1	1	3	1	2		1
2	4	1	2	2	6	1	2				1	5	2	2	2	1-5	1	4	2	1	1,86	1
3	2	1	1	1	6	1	1	10	1	1	1	5	2	3	1	5	1	1	1	1	2	1
4	2	1	1	1	6	1	3	70	1	1	1	5	2	2	1	1	1	3	1	2		3
5	3	1	1	1	6	2	2				1	7				1	1		1			
6	2	2	3	2	6	3	3	70	1	3	4	4-5	1	1	2	2	1	3	3	1	1,8	1
7	4	1	1	1	1	1	2			1	1	6	5	2	1	7		4	1	2		7
8	2	1	2	1	6	4	3	20	1	2	4	1	6	2	1	1	1	4	1	2		1
9	2	1	2	1	6	2	3	30	1	1	3	5	2	2	0	2	1	4	1	1	1,8	1
10	3	1	4	2	6	4	3	30	1	3	4	7				1	1	5	2			
11	3	1	1	1	6	2	3	30	1	1	1	5	3	1	1	1	1	3	2	2		1
12	4	1	1	1	6	2	1	10	1	2	2	7				1	1	4	2	2		
13	3	1	2	1	6	2	3	25	2	1	1	5	2	1	1	2	1	3	1	1	2,5	1
14	4	1	2	1	1	4	3	40	2	2	2	5	1	2	3	1-2	1	3	2	1	2,5	1
15	4	1	1	1	6	1	2				1					7						
16	4	1	2	1	1	1	3	10	2	1	5	5	3	2	2	2-4	1	3	1	1	1,8	1
17	1	2	3	1	2	4	1	10	2	3	3	5-6	2	1	2	2	1	3	1	1	1,8	1
18	2	1	3	2	6	2	3	20	1	1	3	5	3	1	3	1-2	1	3	1	1	2,2	1
19	4	1	2	1	1	1	2				1	1-2-3-5	3	2	1	1-5	1	2	1	1	2,5	1
20	3	1	1	1	6	1	3	10	1	1	1	9				2	1		1			
21	2	1	1	1	6	1	3	25	1	1	1	9				7			1			
22	4	1	4	3	6	2	3	50	2	3	3	5-6	3	2	2	2	1	2	1	1	2,2	
23	3	1	2	1	1	2	3	30	1	1	1	1	1	1	1	1-3	1	3	1	2		1

2	4	4	1	1	1	1	1	1	10	0	1	1	1	1	4	2	1	1	1	3	1	1	1	1			
2	5	2	1	3	1	6	2	1	10	0	2	2	5	1	1	1	-2	1	1-5	-6	1	3	1	1	1-2	-3	
2	6	1	1	1	6	1	1	1					1														
2	7	4	1	1	2	6	4	1	10	0	1	5	1	1	1	2	-3	2	1-5	1	4	2	1	1	2	2	
2	8	1	1	1	1	6	1	2					1	4-	5	2	-3	1	2	-3	1	7	4	1	2	1-2	-3
2	9	1	1	1	1	6	1	3			1	1	1	9						7		4	1				
3	0	3	1	2	2	1	2	2					2	5	2	2	1	2	1	2	1	4	1	1	2,1	3	
3	1	2	1	4	2	6	2	1	10	0	1	2	4	2	1	1	-3	1	1-5	1	3	1	1	1	1	2-3	
3	2	3	1	2	1	6	2	2					4	2	1	1	-2	1	1-4	1	3	1	1	1,5	3		
3	3	2	1	3	1	6	2	1	10	0	1	2	4	5	1	2	-4	1				4	1	1	1	1-4	
3	4	1	1	2	2	2	1	3	85	1	2	1	4	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	21,4	1		
3	5	1	1	2	2	6	1	1	10	0	2	2	3	1	1	1	-2	1	5	1	2	1	2		1		
3	6	2	1	3	1	6	2	1	10	0	2	2	5	1	1	1	-2	1	1	1	3	1	2		1-2	-3	
3	7	3	1	2	2	6	2	3	50	1	2	5	3	1	4	4	7				1	1					
3	8	4	1	1	2	6	4	1	10	0	1	5	1	1	1	1	-2	2	1-4	1	4	2	1	1	2	2	
3	9	1	2	2	1	6	2	1	10	0	1	1	4	10					1	1	3						
4	0	4	1	3	3	2	2	3	20	1	2	2								1	1	1	2	1	1,2	1	
4	1	1	1	1	1	6	1	3	20	1	1	1	9						7				1				

