

METODOLOGIA PARA LA EVALUACION DE LA VIABILIDAD FINANCIERA  
DE DOS COOPERATIVAS UNIVERSITARIAS DE BUCARAMANGA:  
COOPERATIVA MULTIACTIVA DE EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD  
PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA LIMITADA  
(COOMEB LTDA.) Y COOPERATIVA MULTIACTIVA UNIVERSITARIA DE  
PROFESORES Y EMPLEADOS DE LA UNAB (CUPE)

MARTHA LUCIA GAMBOA GAMBOA  
ANDREA JAIMES NOSSA  
MAGDA JOHANNA MEJIA MORALES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA  
BUCARAMANGA  
2005

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACION DE LA VIABILIDAD FINANCIERA  
DE DOS COOPERATIVAS UNIVERSITARIAS DE BUCARAMANGA:  
COOPERATIVA MULTIACTIVA DE EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD  
PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA LIMITADA  
(COOMEB LTDA.) Y COOPERATIVA MULTIACTIVA UNIVERSITARIA DE  
PROFESORES Y EMPLEADOS DE LA UNAB (CUPE)

MARTHA LUCIA GAMBOA GAMBOA  
ANDREA JAIMES NOSSA  
MAGDA JOHANNA MEJIA MORALES

Proyecto de investigación presentado como requisito para optar el titulo de:  
Ingeniero Financiero

Asesor  
Ingeniero PEDRO FERNANDO QUINTERO BALAGUERA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA  
BUCARAMANGA  
2005

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestros agradecimientos a quienes estuvieron siempre presentes aun en los momentos de dificultad, y que nos concedieron toda la sabiduría y la fe para alcanzar las metas trazadas en nuestras vidas.

Agradeceremos al cuerpo administrativo de la Cooperativa Multiactiva De Empleados De La Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga Limitada (COOMEB Ltda.) y la Cooperativa Multiactiva Universitaria De Profesores Y Empleados De La UNAB (CUPE), quienes con su aporte hicieron posible la realización de esta investigación.

A los profesores de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, quienes a los cuales siempre tendremos en cuenta, puesto que con sus enseñanzas impartidas a lo largo de nuestra carrera, logramos escalar una meta más en nuestro proyecto de vida.

Y por ultimo a todos y cada uno de los miembros de nuestra familia, compañeros de trabajo y amistades, a los cuales siempre hemos de tener un pensamiento y palabra de agradecimiento, ya que fueron y son parte vital de nuestra existencia, y que estaremos a la vez dispuestas a ofrecer nuestros conocimientos.

## **DEDICATORIA**

A mi madre, símbolo de amor y apoyo incondicional, sin cuya ayuda ningún proyecto hubiera sido posible concretar.

A mis hermanos Edgar y Martín de quienes he aprendido a crecer tanto laboral como personal, que me han brindado su apoyo para alcanzar una meta más.

**Andrea Jaimes Nossa**

A Dios, por su infinita bondad

A mis abuelos que son mi orgullo, amor, sabiduría y entrega

A mi esposo por tanto amor, comprensión y apoyo incondicional y mi vida eterna.

**Martha Lucia Gamboa Gamboa**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	3
1. DIAGNOSTICO FINANCIERO	5
1.1 COOPERATIVA MULTIACTIVA DE EMPLEADOS DE EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA LIMITADA -COOMEB LTDA.	5
1.2 COOPERATIVA MULTIACTIVA UNIVERSITARIA DE PROFESORES Y EMPLEADOS DE LA UNAB – CUPE	10
3. MODELO DE VIABILIDAD FINANCIERA	14
3.1 DISEÑO DEL MODELO	14
3.2.1 Instalación.	15
3.2.2 Crear nueva empresa.	15
3.2.3 Estado del Modelo.	15
4. RIESGO	33
CONCLUSIONES	42
BIBLIOGRAFÍA	44

## LISTA DE TABLAS

	Pag
Tabla 1. Indicador de liquidez	5
Tabla 2. Calculo KTNO	6
Tabla 3. Indicador Endeudamiento	7
Tabla 4. Indicador Rendimiento	7
Tabla 5. Calculo EBITDA	8
Tabla 6. Calculo Palanca de Crecimiento	9
Tabla 7. Calculo EGO	10
Tabla 8. Indicador Liquidez	10
Tabla 9. Indicador Endeudamiento	11
Tabla 10. Indicador Rendimiento	12
Tabla 11. Calculo EBITDA	12

## LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Productividad del KTNO	6
Figura 2. Margen EBITDA	9
Figura 3. Abrir Empresa	15
Figura 4. Estado del modelo	16
Figura 5. Información General.	17
Figura 6. Unidades de Negocio	17
Figura 7. Estado de Resultados	18
Figura 8. Balance General	19
Figura 9. Diagnostico Financiero	20
Figura 10. Razón Corriente	21
Figura 11. Prueba Acida	22
Figura 12. KTNO	23
Figura 13. Productividad del KTNO (%)	24
Figura 14. Nivel de Endeudamiento (%)	25
Figura 15. Concentración en el Endeudamiento en el Corto Plazo (%)	26
Figura 16. Margen Bruto de Utilidad (%)	27
Figura 17. Margen Neto de utilidad (%)	28
Figura 18. Rendimiento del Patrimonio (%)	29
Figura 19. EBITDA	30
Figura 20. Margen EBITDA (%)	31
Figura 21. Palanca de Crecimiento (%)	32

## INTRODUCCIÓN

Debido a las fluctuaciones que se presentan en la economía y que a su vez afectan los diferentes sectores empresariales, es necesario acudir a profesionales capaces de desarrollar, crear y diseñar planteamientos y soluciones óptimas a los problemas económicos, financieros y al análisis de las diferentes empresas.

Después de analizar los diferentes sectores de la economía de nuestro país, notamos el crecimiento que ha presentado el sector solidario en los últimos años, vemos como la globalización y la integración de los países han afectado favorable o desfavorablemente a las organizaciones incluyendo las cooperativas, por lo que han surgido propuestas desde el ámbito administrativo para el mejoramiento de la rentabilidad de las empresas. Para el sector cooperativo la rentabilidad económica esta subordinada al logro de la rentabilidad social entendida esta ultima como la satisfacción en forma eficiente de las necesidades sociales de los asociados.

Nuestro trabajo de investigación consiste en evaluar las empresas del sector solidario mediante un modelo de viabilidad financiera, con el fin de determinar cual de sus servicios o unidad de negocio le genera mayor rentabilidad, que costos presenta cada una, la cantidad de valor que está en capacidad de crear y a su vez nos permita realizar un diagnostico financiero.

Nuestro modelo es basado en la información financiera brindada por las cooperativas multiactivas COOMEB y CUPE ayudándonos de esta forma a realizar un trabajo de investigación que favorece al sector solidario.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

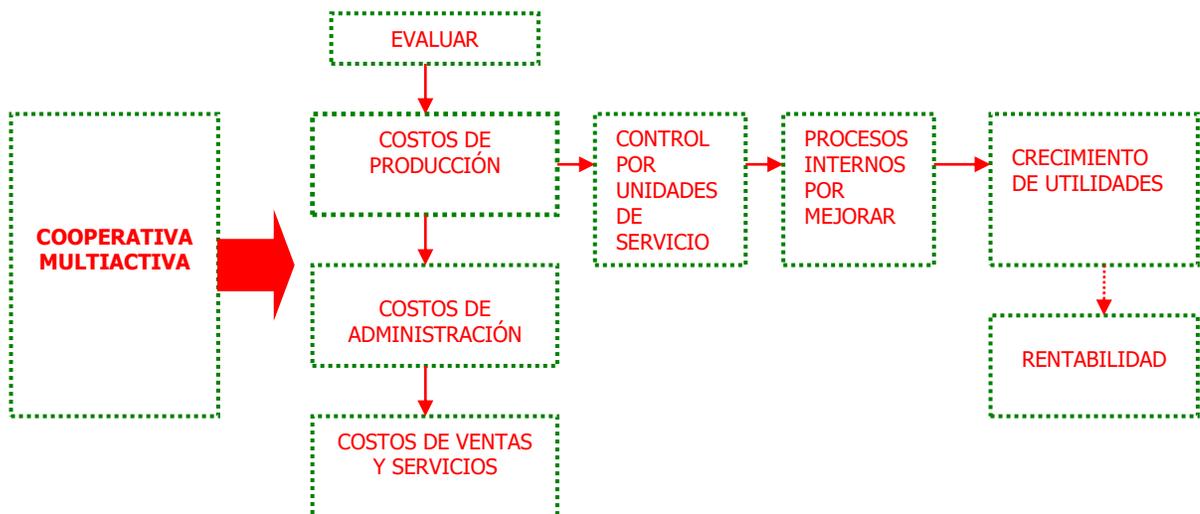
Desarrollar un modelo de viabilidad financiera basado en la estructura de costos y gastos por línea de servicios que permita establecer niveles óptimos de rentabilidad para dos cooperativas universitarias de Bucaramanga - COOMEB Cooperativa Multiactiva de Empleados de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga Ltda. y CUPE Cooperativa Multiactiva Universitaria de Profesores y Empleados de la UNAB, así como determinar y cuantificar los riesgos inherentes al sector. Por medio de este modelo se podrá visualizar el futuro financiero de las cooperativas, para determinar la posible rentabilidad alcanzada.

### **ESPECÍFICOS**

- Compilar información financiera de las dos cooperativas de los últimos tres años, para elaborar un diagnóstico de su desempeño histórico.
- Detectar las líneas de productos más rentables de estas cooperativas.
- Encontrar soluciones que disminuyan costos y gastos, en las dos cooperativas, sin afectar la calidad de los servicios
- Mediante el desarrollo del modelo estimar un valor de la rentabilidad mínima que debe generar cualquier proyecto de inversión que asuman cada una de las dos cooperativas.
- Mediante el desarrollo del modelo lograr el valor óptimo de las utilidades.
- Definir y analizar los riesgos a los cuales se exponen este tipo de cooperativas, que afectan su rentabilidad.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

En la empresa cooperativa el mercadeo de productos y servicios se convierte en la razón de ser de la organización y en un estilo de gestión de empresa, orientada a la satisfacción de los asociados a través de la oferta de productos y servicios oportunos y adecuados. En una cooperativa se debe trabajar pensando en satisfacer tanto las necesidades de los asociados como la de los cliente, pero siempre teniendo como prioridad al asociado, debido a que esta persona no solo se preocupa por lo que le pueda ofrecer la cooperativa o dicha entidad, sino por la empresa de la cual el también es propietario. En teoría, los asociados son las personas más importantes de las cooperativas, son aquellos que la conforman, la gestionan, la orientan, la dirigen, la administran, y además aportan capital, que es el conjunto de recursos necesarios para poner en marcha la empresa cooperativa como tal, consiste en tener dinero requerido para poder cumplir con los objetivos trazados.



