

ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA MATERIAL TEST ENGINEERING MTE LTDA

GERMAN DARIO DIAZ PUERTO

WENCESLAO HERNAN CAJIGAS ROJAS



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOMECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
POSGRADO DE ALTA GERENCIA
BUCARAMANGA
2004**

ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA MATERIAL TEST ENGINEERING MTE LTDA

GERMAN DARIO DIAZ PUERTO

WENCESLAO HERNAN CAJIGAS ROJAS

**Trabajo de Grado optar al titulo de
Especialista en Alta Gerencia**

Director

Dr HERNÁN PABÓN BARAJAS



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOMECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
POSGRADO DE ALTA GERENCIA
BUCARAMANGA
2004**

Dedicado

A mi esposa y a mi hijo Juan David
por su invaluable apoyo y entendimiento brindado
para el logro de esta monografía
Germán Darío Díaz

A mis hijos Nazir Eduardo y Jesús Esteban
por ser los motores que impulsan
mi vida
Hernán Cajigas

RESUMEN

***TITULO**

ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA MATERIAL TEST ENGINEERING MTE LTDA

****AUTOR**

GERMAN DARIO DIAZ PUERTO, WENCESLAO HERNAN CAJIGAS ROJAS

PALABRAS CLAVES

ANÁLISIS FINANCIERO, MATRIZ DE COSTOS, ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

CONTENIDO

La empresa MATERIAL TEST ENGINEERING LTDA fue constituida en uno de los momentos históricos de mayor crisis en la economía del país, concebida para dar respuesta a la mayoría de las empresas en contratar el suministro de servicios especializados para determinar la integridad en equipos industriales con propósitos de seguridad en Colombia y en el mundo.

MTE LTDA es una empresa joven, constituida por profesionales con fortalezas técnicas y con muchas oportunidades de mejora en las áreas administrativas, contable y financiera. Desde su inicio se ha llevado un registro contable, sin embargo estos datos no se han aprovechado con el propósito de obtener información financiera para soportar la gestión gerencial. Durante su trayectoria la empresa ha presentado desequilibrios económicos y administrativos, limitando su desarrollo y atentando su permanencia

En esta monografía se acude a la información contable para realizar un análisis financiero, evaluando su liquidez, rentabilidad y endeudamiento, y hacer de esta un modelo de práctica empresarial, para soporte continuo en la toma de decisiones financieras, garante de saneamiento y transparencia, que marque un camino seguro, alineado con la misión de la empresa.

Por lo anterior, este estudio que se presenta en la especialización de Alta Gerencia, es una propuesta de alternativas financieras a la empresa MATERIAL TEST ENGINEERING MTE LTDA, que permitirá a la administración diseñar nuevas estrategias, orientadas a lograr la permanencia en el mercado y la generación de valor.

*Monografía

** Facultad de Ingenierías Físico mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Especialización de Alta Gerencia, Ing. Hernán Pabón

ABSTRACT

***TITLE**

FINANCE ANALYSIS OF MTE LTDA

****AUTOR**

GERMAN DARIO DIAZ PUERTO, WENCESLAO HERNAN CAJIGAS ROJAS

KEY WORDS

FINANCE ANALYSIS, COST MATRIX, NO DESTRUCTIVE TEST

CONTENT DESCRIPTION

Insurance companies all around the world request from its client to develop a reliability program to determine plants and equipment work conditions, to reduce in an important way the policy price, Colombia can not be away of this globalization effect.

MTE LTDA its a young company, was founded in the biggest Colombian economic crisis of the history, compound by professional with strong knowledge to respond of industry necessities in contract the supply specialist service request to determine industrial equipment integrity with security purpose in Colombia and Latin America

MTE LTDA has a lot of opportunities to improve in accountancy, financially and management areas, this company has report since the beginning, even thou, they never take advantage of this information to support the management. During all this years the company has been economic and management problems affecting the continuity and permanence

This thesis take accountancy information to make finance analyze, equity, rent ability, doubt, to develop a practical model, for continues support to take decisions.

Finally this thesis is presented to chase High Management title, and will be the key to improve finance strategies and generate value.