Anexo C. Salida de la encuesta con Programa SPSS

Inicio el negocio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 - 5 Años	9	22,0	22,0	22,0
	6 - 10 Años	11	26,8	26,8	48,8
	11 - 15 Años	9	22,0	22,0	70,7
	Más de 15 años	12	29,3	29,3	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Cuantos empleados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Entre 1 y 5	38	92,7	92,7	92,7
	Entre 6 y 10	3	7,3	7,3	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Ingreso promedio mensual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de \$3.000.000	16	39,0	40,0	40,0
	\$3.000.001 - \$5.000.000	14	34,1	35,0	75,0
	\$5.000.001 - \$7.000.000	7	17,1	17,5	92,5
	\$7.000.001 - \$10.000.000	3	7,3	7,5	100,0
	Total	40	97,6	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	2,4	
Total		41	100,0		

Gastos promedios mensual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de \$3.000.000	28	68,3	68,3	68,3
	\$3.000.001 - \$5.000.000	11	26,8	26,8	95,1
	\$5.000.001 - \$7.000.000	2	4,9	4,9	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Ventas promedio mensual a crédito

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de \$2.000.000	8	19,5	19,5	19,5
	\$2.000.001 - \$4.000.000	3	7,3	7,3	26,8
	Contado	30	73,2	73,2	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Valor promedio mensual de mercancía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de \$3.000.000	16	39,0	40,0	40,0
	\$3.000.001 - \$5.000.000	17	41,5	42,5	82,5
	\$5.000.001 - \$7.000.000	1	2,4	2,5	85,0
	\$7.000.001 - \$10.000.000	6	14,6	15,0	100,0
	Total	40	97,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,4		
Total		41	100,0		

Adquisición de la mercancía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Crédito	12	29,3	30,0	30,0
	Contado	8	19,5	20,0	50,0
	Combinado	20	48,8	50,0	100,0
	Total	40	97,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,4		
Total		41	100,0		

Porcentaje de crédito

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	10	3	7,3	9,7	9,7
	20	4	9,8	12,9	22,6
	25	2	4,9	6,5	29,0
	30	4	9,8	12,9	41,9

	40		1	2,4	3,2	45,2
	50		2	4,9	6,5	51,6
	70		2	4,9	6,5	58,1
	85		1	2,4	3,2	61,3
	100		12	29,3	38,7	100,0
	Total		31	75,6	100,0	
Perdidos	Sistema		10	24,4		
Total			41	100,0		

Plazo del crédito

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A 30 días	24	58,5	75,0	75,0
	A 60 días	8	19,5	25,0	100,0
	Total	32	78,0	100,0	
Perdidos	Sistema	9	22,0		
Total		41	100,0		

Valor promedio mensual de obligaciones proveedores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de \$2.000.000	16	39,0	48,5	48,5
	\$2.000.001 - \$4.000.000	11	26,8	33,3	81,8
	\$4.000.001 - \$6.000.000	4	9,8	12,1	93,9
	Más de \$8.000.001	2	4,9	6,1	100,0
	Total	33	80,5	100,0	
Perdidos	Sistema	8	19,5		
Total		41	100,0		

Valor actual de maquinaria y equipo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de \$3.000.000	20	48,8	48,8	48,8
	\$3.000.001 - \$5.000.000	5	12,2	12,2	61,0
	\$5.000.001 - \$7.000.000	5	12,2	12,2	73,2
	\$7.000.001 - \$10.000.000	7	17,1	17,1	90,2