Muchas veces dentro de las cooperativas se prestan todo tipo de servicios a sus socios, sin evaluar realmente si estos servicios son rentables para la cooperativa e indirectamente para los socios, evaluaremos los servicios que prestan cada una de las cooperativas y los costos en los que incurre cada servicio para mejorar la asignación de estos y así conocer que actividades son desarrolladas eficientemente cuales generan valor para la empresa y cuales no.

La importancia de los costos se basa en el valor de la información que nos aporta, puesto que permite dirigir nuestros esfuerzos hacia la eficiencia y la rentabilidad de la empresa. En otras palabras, si conocemos el costo de los bienes y servicios que produce la empresa, podemos conocer el margen de rentabilidad que nos deja cada producto.

Uno de los elementos básicos que permiten garantizar el adecuado funcionamiento de la empresa es el manejo de los costos.

Las cooperativas deben destinar los aportes de sus socios a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos, y a reintegrar a sus asociados parte de los mismos en proporción al uso de sus servicios o a la participación en el trabajo de la empresa.

Los asociados esperan recibir mejores rendimientos para lograr un desarrollo humanamente sostenible y esperan que la cooperativa sea viable como empresa solidaria, para lo cual desarrollaremos un modelo que permita optimizar las utilidades de las cooperativas y mejorar su rentabilidad basados en los rendimientos que nos muestran los estados financieros de los últimos cuatro años.

Una cooperativa es una organización constituida por un grupo de personas que sin estar motivadas por el ánimo de lucro, buscan la satisfacción de sus propias necesidades, pero esto no quiere decir que en una cooperativa no se busque obtener rentabilidad porque de lo contrario no podría subsistir, ni brindar sus servicios a sus asociados.

Nuestra investigación consiste en evaluar financieramente dos cooperativas universitarias privadas de Bucaramanga, COOMEB LTDA (Cooperativa Multiactiva de Empleados de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga Ltda.), CUPE (Cooperativa Multiactiva Universitaria de Profesores y Empleados de la UNAB).

## 2. DIAGNOSTICO FINANCIERO

### 2.1 COOPERATIVA MULTIACTIVA DE EMPLEADOS DE EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA LIMITADA -COOMEB LTDA.

Las cifras históricas suministradas por la Gerencia, de los últimos cuatro años de operación de la cooperativa COOMEB, calculados a través de algunos indicadores financieros tradicionales servirán de guía para la definición de los inductores de valor operativos y financieros, redireccionandolos al tema del valor, para lo cual es necesario llevar a cabo ciertas modificaciones tanto en sus componentes como en la forma de interpretarlos.

Tabla 1. Indicador de liquidez

INDICADOR		2001	2002	2003	2004
LIQUIDEZ	RAZON CORRIENTE	17,88	19,25	5,21	6,91
	PRUEBA ACIDA	16,40	17,91	5,01	6,70
	PRODUCTIVIDAD DEL KTNO	38,15%	62,94%	57,22%	87,59%

Fuente. Autores

Los indicadores financieros clásicos utilizados para medir la liquidez en las empresas, son la razón corriente y la prueba ácida, nos dicen cuantas veces pueden los activos de corto plazo cubrir las deudas de corto plazo, en el caso de la cooperativa se observa un amplio margen de cubrimiento de las deudas de corto plazo, en especial en el año 2001 y 2002, aunque para el año 2003 disminuyo notablemente este indicador debido principalmente al aumento de la cartera, en el rubro de los prestamos de vivienda. Para el año 2004 se presenta un aumento del 1.70%, valor poco significativo si se compara con el dato del año 2002; ahora, después de restar el valor de los inventarios para el cálculo de la prueba ácida, aun sigue siendo aparentemente liquida la cooperativa, debemos tener en cuenta que este indicador no es del todo confiable porque se debe tener en cuenta la calidad de los activos corrientes como el tiempo real en que se recuperan la cartera o la calidad física de los inventarios.

El capital del trabajo se define como el monto que debe mantener la cooperativa para su normal operación y se realiza como se muestra a continuación:

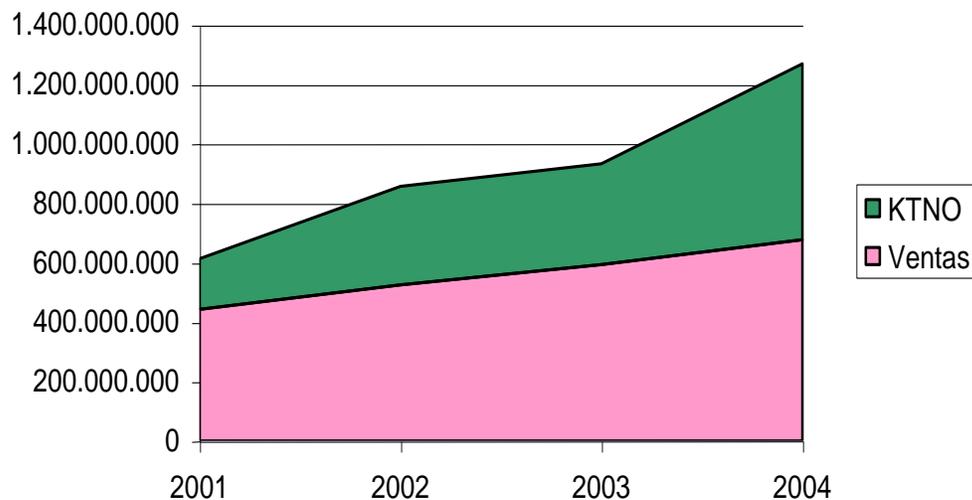
Tabla 2. Calculo KTNO

CALCULO KTNO	2001	2002	2003	2004
Ventas	443.248.996	525.485.898	593.019.296	676.563.230
cuentas por cobrar	3.967.606	67.206.896	18.033.917	12.811.214
CARTERA CREDITOS ASOCIADOS	155.214.885	256.899.753	404.895.388	662.113.133
Inventarios	24.709.452	26.099.408	20.796.313	22.191.705
<b>KT OPERATIVO</b>	<b>183.891.943</b>	<b>350.206.057</b>	<b>443.725.618</b>	<b>697.116.052</b>
Cuentas por Pagar	13.877.871	16.953.191	95.417.674	99.376.650
OTROS PASIVOS	0	52.796	6.640.684	1.412.608
IMPUESTOS, GRAVAMENES Y TASAS	915.226	2.433.434	2.357.574	3.720.708
<b>KTNO</b>	<b>169.098.846</b>	<b>330.766.636</b>	<b>339.309.686</b>	<b>592.606.086</b>
<b>PRODUCTIVIDAD KTNO</b>	<b>38,15%</b>	<b>62,94%</b>	<b>57,22%</b>	<b>87,59%</b>

Fuente. Autores

La productividad del KTNO, es un inductor operativo que refleja los centavos que por cada peso de ventas debe mantenerse en capital de trabajo, gráficamente lo observamos así:

Figura 1. Productividad del KTNO



Fuente. Autores

La eficiencia en la administración del capital de trabajo resulta de mantener una cifra lo mas pequeña posible, para el año 2003, la cooperativa necesita para operar mantener 0.5722 centavos de su KTNO por peso vendido. Para el año 2004 la cooperativa necesita para operar mantener 0.8759 centavos de su KTNO por peso vendido. Esto se debe principalmente al aumento de la cuenta deudores

con respecto a los años anteriores, que hace que tenga una mayor necesidad de capital de trabajo.

También se deben analizar las ventas del año 2004, puesto que el aumento o disminución de este rubro afecta este indicador.

Lo complicado de esta situación, es que cuando existe un incremento de este indicador debe ser financiado por el propio Flujo de Caja de la Empresa, que casi siempre tiene un alto costo.

Tabla 3. Indicador Endeudamiento

INDICADOR		2001	2002	2003	2004
ENDEUDAMIENTO	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	21,04%	17,72%	25,66%	21,77%
	CONCENTRACION DEL ENDEUDAMIENTO EN EL CORTO PLAZO	23,46%	26,56%	68,65%	63,45%

Fuente. Autores

El nivel de endeudamiento de la cooperativa tuvo un aumento del 7.94% en el año 2003, este indicador nos dice que al finalizar este año, el 25.66% de los activos están financiados a través de terceros, como son los proveedores, la Universidad Pontificia Bolivariana, los empleados y los bancos, es un nivel de financiamiento que se puede considerar normal dentro de la estructura de las cooperativas. Para el año 2004 presenta un aumento poco significativo con respecto al año anterior.

Para el cálculo de la concentración del endeudamiento en el corto plazo se divide el pasivo corriente entre el pasivo total; si analizamos el pasivo corriente del año 2003 y 2004 de la cooperativa se observa que de un año a otro existe una variación del 0.09% , esto hace que el indicador sea similar para los dos años, puesto que las cuentas por cobrar son muy altas respecto a las del año 2002; este aumento se debe principalmente a que al finalizar el año 2003 la cooperativa tenía un crédito con la Universidad Pontificia Bolivariana para la compra de equipos de cómputo y una cuenta pendiente Colombia Móvil S. A. E. S. P. (OLA).