*Monography

** Facultad de Ingenierías Físico mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Especialización de Alta Gerencia, Ing. Hernán Pabón

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
GLOSARIO	12
1 PRESENTACION DE LA MONOGRAFÍA	13
1.1 OBJETIVO GENERAL	13
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
1.3 JUSTIFICACION	13
1.3.1 Definición el problema.....	14
1.4 ALCANCE	15
1.5 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	16
1.5.1 Reseña Histórica.....	16
1.5.2 Productos.....	17
1.5.3 Clientes	24
1.5.4 Estructura Organizacional.....	24
2 MARCO TEORICO.....	26
2.1 ESTADOS FINANCIEROS.....	26
2.1.1 Balance General	26
2.1.2 Estado de Resultados (Ganancias y Pérdidas).....	28
2.1.3 Estado de Flujos de Efectivo.....	28
2.2 FUNCION FINANCIERA DE LA EMPRESA.....	29
2.3 ANÁLISIS FINANCIERO.....	30
2.3.1 Análisis vertical.....	30
2.3.2 Indicadores Financieros	31
2.3.3 Indicadores de Rentabilidad.....	33
2.3.4 Indicadores de Endeudamiento	36
2.3.5 Ebitda.....	36
2.3.6 Valor Económico Agregado – E.V.A.	36
2.3.7 Punto de Equilibrio	37
2.4 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	38
2.4.1 Misión.....	38
2.4.2 Visión	38
2.4.3 Objetivos.....	38
2.4.4 Estrategias.....	38
2.4.5 Políticas	38
2.4.6 Metas	39
2.4.7 Índices.....	39
2.4.8 Indicadores	39
3 SITUACION ACTUAL.....	40
3.1 ANÁLISIS FINANCIERO.....	40
3.1.1 Estados Financieros Básicos	40
3.1.2 Análisis de Indicadores Financieros	46
3.1.3 Cálculo de EVA	60
3.2 ANÁLISIS DE COSTOS.....	67
3.2.1 Punto de equilibrio.....	67
4 PROPUESTA.....	71
4.1 ALTERNATIVA FINANCIERA.....	71

4.2	ANÁLISIS SISTÉMICO	77
4.2.1	Problema Planteado	77
4.3	ALTERNATIVAS DE COSTOS.....	80
4.3.1	Matriz de costos de servicios	80
5	CONCLUSIONES.....	82
6	RECOMENDACIONES	84
7	BIBLIOGRAFÍA.....	86

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.....	44
Tabla 3.....	45
Tabla 4.....	47
Tabla 5.....	54
Tabla 6.....	61
Tabla 7.....	61
Tabla 8.....	62
Tabla 9.....	63
Tabla 10.....	64
Tabla 11.....	65
Tabla 12.....	70
Tabla 13.....	73
Tabla 14.....	74
Tabla 15.....	75
Tabla 16.....	76
Tabla 17.....	79
Tabla 18.....	81

INDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1.....	25
Gráfica 2.....	41
Gráfica 3.....	53
Gráfica 4.....	67
Gráfica 5.....	71
Gráfica 6.....	78

INTRODUCCIÓN

Las empresas aseguradoras a nivel mundial solicitan a sus clientes que desarrollen un programa de integridad para determinar el estado de sus plantas y equipos industriales lo cual reduce sustancialmente el valor en sus pólizas, tendencia en el que Colombia no puede ser ajena por efecto de la globalización.

La empresa MATERIAL TEST ENGINEERING LTDA fue constituida en uno de los momentos históricos de mayor crisis en la economía del país, concebida para dar respuesta a la mayoría de las empresas en contratar el suministro de servicios especializados para determinar la integridad en equipos industriales con propósitos de seguridad en Colombia y en el mundo.

MTE LTDA es una empresa joven, constituida por profesionales con fortalezas técnicas y con muchas oportunidades de mejora en las áreas administrativa, contable y financiera. Desde su inicio se ha llevado un registro contable, sin embargo estos datos no se han aprovechado con el propósito de obtener información financiera para soportar la gestión gerencial. Durante su trayectoria la empresa ha presentado desequilibrios económicos y administrativos, limitando su desarrollo y atentando su permanencia.