Más de \$10.000.001	4	9,8	9,8	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Recibido prestamos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		3	7,3	7,3	7,3
	Familiares	10	24,4	19,5	39,0
	No sabe	1	2,4	2,4	43,9
	Amigos	3	7,3	2,4	46,3
	Prestamistas	2	4,9	2,4	48,8
	Entidades financieras	3	7,3	2,4	51,2
	Bancos	17	41,5	29,3	80,5
	Proveedores	3	7,3	2,4	82,9
	Ninguno	3	7,3	7,3	90,2
	No	4	9,8	9,8	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Plazo de préstamos recibidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A un año	13	31,7	43,3	43,3
	De uno a dos años	9	22,0	30,0	73,3
	De dos a cinco años	5	12,2	16,7	90,0
	Más de cinco años	1	2,4	3,3	93,3
	1 mes	1	2,4	3,3	96,7
	3 meses	1	2,4	3,3	100,0
	Total	30	73,2	100,0	
Perdidos	Sistema	11	26,8		
Total		41	100,0		

Razón de utilización de esta fuente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		11	26,8	26,8	26,8
	Confianza	12	40,0	7,3	65,9
	Facilidad de adquisición	22	73,3	24,4	90,2
	Costos	7	23,3	7,3	97,6

Otros	2	6,7	2,4	100,0
Total	41		100,0	

Monto del préstamo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	2,4	3,3	3,3
	Menos de \$5.000.000	18	41,5	56,7	60,0
	\$5.000.001 - \$10.000.000	9	22,0	30,0	90,0
	\$10.000.001 - \$15.000.000	2	4,9	6,7	96,7
	\$15.000.001 - \$20.000.000	1	2,4	3,3	100,0
	Total	30	73,2	100,0	
Perdidos	Sistema	11	26,8		
Total		41	100,0		

Servicios financieros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		2	4,9	4,9	4,9
	Cuenta de ahorros	21	53,8	26,8	58,5
	Cuenta corriente	11	28,2	19,5	78,0
	CDT	1	2,6		
	Créditos de inversión	3	7,7		
	Tarjetas de crédito	7	17,9	4,9	82,9
	Créditos hipotecarios - seguros	1	2,6		
	Ninguno	7	17,9	17,1	100,0
	Total	41		100,0	

Entidades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bancos comerciales	32	78,0	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	9	22,0		
Total		41	100,0		

Nivel de endeudamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Excesivo	3	7,3	8,6	8,6
	Alto	4	9,8	11,4	20,0
	Adecuado	16	39,0	45,7	65,7
	Bajo/Muy bajo	11	26,8	31,4	97,1
	No sabe/No responde	1	2,4	2,9	100,0
Total		35	85,4	100,0	
Perdidos	Sistema	6	14,6		
Total		41	100,0		

Valor promedio mensual otra obligaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de \$2.000.000	29	70,7	76,3	76,3
	\$2.000.001 - \$4.000.000	8	19,5	21,1	97,4
	\$4.000.001 - \$6.000.000	1	2,4	2,6	100,0
	Total	38	92,7	100,0	
Perdidos	Sistema	3	7,3		
Total		41	100,0		

Costos fuentes de financiamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	21	51,2	67,7	67,7
	No	10	24,4	32,3	100,0
	Total	31	75,6	100,0	
Perdidos	Sistema	10	24,4		
Total		41	100,0		

Tasa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,0000	6	14,6	28,6	28,6
	1,2000	1	2,4	4,8	33,3
	1,5000	1	2,4	4,8	38,1
	1,8000	4	9,8	19,0	57,1

	2,0000	2	4,9	9,5	66,7
	2,1000	1	2,4	4,8	71,4
	2,2000	2	4,9	9,5	81,0
	2,5000	3	7,3	14,3	95,2
	21,4000	1	2,4	4,8	100,0
	Total	21	51,2	100,0	
Perdidos	Sistema	20	48,8		
Total		41	100,0		

Destinación de los créditos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	12	29,3	29,3	29,3
Inversión en el negocio	22	75,9	43,9	85,4
Uso personal	6	20,7	4,9	90,2
Gastos varios	7	24,1	7,3	97,6
Aumento capital de trabajo	1	3,4		
No tiene crédito	1	3,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Anexo D. Cuadro de estadísticos