Tabla 4 Indicador Rendimiento

INDICADOR		2001	2002	2003	2004
RENDIMIENTO	MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	41,83%	46,17%	49,44%	47,92%
	MARGEN NETO DE UTILIDAD	4,88%	7,40%	4,91%	6,87%
	RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO	8,12%	11,45%	6,61%	7,86%
	RENDIMIENTO DEL ACTIVO TOTAL	6,41%	2,67%	5,12%	7,60%
	MARGEN EBITDA	7,76%	10,51%	8,12%	8,61%

Fuente. Autores

Los indicadores de rendimiento nos sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa, para controlar los costos y gastos y de esta manera convertir las ventas en utilidades, es así como el margen bruto de utilidad de la cooperativa en el año 2003, es cercano al 50%, es decir, por cada 100 pesos vendido en el año, se reportaron 50 pesos a la utilidad, incluyendo los gastos operativos de administración y ventas, para calcular la utilidad neta, esta correspondió a un 4.91%, es decir por cada 100 vendido los cooperativa reporto una utilidad de 4.91%.

Otro indicador de rentabilidad, especialmente para los socios, es el que tiene que ver con la rentabilidad del patrimonio que es del 6.61% para el año 2003, presentado una disminución cercana a al 5% respecto al año 2002.

La Productividad del Activo Fijo, calculado a través de rendimiento del Activos Total, nos da un idea de la forma como es aprovechada la capacidad instalada en el proceso de generar valor para los socios, esta productividad presento un aumento del año 2001 al 2002, para caer nuevamente en un 4.5% en el año 2003, este disminución se presenta básicamente por el aumento de los deudores, en lo que tiene que ver con los prestamos a asociados.

El EBITDA representa la utilidad que resulta de descontarle a los ingresos, los costos y gastos que implican desembolso de efectivo, es decir, lo que finalmente se convierte en caja.

Para el cálculo del margen EBITDA en la cooperativa, hemos sumando a la utilidad neta, únicamente los rublos correspondientes a Depreciación y Provisiones, no tiene en este momento activos diferidos que generen amortizaciones, ni obligaciones financieras considerables.

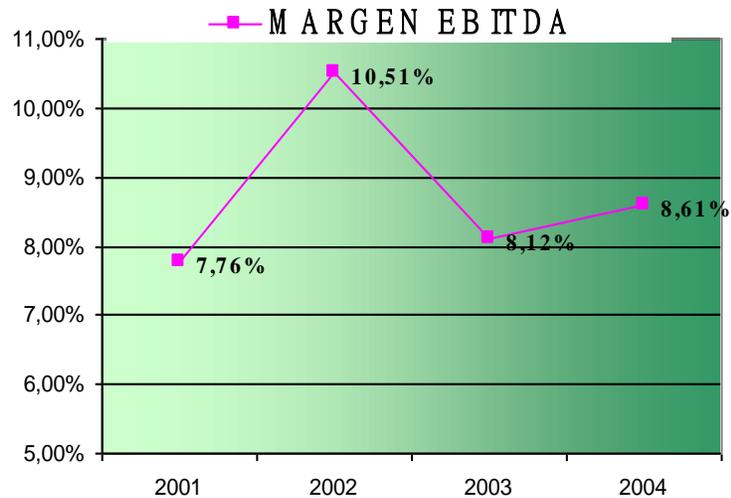
Tabla 5. Calculo EBITDA

CALCULO EBITDA	2001	2002	2003	2004
VENTAS	443.248.996	525.485.898	593.019.296	676.563.230
UTILIDAD OPERATIVA	21.616.447	38.894.566	29.120.464	46.502.592
MARGEN OPERATIVO	4,88%	7,40%	4,91%	6,87%
DEPRECIACIONES Y PROVISIONES	12.776.631	16.308.362	19.006.865	11.720.849
EBITDA	34.393.078	55.202.928	48.127.329	58.223.441
<b>MARGEN EBITDA</b>	<b>7,76%</b>	<b>10,51%</b>	<b>8,12%</b>	<b>8,61%</b>

Fuente. Autores

El margen EBITDA representa en términos porcentuales, representa los centavos que por cada peso de ingresos, se convierte en caja con el propósito de atender el pago de impuestos, apoyar las inversiones, cubrir el servicio a la deuda y repartir utilidades.

Figura 2. Margen EBITDA



Fuente. Autores

El aumento del margen EBITDA, o el EBITDA como tal, es un indicador de crecimiento de valor, para el año 2001-2002, la cooperativa creó valor y se mantuvo este crecimiento. Para los años 2003 -2004 se presentó una disminución de 2.39%, el cual en estos años se mantuvo.

Tabla 6. Calculo Palanca de Crecimiento

CALCULO PALANCA DE CRECIMIENTO	2001	2002	2003	2004
PRODUCTIVIDAD KTNO	38,15%	62,94%	57,22%	87,59%
MARGEN EBITDA	7,76%	10,51%	8,12%	8,61%
<b>PALANCA DE CRECIMIENTO</b>	<b>20,34%</b>	<b>16,69%</b>	<b>14,18%</b>	<b>9,82%</b>

Fuente. Autores

Para el cálculo de la palanca de crecimiento, observamos que el margen EBITDA es menor que la productividad del KTNO, lo que produce una palanca de crecimiento menor a 1, en estos casos, desde el punto de vista de la creación del valor no es atractivo para la empresa crecer porque se produce un desbalance, el

crecimiento esta demandando caja y no liberando, aunque este generando utilidad.

El calculo de la Eficiencia Operacional Total como indicador de generación de valor, no da un a idea de la capacidad de generar flujo de caja para atender el servicio de la deuda y apoyar las inversiones, y realizar un proceso de apropiación de los excedentes.

Tabla 7. Calculo EGO

CALCULO EGO	2001	2002	2003	2004
EBITDA	34.393.078	55.202.928	48.127.329	58.223.441
(-) Impuesto de Renta	0	0	0	0
<b>FLUJO DE CAJA BRUTO</b>	<b>34.393.078</b>	<b>55.202.928</b>	<b>48.127.329</b>	<b>58.223.441</b>
(-)Incremento KTNO	169.098.846	161.667.790	8.543.050	253.296.400
<b>(=)EGO</b>	<b>-134.705.768</b>	<b>-106.464.862</b>	<b>39.584.279</b>	<b>-195.072.959</b>
<b>EFICIENCIA OPERACIONAL TOTAL</b>	<b>-30,39%</b>	<b>-20,26%</b>	<b>6,68%</b>	<b>-28,83%</b>

Fuente. Autores

Este indicador nos dice que la cooperativa en este momento no tiene capacidad de generar flujo de caja, aunque para el año 2003 logro aumentar su eficiencia disminuyendo su Eficiencia Operacional Total, sin embargo en el transcurso del año 2004 disminuye se eficiencia notablemente.

## 2.2 COOPERATIVA MULTIACTIVA UNIVERSITARIA DE PROFESORES Y EMPLEADOS DE LA UNAB - CUPE

Una vez realizada la evaluación de la Cooperativa Multiactiva de Empleados de la Universidad Pontificia Bolivariana (COOMEB), continuaremos con el análisis de la cooperativa Multiactiva de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (CUPE), utilizando las mismas herramientas interpretaremos el resultado de las razones financieras; con el fin de conocer la situación financiera de la cooperativa.

Tabla 8. Indicador Liquidez

INDICADOR	2001	2002	2003	2004	
LIQUIDEZ	RAZON CORRIENTE	4,74	3,76	2,85	3,26
	PRUEBA ACIDA	4,24	3,45	2,61	2,99
	PRODUCTIVIDAD DEL KTNO	28,73%	26,49%	24,41%	27,67%

Fuente. Autores

Para esta cooperativa observamos que por cada peso que la empresa debía en el año 2001 tiene como respaldo 4.74 para cubrir sus obligaciones a corto plazo; para el año 2002 tiene como respaldo 3.76 pesos, en este caso se observa una disminución respecto al año anterior de 0.98 pesos, en el año 2002 el rubro de Bancos esta conformado por \$96.282.000 con el fin de cancelar las obligaciones destinadas para la construcción de la piscina en el mes de enero 2003 este dinero fue contraído por prestamos con entidades bancarias, Megabanco y Banco de Bogotá para la sede recreacional y equipos de computo de los asociados por \$105.687.000. Para el año 2003 tiene como respaldo 2.85 pesos, se observa una disminución de 0.91 pesos respecto al año anterior, lo anterior se ve reflejado en el rubro del disponible ya que presenta una gran disminución por que se cancelaron las deudas para la construcción de la piscina, al mismo tiempo las obligaciones financieras disminuyen por los abonos a capital para las diferentes líneas de crédito. Para el año 2004 tiene como respaldo 3.26 pesos, en este caso se observa un alto margen de cubrimiento de las deudas de corto plazo.

La prueba ácida a diferencia de la razón corriente se define como la capacidad que tiene la cooperativa para cubrir sus deudas de corto plazo sin depender de la venta de sus inventarios o existencias si no contando con su efectivo, es decir con cuentas como cartera e inversiones temporales.

Para el 2002 la prueba ácida fue de 3.45 pesos tuvo una variación menor con respecto de la razón corriente ya que sus inventarios aumentaron en 8.05% en cual se ve reflejado en la actividad de los fotocopios. Para el 2003 la prueba ácida fue de 2.61 pesos menor que la razón corriente del mismo año debido a una variación de los inventarios de -10.85%; para el año 2004 este indicador es de 2.99 pesos tuvo un aumento del 14.55% respecto al año anterior.

Tabla 9. Indicador Endeudamiento

INDICADOR		2001	2002	2003	2004
ENDEUDAMIENTO	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	15,97%	25,65%	20,84%	15,71%
	CONCENTRACION DEL ENDEUDAMIENTO EN EL CORTO PLAZO	66,61%	59,50%	82,04%	91,58%

Fuente. Autores

El nivel de endeudamiento mide la participación de los acreedores sobre la cooperativa, este indicador trata de mostrar el riesgo que corre el acreedor y los socios de la cooperativa, y que tan conveniente puede llegar hacer un determinado nivel de endeudamiento.

Para el 2002 tuvo una variación de 9.68% , debido al incremento notable de sus pasivos que se ve reflejado en sus obligaciones financieras, pues recurrieron a prestamos para la realización de la sede recreacional. En el 2003 disminuye en 4.81% pues los activos presentan un aumento (otros activos), con la adquisición de licencias del sistema operativo windows 98, este es un activo intangible. Al finalizar el año 2003, la cooperativa presenta dos obligaciones financieras de corto plazo los cuales representan un aumento considerable respecto al año anterior. adecuación de la sede recreacional y adquisición de equipos de computo en el año 2002, a pesar de que en el año 2003 se dispuso de un crédito con megabanco para la construcción de la piscina se nota que este no afecta este rubro. Finalmente, para el año 2004 muestra una disminución de 5.13% respecto al año anterior.