En esta monografía se acude a la información contable para realizar un análisis financiero, evaluando su liquidez, rentabilidad y endeudamiento, y hacer de esta un modelo de práctica empresarial, para soporte continuo en la toma de decisiones financieras, garante de saneamiento y transparencia, que marque un camino seguro, alineado con la misión de la empresa.

Por lo anterior, este estudio que se presenta en la especialización de Alta Gerencia, es una propuesta de alternativas financieras a la empresa MATERIAL TEST ENGINEERING MTE LTDA, que permitirá a la administración diseñar nuevas estrategias, orientadas a lograr la permanencia en el mercado y la generación de valor.

En el capítulo 1 se hace una presentación de la monografía donde los autores expresan los propósitos para la realización de este proyecto, y una descripción de la empresa donde se incluye la reseña histórica, los servicios que se ofrecen, y su estructura organizacional.

En el capítulo 2 se encuentra el fundamento científico, como resultado de un estudio bibliográfico donde se explica cada una de los estados financieros e indicadores que se van a calcular y analizar durante la ejecución del proyecto como son: Balance general, estado de resultados, indicadores de liquidez, rentabilidad, Endeudamiento, y cálculo del EVA entre otros.

En el capítulo 3 se expone la situación actual de la empresa presentando los estados financieros básicos, y las gráficas de la estructura de capital de la empresa durante los últimos cuatro años. A partir de este punto se inicia el análisis de los principales indicadores financieros mencionados en el marco teórico, mediante la elaboración de tablas en donde se aplican las fórmulas para cada período y su respectivo análisis. Adicionalmente se presenta el análisis de costos, calculando los diferentes niveles de ventas para alcanzar puntos de equilibrio donde los ingresos por ventas cubran los costos operativos, los costos financieros, un porcentaje a los imprevistos y a partir de aquí generar EVA cumpliendo con todos los compromisos.

En el capítulo 4 se proponen alternativas financieras y alternativas de costos como resultado de un estudio minucioso de las necesidades que presenta la empresa, buscando el objetivo básico financiero, mejorar la rentabilidad del activo y por ende un crecimiento del EVA, mediante el cambio de la composición del pasivo, el incremento del nivel de ventas mediante la aplicación de estrategias de mercadeo y la creación de una matriz de costos para controlarlos y obtener poder de negociación.

GLOSARIO

EBITDA:	Ingresos antes de intereses, impuestos depreciaciones y amortizaciones
KTNO:	Capital de trabajo neto
PKT:	Productividad del capital de trabajo
PDC:	Palanca de crecimiento
FCL:	Flujo de caja libre
NOPAT:	Utilidad neta operativa después impuestos, Net Operating Profit After Tax
WACC:	Costo de capital, (Costo Promedio Ponderado de Capital) Weighted Average Cost of Capital
ROE:	Rentabilidad del patrimonio, Return on equity ROE
ROA:	Rentabilidad de activos
EVA:	Valor económico agregado, economic value added.
AIU:	Administrativos ,imprevistos y utilidades.
ASME:	Asociación americana de ingenieros mecánicos
OSHA:	Occupational Safety and Health administration
API:	Instituto americano del petróleo
ASNT:	Asociación americana de ensayos no destructivos
END:	Ensayos no destructivos
QA/QC:	Aseguramiento de calidad y control de calidad
RBI:	Inspección basada en riesgos

1 PRESENTACION DE LA MONOGRAFÍA

1.1 OBJETIVO GENERAL

Plantear alternativas financieras que hagan posible el desarrollo económico y operativo de la empresa MTE LTDA”.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar análisis a los estados financieros.
- Llevar a cabo un estudio al sistema actual de costos financieros.
- Formular un nuevo esquema de costeo acorde con la estructura operacional de la empresa.
- Identificar los procesos y procedimientos de recopilación de información contable y financiera de la empresa MTE LTDA.