Estadísticos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
N Válidos	41	41	40	41	41	40	40	31	32	33	41	41	30	41	30	41	32	35	38	31	21	41
Perdidos	0	0	1	0	0	1	1	10	9	8	0	0	11	0	11	0	9	6	3	10	20	0
Media	2,59	1,07	1,93	1,37	5	2	2	60	1	2	2		2,03		1,50		1,00	3,09	1,26	1,32	2,633333	
Mediana	3,00	1,00	2,00	1,00	6	2	3	50	1	2	2		2,00		1,00		1,00	3,00	1,00	1,00	1,800000	
Moda	4	1	1	1	6	2	3	100	1	1	1		1		1		1	3	1	1	1,0000	

- | | |
|---|---|
| 1 Inicio el negocio | 12 Recibido prestamos |
| 2 Cuantos empleados | 13 Plazo de préstamos recibidos |
| 3 Ingreso promedio mensual | 14 Razón de utilización de esta fuente |
| 4 Gastos promedios mensual | 15 Monto del préstamo |
| 5 Ventas promedio mensual a crédito | 16 Servicios financieros |
| 6 Valor promedio mensual de mercancía | 17 Entidades |
| 7 Adquisición de la mercancía | 18 Nivel de endeudamiento |
| 8 Porcentaje de crédito | 19 Valor promedio mensual otra obligaciones |
| 9 Plazo del crédito | 20 Costos fuentes de financiamiento |
| 10 Valor promedio mensual de obligaciones proveedores | 21 Tasa |
| 11 Valor actual de maquinaria y equipo | 22 Destinación de los créditos |

Anexo E. Cruces de variables, salida SPSS

Cubos OLAP

		N		
		Cuantos empleados		
		Entre 1 y 5	Entre 6 y 10	Total
Inicio el negocio				
No	0 - 5 Años	7	2	9
	6 - 10 Años	10	1	11
	11 - 15 Años	9		9
	Más de 15 años	12		12
	Total	38	3	41

Cubos OLAP

		N				
		Inicio el negocio				
		0 - 5 Años	6 - 10 Años	11 - 15 Años	Más de 15 años	Total
Ingreso promedio mensual						
No	Menos de \$3.000.000	4	3	3	6	16
	\$3.000.001 - \$5.000.000	3	2	5	4	14
	\$5.000.001 - \$7.000.000	1	5		1	7
	\$7.000.001 - \$10.000.000		1	1	1	3
	Total	8	11	9	12	40

Cubos OLAP

		N			
		Gastos promedios mensual			
		Menos de \$3.000.000	\$3.000.001 - \$5.000.000	\$5.000.001 - \$7.000.000	Total
Ingreso promedio mensual					
No	Menos de \$3.000.000	14	2		16
	\$3.000.001 - \$5.000.000	9	5		14
	\$5.000.001 - \$7.000.000	4	2	1	7
	\$7.000.001 - \$10.000.000		2	1	3
	Total	27	11	2	40

Cubos OLAP

		N			
		Ingreso promedio mensual			
		Menos de \$3.000.000	\$3.000.001 - \$5.000.000	\$5.000.001 - \$7.000.000	\$7.000.001 - \$10.000.000
Ventas promedio mensual a crédito					
No	Menos de \$2.000.000	3	5		8
	\$2.000.001 - \$4.000.000		1	2	3
	6	13	8	5	3
	Total	16	14	7	3

Cubos OLAP

Valor promedio mensual otra obligaciones		N				
		Ingreso promedio mensual				
		Menos de \$3.000.000	\$3.000.000 - \$5.000.000	\$5.000.000 - \$7.000.000	\$7.000.000 - \$10.000.000	Total
Menos de \$2.000.000	No	11	11	5	2	29
\$2.000.000 - \$4.000.000	No	4	2	1	1	8
\$4.000.000 - \$6.000.000	No			1		1
Total	No	15	13	7	3	38

Cubos OLAP

Valor promedio mensual de obligaciones proveedores		N				
		Valor promedio mensual de mercancía				
		Menos de \$3.000.000	\$3.000.000 - \$5.000.000	\$5.000.000 - \$7.000.000	\$7.000.000 - \$10.000.000	Total
No	Menos de \$2.000.000	9	6			15
	\$2.000.001 - \$4.000.000	2	7		2	11
	\$4.000.001 - \$6.000.000		1	1	2	4
	Más de \$8.000.001				2	2
	Total	11	14	1	6	32