Tabla 10. Indicador Rendimiento

INDICADOR		2001	2002	2003	2004
RENDIMIENTO	MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	64,96%	66,39%	66,90%	58,12%
	MARGEN NETO DE UTILIDAD	2,52%	2,23%	4,24%	7,54%
	RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO	3,80%	3,59%	6,46%	9,16%
	RENDIMIENTO DEL ACTIVO TOTAL	3,19%	2,67%	5,12%	7,60%
	MARGEN EBITDA	5,11%	3,98%	7,66%	10,71%

Fuente. Autores

Para el año 2003, el margen bruto de utilidad es del 66.90%, es decir, por cada 100 pesos vendido en el año se reportaron 0.6690 pesos a la utilidad. Otro indicador de rentabilidad, especialmente para los socios, es el que tiene que ver con la rentabilidad del patrimonio que es del 6.46% para el año 2003, presentado una aumento cercano al 3% respecto al año 2002 y 2003.

Tabla 11. Calculo EBITDA

CALCULO EBITDA	2001	2002	2003	2004
VENTAS	1.028.390.000	1.203.729.000	1.222.452.000	1.165.321.000
UTILIDAD OPERATIVA	19.251.000	15.605.000	57.390.000	79.898.000
MARGEN OPERATIVO	1,87%	1,30%	4,69%	6,86%
DEPRECIACIONES Y PROVISIONES	33.313.000	32.268.000	36.217.000	44.889.000
EBITDA	52.564.000	47.873.000	93.607.000	124.787.000
<b>MARGEN EBITDA</b>	<b>5,11%</b>	<b>3,98%</b>	<b>7,66%</b>	<b>10,71%</b>

Fuente. Autores

El Margen EBITDA o la utilidad operativa de caja, en el año 2001 fue de 5.11%, para el año 2002 fue de 3.98% en el 2003 incremento a 7.66% debido a las nuevas fuentes de ingreso, una cafetería construida frente al edificio de

ingenierías, una librería y centro de copiados en el cuarto piso de la Foscal y un contrato de exclusividad con la British American Tobacco por valor de \$41.596.000, representados en 10 millones de pesos en efectivo y 40 juegos de mesas y sillas por valor de \$31.596.000, constituyéndose como ingreso adicional para la cooperativa.

### **3. MODELO DE VIABILIDAD FINANCIERA**

El modelo de viabilidad financiera para el sector solidario propósito de nuestra investigación, es una herramienta capaz de realizar cálculos y comparar periodos de tiempo diferentes, el cuál requiere de las dos fuentes básicas de información financiera que son el estado de resultados por unidad de negocio que resume los ingresos y los gastos de cada periodo y el balance general que incluye los activos de la empresa, es decir un listado de los que posee, debe y lo que han invertido los propietarios en una fecha determinada.

Este modelo consiste en la aplicación de un análisis serio y lógico que agrupa datos cuidadosamente evaluados y verificados, generando información que nos presta gran ayuda para el análisis correspondiente, cabe notar que estos resultados se pueden obtener simplemente con el uso de una calculadora, sin embargo resultaría muy complejo, porque requiere horas de trabajo y eso sería poco factible. Por este motivo diseñamos un modelo financiero que logre relacionar un gran número de variables que afecten la explotación de la empresa e indica los resultado de los diferentes índices.

Nuestro modelo se realizó con el fin de que las empresas del sector solidario brindaran a sus asociados y clientes diversos servicios con calidad y al mismo tiempo puedan generar valor a su entidad, ya que por medio de este modelo se podrá analizar cada unidad de negocio, sus costos y sus rentabilidades.

#### **3.1 DISEÑO DEL MODELO**

Nuestro modelo financiero fue diseñado, utilizando un lenguaje de programación llamado VISUAL STUDIO. NET especialmente VISUAL BASIC; que es el lenguaje más usado y recomendado para elaborar programas en Windows.

El desarrollo técnico del software fue realizado por el Ingeniero de Sistemas Alfredo Ardila Labiosa egresado de la Universidad Industrial de Santander.

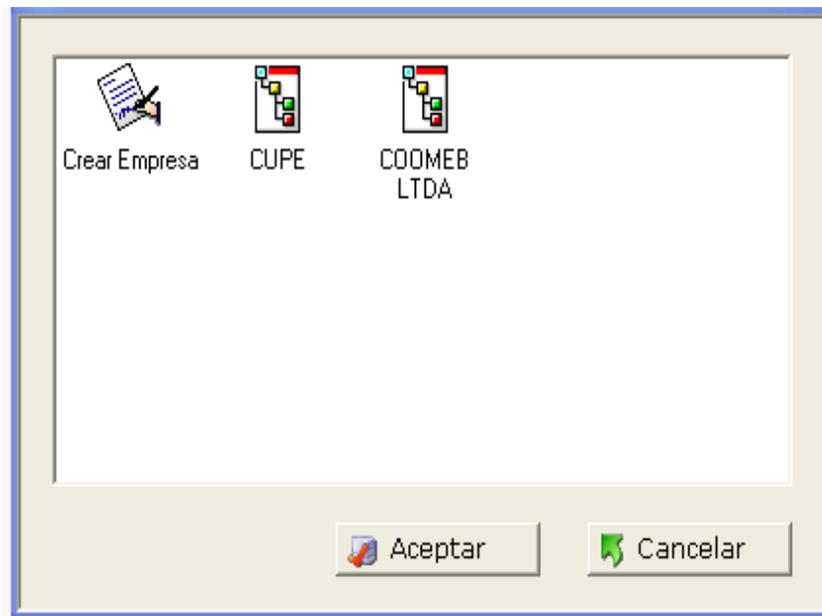
El producto final es un programa ejecutable que corre sobre Windows optimizando recursos de memoria, disco y gráficos.

## 3.2 DESARROLLO DEL MODELO

**3.2.1 Instalación.** Los requerimiento mínimos del equipo para instalación del modelo son un procesador pentium II de 350 MHZ o superior, windows 98 XP recomendado, disco al menos 50 megas de espacio libre en disco, video mínimo resolución de 800 x 600 y memoria 128 megas de RAM.

Del CD de instalación se copian en el disco duro todos los archivos de Plataforma Microsof. Net framework y demás. Una vez instalado el programa se debe dar doble clic en el ejecutable Financial Model y aparece la siguiente pantalla:

Figura 3. Abrir Empresa



Fuente. Autores

**3.2.2 Crear nueva empresa.** Para los usuarios nuevos la creación de una nueva empresa es parte fundamental del modelo ya que aquí es donde se crearan los parámetros de la empresa.

De acuerdo al objeto de nuestra investigación trabajamos dos entidades del sector solidario, COOMEB LTDA (Cooperativa Multiactiva de Empleados de la

Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga Ltda.), CUPE (Cooperativa Multiactiva Universitaria de Profesores y Empleados de la UNAB).

**3.2.3 Estado del Modelo.** Posteriormente se presenta un pantallazo que cuenta con cinco opciones las cuales a medida que se ejecutan cambian de color según unas convenciones. Una de color rojo que indica que la información está incompleta y otra de color verde que indica que la información se ingreso completamente.

Figura 4. Estado del modelo



Fuente. Autores

#### - Información General

Encontramos una ventana donde se ingresan la información general de la empresa como son, su razón social, dirección, teléfono, contacto, periodos de trabajo en este ejemplo los periodos a evaluar son desde el 2002 hasta el 2004, seguido del número de unidades de negocio con que cuenta cada cooperativa.

Figura 5. Información General.

Información Empresa

Nombre : COOPERATIVA MULTIACTIVA

Dirección :

Teléfonos :

Contacto :

Períodos de Trabajo desde 2002 hasta 2004

# de Unidades de Negocio : 2

Aceptar Cancelar Siguiete

Fuente. Autores

- **Crear unidades de negocio**

Con el fin de analizar la empresa por unidad de negocio se crea una ventana para que el usuario ingrese cada una de los servicios que presta la cooperativa; para que finalmente sean evaluadas individualmente.

Figura 6. Unidades de Negocio

Unidades de Negocio

Unidad de Negocio

FOTOCOPIADORA

Unidad de Negocio #2

Servicios :

Servicio 1

Aceptar Cancelar Siguiete

Fuente. Autores

**- Estado de resultados**

El estado de resultados nos da a conocer los ingresos, los diversos costos, e impuestos llegando finalmente a la utilidad neta la cual será destinada para sus asociados o para reinvertirla en la entidad a través de un periodo de tiempo. En esta hoja ingresos la información por unidad de negocio y por cada año.

Figura 7. Estado de Resultados

	Detalle	Saldo
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		
Ventas	97707933	
- Devoluciones ventas	0	
<b>VENTAS NETAS</b>		<b>97707933</b>
- Costo de ventas		<b>34646381</b>
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTA</b>		<b>63061552</b>
<b>INGRESOS POR SERVICIOS</b>		
Servicio 1	0	
Servicio 2	0	
Servicio 3	0	
Servicio 4	0	
<b>TOTAL INGRESOS POR SERVICIOS</b>		<b>0</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>63061552</b>
<b>- GASTOS OPERACIONALES DE ADMON</b>		<b>35222808</b>
Gastos de personal	35222808	
Honorarios	0	
Impuestos	0	

Fuente. Autores

**- Balance General**

El balance general nos muestra los activos con los que cuenta la empresa en su respectivo orden de liquidez, los pasivos o deuda a corto y largo plazo y el patrimonio que se da por la diferencia entre activos menos pasivos y señala la participación que tiene los propietarios en la empresa, de la misma forma debemos ingresar los datos del balance año a año.