1.3 JUSTIFICACION

Como especialista en Alta Gerencia y con el deseo de aplicar los conocimientos financieros adquiridos, para contribuir con la solución de la problemática de una empresa y a su vez, apoyar al crecimiento del entorno social y el de una empresa nueva generadora de empleo.

La empresa Material Test Engenering MTE LTDA hace parte de 15 compañías en el área de Inspección en el país, es constituida en Bogotá, ubicada en el sector Niza, genera 12 empleos directos y presenta problemas de tipo económico y operacional.

Teniendo en cuenta que se tiene acceso a la información contable, financiera, técnica y el apoyo de socios y directivos de MTE LTDA, quienes confían en el compromiso de este equipo de trabajo para el desarrollo de este proyecto donde se pretende presentar algunas alternativas y recomendaciones que permitan aprovechar ventajas competitivas que posee la empresa, para poder obtener una relación ingresos - costos que accedan a la operación por encima del punto de equilibrio.

1.3.1 Definición el problema

Para plantear el problema de la empresa MTE Ltda, se hizo una reunión con los socios y Gerente General donde se expuso diferentes dudas:

- Que rendimientos están recibiendo los socios?.
- Por que existen los problemas de liquidez en la empresa y que mecanismos existen para mejorarlo?
- A pesar de los esfuerzos económicos los niveles de deuda siguen creciendo, como solucionar este problema?
- Que hacer para mejorar económicamente y financieramente?

Ante todas estas dudas los autores notan que no existe un problema, si no un compendio serial de ellos en donde la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en materia financiera, podría solucionar el gran problema que a continuación se resume:

La empresa no hace Análisis Financiero periódico y no aprovecha la información contable para apoyarse en la toma de decisiones, no se evaluó el efecto de las decisiones financieras históricas y se carece de un plan financiero definido, generando consecuencias lógicas como iliquidez, toma de deudas de alto costo, bajos rendimientos financieros, altos costos, incrementos de gastos, crecimiento del pasivo, y fondos ociosos.

1.4 ALCANCE

Los alcances de esta monografía han sido planteados en varios aspectos; análisis financiero del año 2001 - 2004, estudio de costos, análisis del EVA 2001 - 2004, proyecciones de deuda para el año 2005, determinación del punto de equilibrio para el año 2005 alternativas de financiación.

1.5 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.5.1 Reseña Histórica

MATERIAL TEST ENGINEERING LTDA, fue constituida legalmente bajo la escritura pública No 0000801 de notaria 46 y Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá No 01077522, en Bogotá DC. **el 20 de marzo del 2001**, reúne muchos años de experiencia profesional en la industria Colombiana.

Inicialmente fue conformada por tres Ingenieros Metalúrgicos especializados en el área de Integridad y confiabilidad de equipos industriales, desarrollo trabajos de ultrasonido, partículas magnéticas y espesores con equipos alquilados, posteriormente realiza alianzas estratégicas con firmas de inspección e Hidrojet, ofreciendo servicios de integridad en calderas. Actualmente sigue los lineamientos de estar en la aplicación de tecnologías de punta para satisfacer las necesidades del mercado.

La empresa se constituyo con un capital de 15 millones y después de tres años a logrado un crecimiento de 69% en sus activos. Durante su desarrollo se han presentado épocas de fluctuación en sus finanzas, debido a la carencia de un capital de trabajo estable por la temporal disminución en sus ventas, y la falta de consolidación sus stakeholder, viéndose abocada al apoyo económico de los socios, generando inestabilidad administrativa.

MATERIAL TEST ENGINEERING LTDA tiene como objetivo satisfacer las necesidades en el sector productivo y de la construcción de la economía Colombiana en el área de servicios de ingeniería, y evaluación de integridad mediante el desarrollo de ensayos no destructivos, la fortaleza de esta empresa se basa su capital intelectual, profesionales certificados por asociaciones internacionales, el desarrollo de su actividades con equipo calibrado de última tecnología, alianzas estratégicas con firmas en el exterior para suministrar soporte técnico especializado y la aplicación de ensayos no convencionales.