Cubos OLAP

Valor promedio mensual de obligaciones proveedores		N			
		Adquisición de la mercancía			
		Crédito	Contado	Combinado	Total
No	Menos de \$2.000.000	3	1	12	16
	\$2.000.001 - \$4.000.000	6		5	11
	\$4.000.001 - \$6.000.000	1		3	4
	Más de \$8.000.001	2			2
	Total	12	1	20	33

Cubos OLAP

Valor promedio mensual de obligaciones proveedores		N		
		Plazo del crédito		
		A 30 días	A 60 días	Total
No	Menos de \$2.000.000	13	2	15
	\$2.000.001 - \$4.000.000	7	4	11
	\$4.000.001 - \$6.000.000	2	2	4
	Más de \$8.000.001	2		2
	Total	24	8	32

Cubos OLAP

Monto del préstamo		N						
		Plazo de préstamos recibidos						
		A un año	De uno a dos años	De dos a cinco años	Más de cinco años	Otros	6	Total
No	0		1					1
	Menos de \$5.000.000	7	5	2	1	1	1	17
	\$5.000.001 - \$10.000.000	4	3	2				9
	\$10.000.001 - \$15.000.000	1		1				2
	\$15.000.001 - \$20.000.000	1						1
	Total	13	9	5	1	1	1	30

Anexo F. Base de datos para el modelo econométrico, entrada Easy Reg

No	NE	PA	T	NAF	R
1	0,82608693	3	16,2578577	0,35	-
2	1,0000001	15	16,1668859	0,14	-
3	0,81818182	8	15,5202587	0,27	-
4	0,81818182	8	15,5202587	0,27	-
5	0,18181817	13	15,5202587	0,27	-
6	0,7291667	8	16,9935645	0,35	0,08
7	0,81818182	15	15,5202587	0,27	-
8	0,29545455	8	16,9065531	0,39	0,11
9	0,15999998	8	16,3412393	0,48	0,2
10	0,37209308	13	16,8835635	0,4	0,21
11	0,81250007	13	15,8949522	0,19	-
12	0,75000009	15	15,8949522	0,5	-
13	0,42857139	13	16,1668859	0,14	0,24
14	0,6727273	15	17,1296966	0,15	0,09
15	0	15	14,9141229	0,5	-
16	0,82608693	15	16,2578577	-	0,22
17	0,50943396	3	17,0926554	0,23	0,17
18	0,59183672	8	17,0141837	0,24	0,08
19	0,43749997	15	15,8949522	0,19	0,31
20	0,66666667	13	14,9141229	0,5	-
21	0,66666667	8	14,9141229	0,5	-
22	0,675	15	16,8112429	0,3	0,12
23	0,42857139	13	16,1668859	0,14	0,24
24	0,81818182	15	15,5202587	0,27	-
25	0,59090908	8	16,2134059	-	0,41
26	0	3	14,2209757	1	-1
27	0,70000008	15	16,5235608	0,1	-0,17
28	0,63636364	3	15,5202587	0,27	-
29	0,66666667	3	14,9141229	0,5	-
30	0,33333333	13	16,1668859	0,38	-
31	0,33333334	8	16,7859251	0,44	0,23
32	0,19999998	13	16,6777115	0,49	0,14
33	0,33333333	8	16,7859251	0,44	0,23
34	1,09523814	3	16,1668859	0,14	-
35	0,65000002	3	16,1180957	0,6	-
36	0,59090908	8	16,2134059	-	0,41
37	1	13	16,8835635	-	-
38	0,70000008	15	16,5235608	0,1	-0,17
39	0,06666666	3	16,5235609	0,57	0,17
40	0,75000009	15	15,8949522	0,5	-
41	0,66666667	3	14,9141229	0,5	-

Anexo G. Salida modelo econométrico. Output Easy Reg

Dependent variable:

Y = NE

Characteristics:

NE

First observation = 1

Last observation = 41

Number of usable observations: 41

Minimum value: 0.0000000E+000

Maximum value: 1.0952381E+000

Sample mean: 5.7600800E-001

This variable is nonnegative, with 2 zero values.