Figura 8. Balance General

	Detalle	Saldo
<b>ACTIVO</b>		
<i>ACTIVO CORRIENTE</i>		
Disponible	12499296	
Inversiones	11058592	
Deudores	324579641	
Inventarios	26099408	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>374236937</b>
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>		
Propiedad, Planta Y Equipo	36830338	
Intangibles	0	
Diferidos	0	
Otros Activos	1316635	
Valorizaciones	516015	
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>38662988</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>41289925</b>
<b>PASIVO</b>		

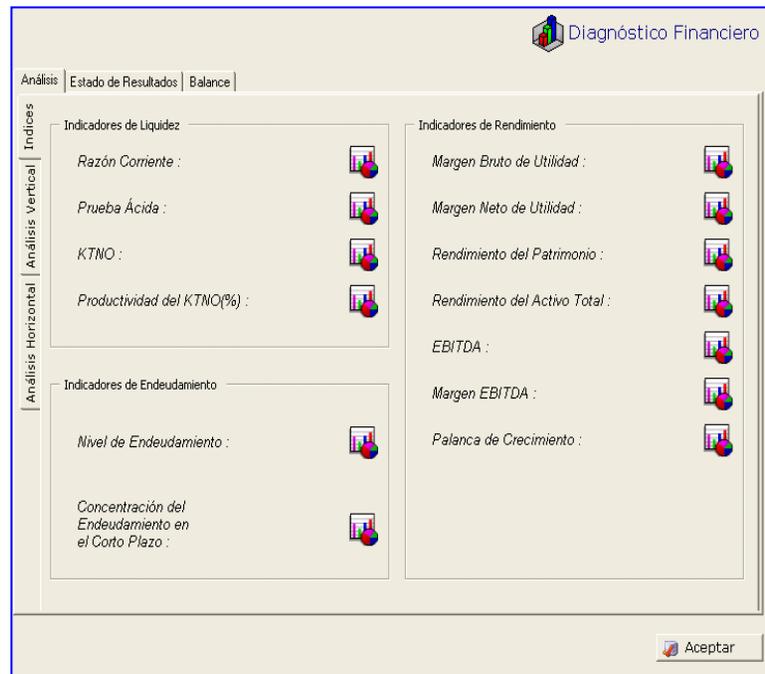
Fuente. Autores

### - Diagnostico Financiero

El diagnostico financiero o análisis financiero es el estudio que se hace de la información que proporciona la contabilidad y de toda la demás información disponible, para determinar el estado de la salud financiero de la empresa. Los indicadores financieros cumplen un papel importante en la realización del diagnostico financiero; un índice o indicador financiero es el resultado de establecer la relación numérica entre dos cantidades; una relación de cifras detalladas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el propósito de formarse una idea acerca de algún aspecto específico de está.

Como se había mencionado en el ítem 2.2.3 estado del modelo, una vez se halla ingresado toda la información aparece la ventana de color verde que indica que los datos ya fueron procesados y a continuación aparece la siguiente pantalla.

Figura 9. Diagnostico Financiero



Fuente. Autores

- **Análisis**

- **Índices**

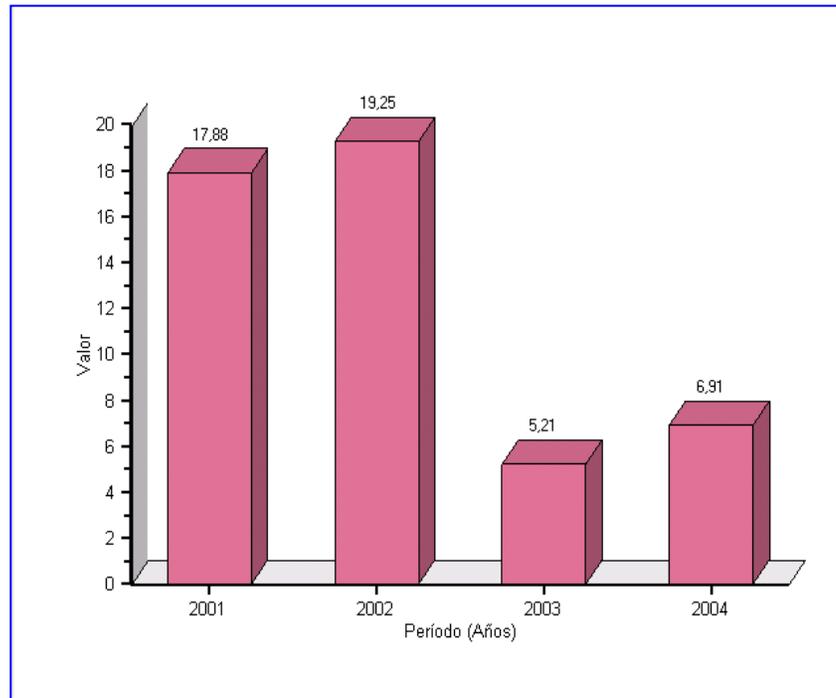
- **Indicadores de Liquidez**

- **Razón Corriente**

- Se calcula dividiendo el activo corriente entre el pasivo corriente. El activo corriente incluye normalmente el efectivo, los valores negociables, las cuentas por cobrar y los inventarios; el pasivo corriente consiste en las cuentas por pagar, documentos por pagar a corto plazo, gastos acumulados. La razón corriente es la medida que se usa con mayor frecuencia en relación con la solvencia a corto plazo, puesto que indica la medida en la cual los derechos de los acreedores en corto plazo están cubiertos por activos que se esperan que se conviertan en efectivo.

$$\text{RAZON CORRIENTE : } \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

Figura 10. Razón Corriente



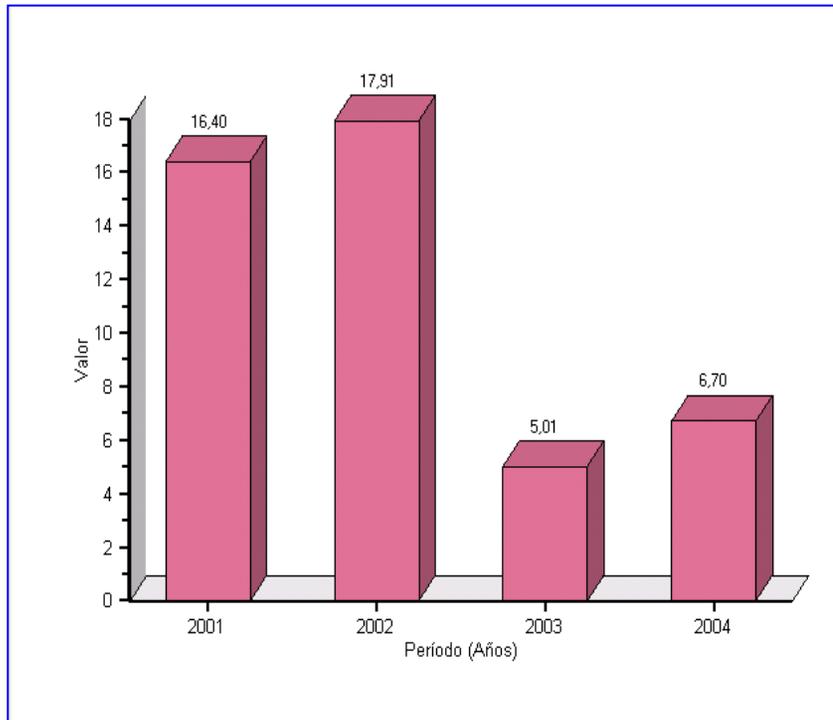
Fuente. Autores

#### ▪ Prueba Ácida

Se calcula deduciendo los inventarios de los activos circulantes y dividiendo el remanente entre el pasivo corriente. Los inventarios suelen ser el menos líquido del activo corriente de una empresa y los activos sobre los cuales es más probable que ocurra las pérdidas en el caso de una liquidación. Por tanto es importante esta medida de la capacidad de la empresa para liquidar sus obligaciones a corto plazo, sin tener que depender de la venta de los inventarios.

$$\text{PRUEBA ACIDA} \quad \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

Figura 11. Prueba Acida



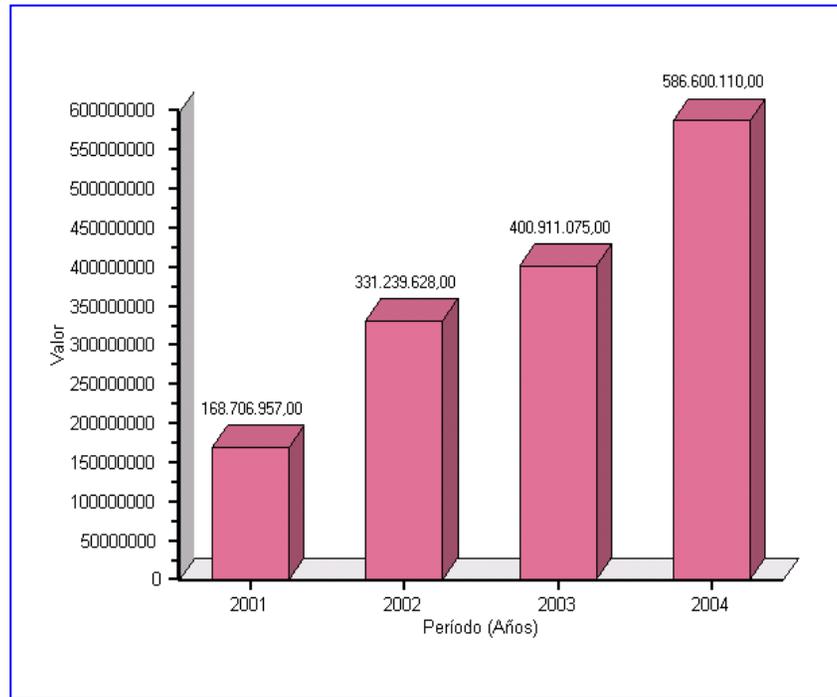
Fuente. Autores

▪ **Capital de Trabajo Neto Operativo KTNO**

Sirve para determinar la porción de flujo de caja del que la empresa se apropia con el fin de reponer los recursos que requiere la empresa para llevar a cabo sus operaciones sin problemas; se calcula sumando las cuentas por cobrar más inventarios, menos las cuentas por pagar.