Su Visión es posicionarse en la comunidad nacional e internacional, como una sólida empresa colombiana en el área de servicios de ingeniería, interventorías, inspección

QA/QC, asesorías, estudios especiales y ensayos no destructivos, utilizando avanzada tecnología y personal altamente calificado, para lograr un rentable crecimiento de la empresa.

1.5.2 Productos

La evaluación de integridad es un procedimiento por el cual se puede conocer en que condiciones mecánicas y metalúrgicas se encuentra el componente de un equipo o sistema. A partir de la evaluación de integridad se puede determinar la extensión de la vida útil de un componente más allá de su vida de diseño original, la disminución de la probabilidad y frecuencia de fallas imprevistas, y la satisfacción de las legislaciones de seguridad.

La empresa ofrece servicios de inspección por END (Ensayos No Destructivos) en torres de destilación, oleoductos, gasoductos, tubería acueductos, tanques de almacenamiento, intercambiadores de calor, calderas y demás equipos que se encuentran en el sector Petrolero, Petroquímico, Gas, Construcción, Civil, Metalmecánica y Generación Eléctrica de la industria nacional e internacional, siempre asegurando la calidad de nuestros servicios a través del cumplimiento de estándares y códigos internacionales como ASTM, ANSI, ISO, API, ASME, AWS, AWWA etc.

Los productos que ofrece la empresa son los siguientes:

- **SERVICIOS DE INGENIERIA**
- **CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.**
- **ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS**
- **HIDROJET**

1.5.2.1 Servicios de Ingeniería

- Caracterización de Materiales, Metalografía por replicas , medición de durezas, y análisis de vibraciones mecánicas
- Análisis de Integridad y Vida Residual de Equipos PROCESOS DE ADMINISTRACION DE LA INTEGRIDAD ASME B31.8S Integrity Management , INSPECCION BASADA EN RIESGOS Risk & Risk Based Inspection RBI.
- Análisis de Fallas de Equipos RCA.
- Inspección Certificada de Soldaduras (Inspectores Certificados de Soldaduras CWI bajo la AWS).
- Servicios de interventoría especializada con cobertura a todas las fases de proyectos de ingeniería, siguiendo directrices normalizadas de sistemas de calidad.
- Aseguramiento de Calidad QA/QC, Ingeniero certificados NIVEL II ASNT en UT, MT y PT).

1.5.2.2 Capacitación y entrenamiento.

- Cursos de certificación ASNT Nivel II, UT ULTRASONIDO, MT PARTICULAS MAGNETICAS, LP LIQUIDOS PENETRANTES.

1.5.2.3 Ensayos No Destructivos

- END CONVENCIONALES Conventional NDT
- TECNICAS AVANZADAS Advanced Techniques

1.5.2.3.1 END Convencionales

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ○ ULTRASONIDO | Ultrasonic Test |
| ○ MEDICION DE ESPESORES | Thickness Measurements |
| ○ LIQUIDOS PENETRANTES | Dye Penetrants |
| ○ PARTICULAS MAGNETICAS | Mag Particle Testing |
| ○ RADIOGRAFIA | X-Ray |
| ○ VIDEOSCOPIA | Videoscopic Inspection |

1.5.2.3.2 TECNICAS AVANZADAS

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| ○ Ondas Guiadas Teletest | Guided Wave Ultrasonics |
| ○ Inspección de piso de tanques | Tank Floor Inspection |
| ○ ACFM | ACFM – Crack Detection and Sizing |
| ○ Corrientes de Eddy | Eddy Current |
| ○ Corrientes de Eddy saturadas | Saturated Eddy Current |
| ○ Corrientes de Eddy pulsadas | Pulsed Eddy Current |
| ○ Iris | Iris Heat Exchanger Inspection |

Material Test Engineering Ltda., cuenta con la mas avanzada tecnología, con el fin de prestar servicios de alta calidad, posee los siguientes equipos:

1.5.2.3.2.1 ULTRASONIDO

- Un equipo de ultrasonido detector de fallas (trc) krautkramer USM 25 S
- Un medidor de espesores ultrasónico krautkramer DM DL 4



1.5.2.3.2 PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

Dos yugo magnéticos - 6 Kg. - fuerza portante de 6 a 7 amp.