A Tobit model may be more suitable!

X variables:

X(1) = PA

X(2) = T

X(3) = NAF

X(4) = R

X(5) = 1

Model:

$$Y = b(1)X(1) + \dots + b(5)X(5) + U,$$

where U is the error term, satisfying

$$E[U|X(1), \dots, X(5)] = 0.$$

OLS estimation results

Parameters	Estimate (S.E.)	t-value (H.C. S.E.)	H.C. t-value
	[p-value]	[H.C. p-value]	
b(1)	-0.00726 (0.00837)	-0.867 (0.00930)	-0.781
	[0.38580]	[0.43488]	
b(2)	-0.04708 (0.05996)	-0.785 (0.05449)	-0.864
	[0.43235]	[0.38756]	
b(3)	-1.03004 (0.22876)	-4.503 (0.22521)	-4.574
	[0.00001]	[0.00000]	
b(4)	-0.35838 (0.21344)	-1.679 (0.26302)	-1.363
	[0.09314]	[0.17302]	
b(5)	1.75461 (0.98584)	1.780 (0.86589)	2.026
	[0.07511]	[0.04273]	

Notes:

1: S.E. = Standard error

2: H.C. = Heteroskedasticity Consistent. These t-values and standard errors are based on White's heteroskedasticity consistent variance matrix.

3: The two-sided p-values are based on the normal approximation.

Effective sample size (n):	41
Variance of the residuals:	0.052278
Standard error of the residuals (SER):	0.228645
Residual sum of squares (RSS):	1.882024
(Also called SSR = Sum of Squared Residuals)	
Total sum of squares (TSS):	2.978219
R-square:	0.3681
Adjusted R-square:	0.2979

Overall F test: $F(4,36) = 5.24$

p-value = 0.00197

Significance levels:	10%	5%
----------------------	-----	----

Critical values:	2.11	2.63
------------------	------	------

Conclusions:	reject	reject
--------------	--------	--------

Jarque-Bera/Salmon-Kiefer test = 1.456837

Null hypothesis: The errors are normally distributed

Null distribution: Chi-square(2)

p-value = 0.48267

Significance levels: 10% 5%

Critical values: 4.61 5.99

Conclusions: accept accept

Breusch-Pagan test = 7.526974

Null hypothesis: The errors are homoskedastic

Null distribution: Chi-square(4)

p-value = 0.11053

Significance levels: 10% 5%

Critical values: 7.78 9.49

Conclusions: accept accept

Information criteria:

Akaike: -2.83732E+00

Hannan-Quinn: -2.76123E+00

Schwarz: -2.62835E+00.

Anexo H. Prueba de multicolinealidad

Matriz arrojada por Easyreg				
0,0029	0,0001	0,0268	0,0047	-0,0389
0,0001	0,1474	0,1253	-0,1893	-2,4001
0,0268	0,1253	2,1456	0,7812	-3,0123
0,0047	-0,1893	0,7812	1,8679	2,6426
-				
0,0389	-2,4001	-3,0123	2,6426	39,8470

n	41
n-k	36

k= Numero parámetros (5)

n= 41

Matriz Varianzas y Covarianzas de los β 's estimados					
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
β_0	0,00008	0,00000	0,00074	0,00013	-0,00108
β_1	0,00000	0,00409	0,00348	-0,00526	-0,06667
β_2	0,00074	0,00348	0,05960	0,02170	-0,08367
β_3	0,00013	-0,00526	0,02170	0,05188	0,07341
β_4	-0,00108	-0,06667	-0,08367	0,07341	1,10686

Matriz Correlaciones de los β 's					
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
β_0	1	0,0037887	0,3411706	0,0641133	-0,115062
β_1	0,0037887	1	0,2228203	-0,336686	-0,990348
β_2	0,3411706	0,2228203	1	0,3902188	-0,325777
β_3	0,0641133	-0,336686	0,3902188	1	0,3063137
β_4	-0,115062	-0,990348	-0,325777	0,3063137	1