	CUENTAS POR COBRAR
(+)	INVENTARIOS
(-)	CUENTAS POR PAGAR
(=)	<hr/> KT NETO OPERATIVO

Figura 12. KTNO



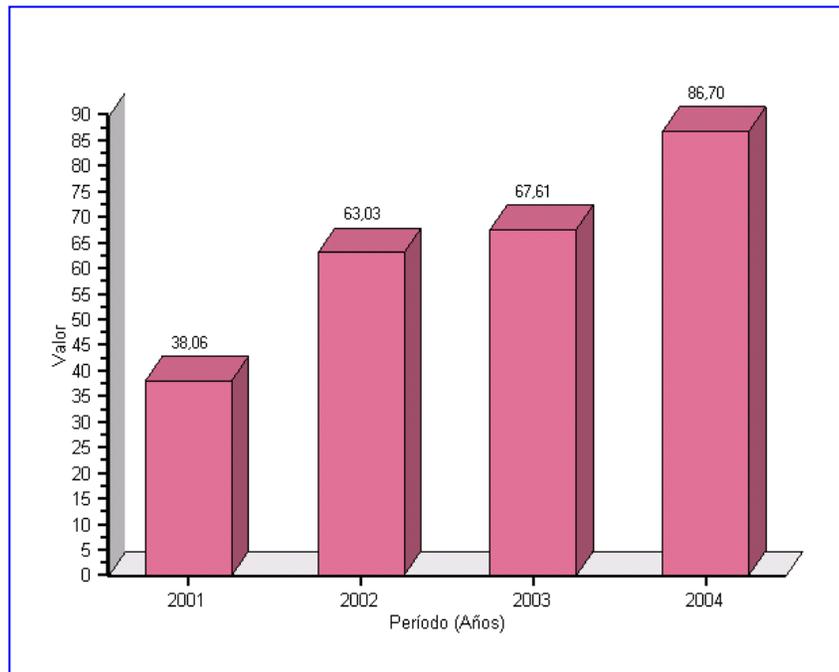
Fuente. Autores

▪ **Productividad KTNO**

Es igual a KTNO sobre Ventas, y refleja los centavos que por cada peso de ventas deben mantenerse en capital de trabajo. Este indicador muestra que tan eficiente se han utilizado los recursos de capital de trabajo con el propósito de generar valor; sirva para determinar requerimientos futuros de capital de trabajo.

$$\text{PRODUCTIVIDAD DEL KTNO} : \frac{\text{KTNO}}{\text{VENTAS O INGRESOS}}$$

Figura 13. Productividad del KTNO (%)



Fuente. Autores

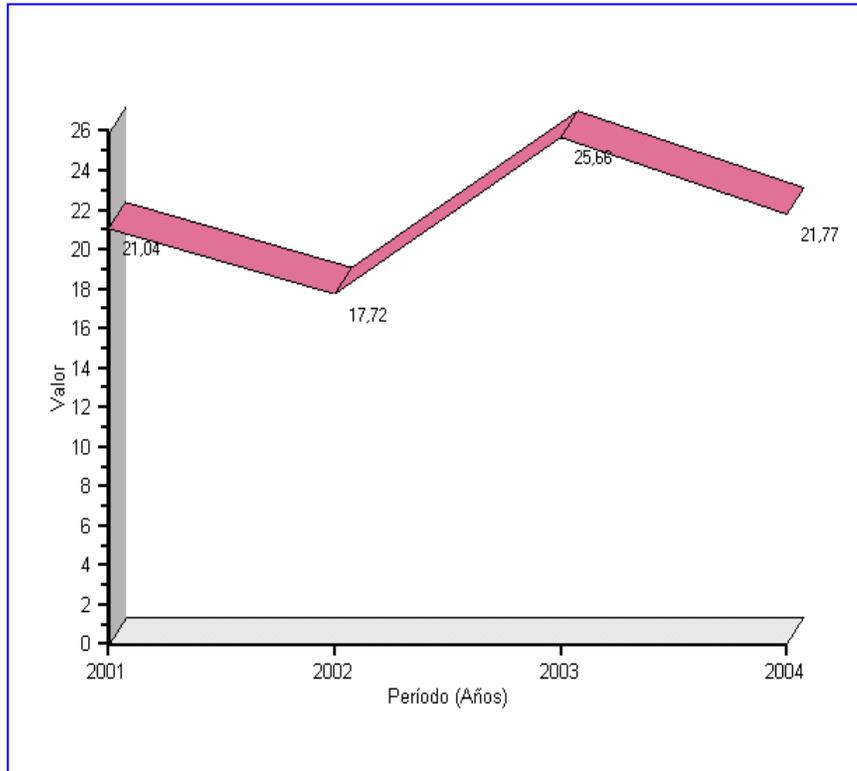
▪ **Indicadores de Endeudamiento**

- **Nivel de endeudamiento**

Este indicador evalúa la capacidad de endeudamiento futuro de la empresa. Tal índice muestra la proporción de los activos que pertenece a los acreedores y se obtiene así:

$$\text{NIVEL DE ENDEUDAMIENTO : } \frac{\text{TOTAL PASIVO}}{\text{TOTAL ACTIVO}}$$

Figura 14. Nivel de Endeudamiento (%)



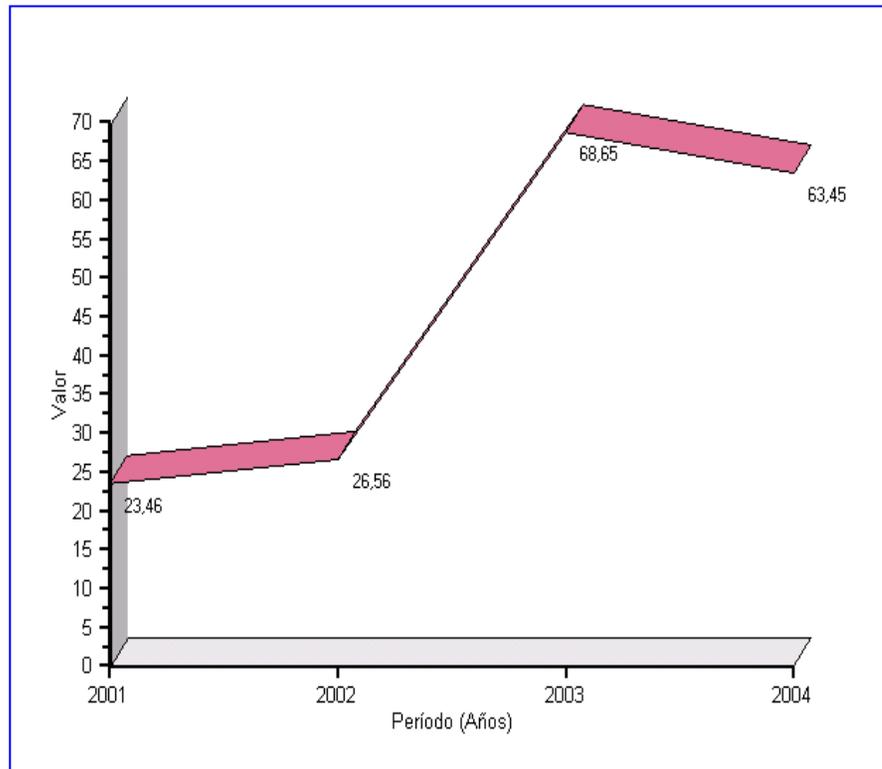
Fuente. Autores

**Concentración de Endeudamiento en el Corto Plazo**

Se calcula dividiendo el pasivo corriente entre pasivo total; este indicador muestra que porcentaje del total de pasivos con terceros tiene vencimiento corriente, es decir, a menos de un año.

$$\text{CONCENTRACION DEL ENDEUDAMIENTO EN EL CORTO PLAZO} = \frac{\text{TOTAL PASIVO CORRIENTE}}{\text{TOTAL PASIVO}}$$

Figura 15. Concentración en el Endeudamiento en el Corto Plazo (%)



Fuente. Autores

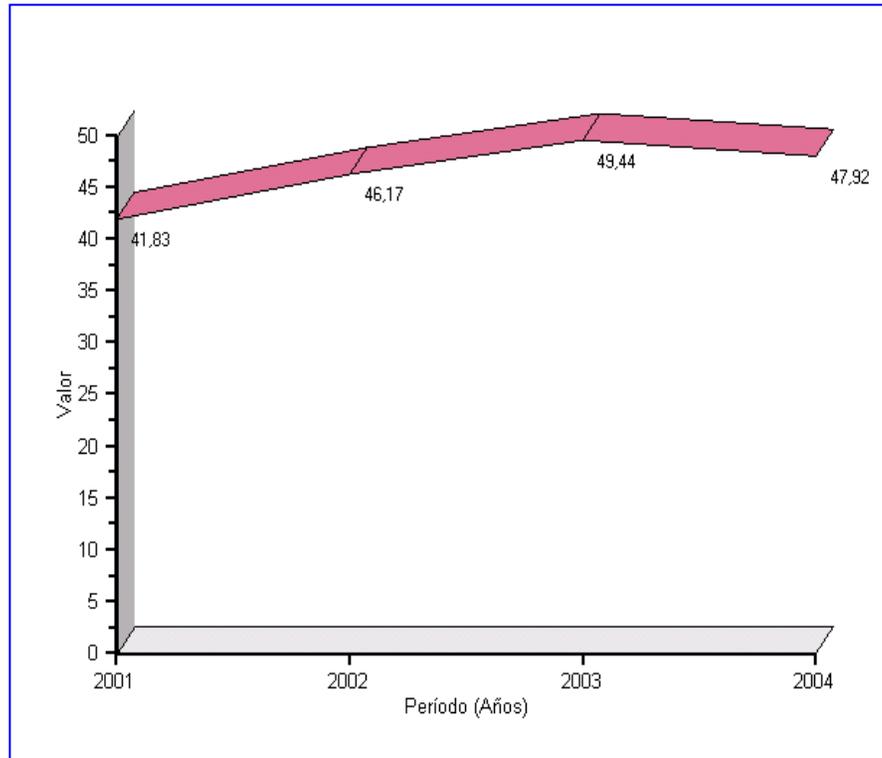
➤ **Indicadores de Rendimiento**

▪ **Margen Bruto de Utilidad**

Se calcula dividiendo la utilidad bruta entre los ingresos; sirve para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera convertir las ventas en utilidades.

$$\text{MARGEN BRUTO DE UTILIDAD} : \frac{\text{UTILIDAD BRUTA}}{\text{VENTAS O INGRESOS}}$$

Figura 16. Margen Bruto de Utilidad (%)



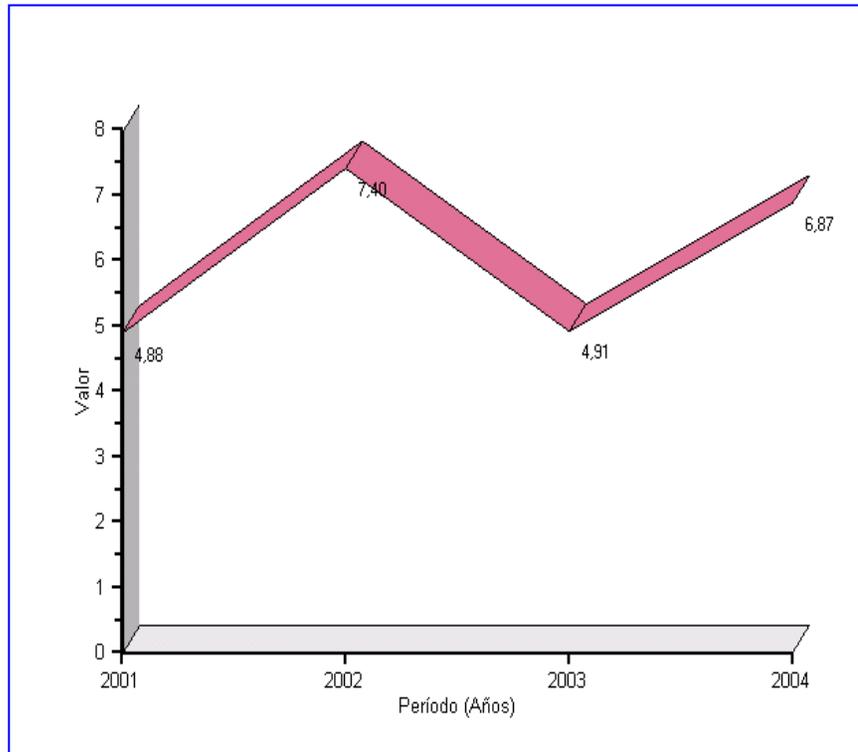
Fuente. Autores

▪ **Margen Neto de Utilidad**

Se calcula dividiendo la utilidad neta entre los ingresos; todo lo que afecta el margen bruto y el margen operacional afecta por igual el margen neto. Pero este último está condicionado, además, por el monto de los ingresos y egresos no operacionales.

$$\text{MARGEN NETO DE UTILIDAD : } \frac{\text{EXCEDENTE NETO}}{\text{VENTAS O INGRESOS}}$$

Figura 17. Margen Neto de utilidad (%)



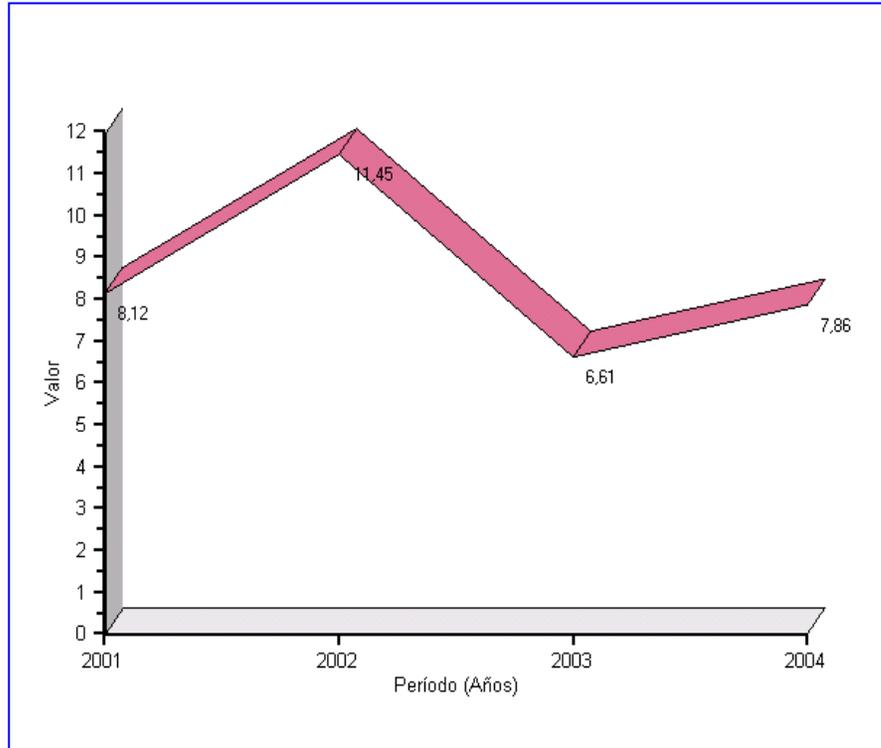
Fuente. Autores

▪ **Rendimiento de Patrimonio**

RENDIMIENTO DEL  
PATRIMONIO :

$$\frac{\text{EXCEDENTE NETO}}{\text{TOTAL PATRIMONIO}}$$

Figura 18. Rendimiento del Patrimonio (%)



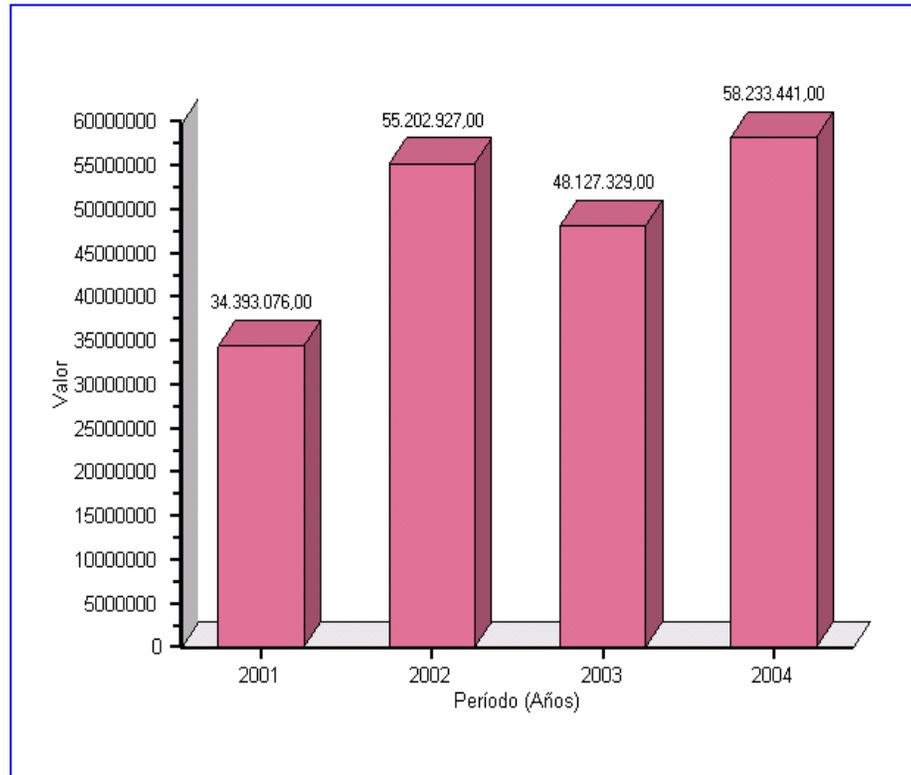
Fuente. Autores

▪ **EBITDA**

Es la utilidad operativa que se calcula antes de descontar las depreciaciones y amortizaciones de gastos pagados por anticipado incluyendo las provisiones; el EBITDA es igual a la utilidad operativa más las depreciaciones y amortizaciones del periodo; es lo que finalmente se convierte en caja para pagar impuesto, apoyar las inversiones, cubrir el servicio a la deuda y repartir utilidades.

EBITDA :                      UTILIDAD OPERATIVA + DEPRECIACIONES Y PROVISIONES

Figura 19. EBITDA



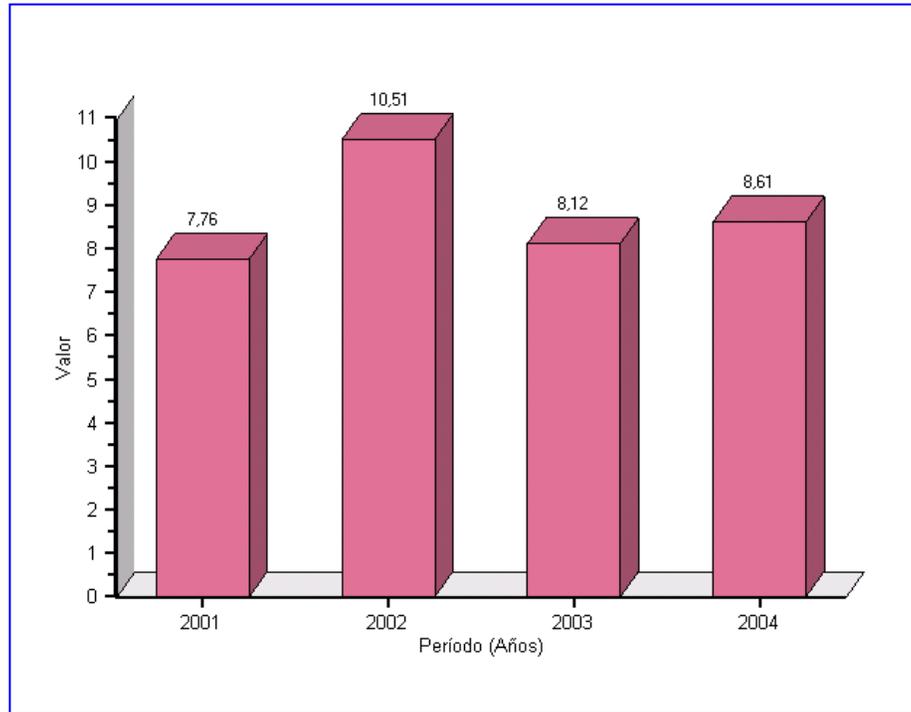
Fuente. Autores

▪ **Margen EBITDA**

Se calcula dividiendo el EBITDA entre los ingresos; representa los centavos que por cada peso de egresos se convierten en caja con el objetivo de atender el pago de impuestos, apoyar las inversiones, cubrir el servicio a la deuda y repartir utilidades.

$$\text{MARGEN EBITDA : } \frac{\text{EBITDA}}{\text{VENTAS O INGRESOS}}$$

Figura 20. Margen EBITDA (%)



Fuente. Autores

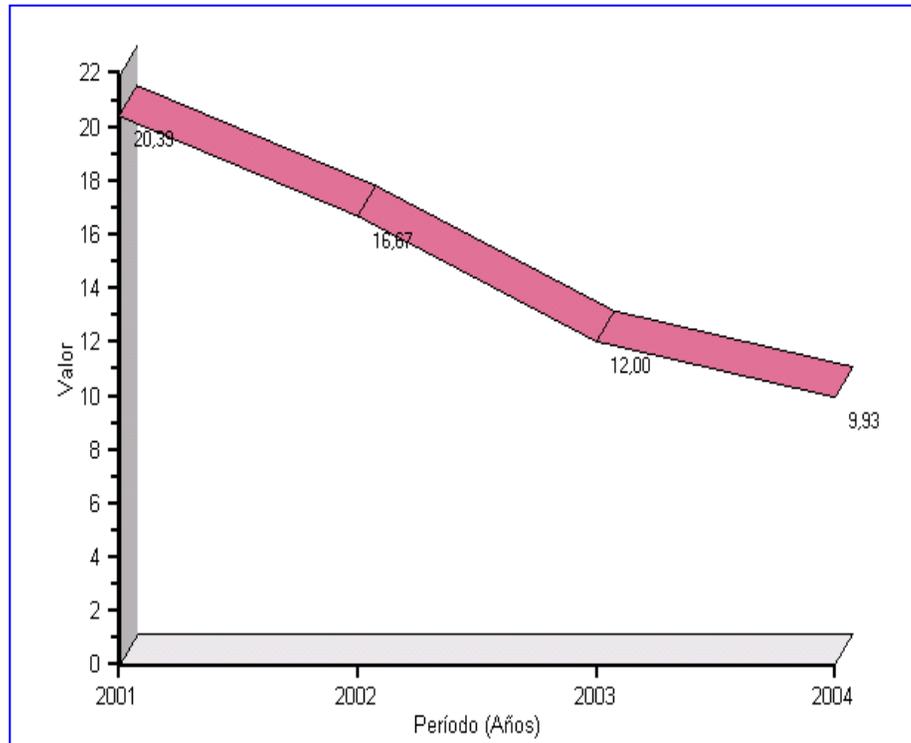
▪ **Palanca de Crecimiento**

Es la relación que existe entre el margen EBITDA y la Productividad de Capital de Trabajo de una empresa. Permite determinar que tan atractivo es para una empresa crecer. Se debe tener en cuenta que si el margen EBITDA es menor que la PKT el crecimiento implicará demanda de caja; por lo tanto en este caso no es favorable el crecimiento de la empresa.

PALANCA DE  
CRECIMIENTO :

MARGEN EBITDA  
PRODUCTIVIDAD KTNO

Figura 21. Palanca de Crecimiento (%)



Fuente. Autores

- **Análisis Horizontal**

Es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más periodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un periodo a otro. Este análisis es de gran importancia para la empresa, porque mediante él se informa si los cambios en las actividades y resultados han sido positivos o desfavorables; así mismo permite definir cuáles merecen mayor atención por ser cambios significativos en la marcha de la empresa.

- **Análisis Vertical**

Consiste en tomar un solo estado financiero (puede ser un balance general o un estado de resultados) y relacionar cada una de sus partes con un total determinado, dentro del mismo estado el cual se denomina cifra base; es un análisis estático, pues estudia la situación financiera en un momento determinado, sin tener en cuenta los cambios ocurridos a través del tiempo.

## 4. RIESGO

Los riesgos se definen como la probabilidad de que los resultados obtenidos puedan ser diferentes a los esperados.

El sector solidario se ha visto afectado por los diferentes tipos de riesgo como:

### 4.1 TIPOS DE RIESGO

- Riesgo solvencia
  
- Riesgo de depositario
- Riesgo de emisor
- Riesgo de crédito
  
- Riesgo de liquidez
- Riesgo de mercado
  
- Riesgo de desfase
- Riesgo de precio
- Riesgo de desfase del Reprecio
  
- Riesgo operativo
- Riesgo administrativo
- Riesgo de modelo
- Riesgo legal
- Riesgo reputacional
- Riesgo estratégico
- Riesgo país

Es importante iniciar con la identificación del riesgo, una vez detectado se deben establecer los criterios para su evaluación y control.

Las cooperativas universitarias evaluadas en nuestro modelo presentan el riesgo de liquidez, el cuál se define según la circular externa No. 0008 “como la contingencia de que la entidad incurra en pérdidas excesivas por la venta de

activos a descuentos inusuales y significativos, con el fin de disponer rápidamente de los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones contractuales”.

Otro riesgo que pudimos detectar es el riesgo crediticio que se refiere a las probables pérdidas en que puede incurrir una entidad con motivo de inadecuados registros contables, debilidades en los controles y/o procedimientos, fallas en los sistemas, inexistencia de planes de contingencia y en general deficiencias en los procesos operativos.

## CONCLUSIONES

Nuestro trabajo de investigación nos ayudo a profundizar y a recordar los conocimientos financieros adquiridos a lo largo de nuestra carrera universitaria y la capacidad de análisis que se debe tener frente a los resultados obtenidos. Siendo de esta forma profesionales capaces e integrales en nuestra labor y personas útiles a nuestra sociedad y al crecimiento de nuestro país.

El inicio de nuestro modelo consistió en recopilar la información contable de las cooperativas COOMEB Y CUPE en sus últimos cuatro años, de esta manera logramos realizar un completo trabajo de investigación que podra dar a conocer a sus asociados y personal indicado un análisis comparativo por unidad de negocio y consolidado.

Este modelo es eficaz ya que por medio de el obtendremos las razones y los indicadores financieros junto con las graficas necesarias para mayor facilidad en su respectivo análisis.

El modelo contara con otros indicadores no utilizados por el sector solidario como lo son el costo de capital y el EVA de gran ayuda para determinar el valor óptimo de las utilidades.

Al mismo tiempo, emite los costos, los ingresos y las utilidades netas para que de esta forma se puedan corregir o cambiar parte de la asignación de sus recursos y de esta manera generar valor para así brindarle a todos y cada uno de sus asociados no solo un buen servicio sino también el conocimiento de la labor que se esta realizando en su entidad.

En la toma de decisiones correspondiente a los resultados obtenidos se deberá tener en cuenta la participación de los socios debido a que las empresas del sector solidario tienen como finalidad satisfacer a sus clientes y a sus asociados, por tal motivo, si para ellos es importante un servicio en especial y en caso de que éste no generando rentabilidad deberá analizarse cuidadosamente y plantear alternativas para su mejoramiento sin que este vaya a seguir existiendo y al mismo tiempo destruyendo valor.

## BIBLIOGRAFÍA

ARIZA RAMÍREZ, Leonardo Alberto. Mercadeo de Productos y Servicios en Empresas del Sector Solidario, Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas JAVEGRAF. 2002.

BERNSTEIN, Leopold A. Análisis de Estados Financieros, Mc Graw Hill 1996

BREALEY, Richard A. Manual de Finanzas Corporativas, Mc Graw Hill 1996

BUTTERS, J. Keith. FRUHAN, JR. William E. MULLINS, JR. David W. PIPER, Thomas R. Método de Casos en el Estudio de Finanzas, Editorial Continental S.A 1999

CABAL ESCANDON, María Fernanda. Sistemas de Información Gerencial Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas - JAVEGRAF. 2002.

CÁRDENAS TÁMARA, Felipe. Gestión Ambiental en Empresas Cooperativas Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas - JAVEGRAF. 2002.

CASTILLO SANDOVAL, Darío. Economía y Sector Solidario Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas - JAVEGRAF. 2002.

CORAL, Lucy del Carmen. GUDIÑO, Emma Lucía. Contabilidad Universitaria, Mc Graw Hill, 2001.

Estatutos de la Cooperativa COOMEB LTDA (Cooperativa Multiactiva de Empleados de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga Ltda).

Estatutos de la Cooperativa, (Cooperativa Multiactiva Universitaria de Profesores y Empleados de la UNAB).

Éxito en las Cooperativas de Ahorro y Crédito. Un estado posible, Origen de las Organizaciones cooperativas de intermediación, financiera en América Latina

HEIFERT, Erich<sup>o</sup> A. Técnicas de Análisis Financiero, Editorial Labor, S.A 1976

JFRED WESTON, Thomas Copeland. Manual de Administration Financiera, Mc Graw Hill Tomo I 1998.

LADRÓN DE GUEVARA, Ricardo Dávila Gestión Financiera en Empresas Cooperativas, , Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas - JAVEGRAF. 2002.

Legislación Cooperativa República de Colombia, Momo Ediciones, Edición Actualizada 2004.

LEÓN GARCÍA, Serna Oscar. Valoración de Empresas, Gerencia del valor y EVA, Copyright 2003.

LEÓN GARCÍA, Serna Oscar. Administración Financiera, Copyright 1999.

LOBO GUERRA, Luís. Aspectos Doctrinarios de la Gestión Cooperativa, Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas JAVEGRAF. 2002

MEJÍA VILLA, Andrés Hernán Análisis de Decisiones de Inversión, Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas - JAVEGRAF. 2002.

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis Financiero Aplicado, universidad Externado de Colombia 1995.

RODRÍGUEZ VALENCIA, Gustavo Contabilidad Costos y Presupuestos, , Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas - JAVEGRAF. 2002.

SARMIENTO REYES, Antonio José. Aspectos Legales de la Gestión Cooperativa, Fundación Cultural Javeriana de Artes de Gráficas JAVEGRAF. 2002