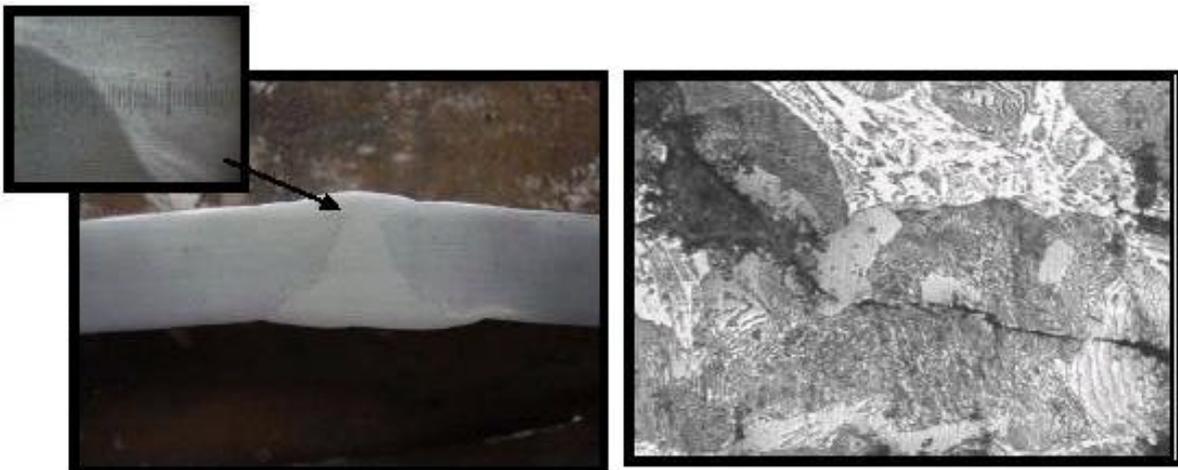
Un equipo de partículas magnéticas magnetización por puntas (Prot) 1200 amp.

Lámpara de luz ultravioleta, medidores de intensidad y flujo magnético, patrones de comparación.



1.5.2.3.3 METALOGRAFÍA POR REPLICA (NO DESTRUCTIVA)

Equipo completo de Metalografía por replicas –struers. Microscopio metalográfico
Pulidoras - pulido electrolítico y accesorios



1.5.2.3.2.4 LÍQUIDOS PENETRANTES

Fluorescentes.

Coloreados.

Lámpara de luz ultravioleta.



1.5.2.3.2.5 CONTROL DE RECUBRIMIENTOS Y PINTURAS

Patrones de comparación de grados de limpieza y perfil de anclaje.

Pruebas de adherencia para pinturas.

Medición de espesor de capa húmeda y capa seca en base ferrosa y no ferrosa



1.5.2.3.2.6 IRIS

Equipo de iris 9000 para inspección de tubería de intercambiadores de calor y tubería de calderas.



1.5.2.3.2.7 HIDRO – JET

Bomba WOMA de ultra-alta presión (30.000 psi) y hasta 36 lt/min., para limpieza interna de tubería y limpieza externa de elementos y estructuras metálicas y en concreto.



1.5.2.3.2.8 SISTEMA HIDRO-JET

Limpeza con agua a ultra alta presión (5.000 A 30.000 PSI)

Limpeza de equipos industriales, calderas, intercambiadores de calor, y tanques.



1.5.2.3.2.9 LIMPIEZA INTERNA DE TUBERÍA

La limpieza interna de los tubos es uno de los factores mas importantes para obtener resultados óptimos durante la operación de una caldera o intercambiador de calor y/o cualquier equipo que transporte fluidos o materiales que puedan crear depósitos. La superficie interna se deja limpia y libre de escamas o residuos (grado comercial, o metal blanco según requerimientos), para lo cual se debe efectuar hidrolavado (waterblasting o hidroblasting).

Antes y despues de efectuar cualquier labor de hidrolavado es necesario realizar una inspección visual interna del estado de la tubería , para tal fin se tiene a la mano un videoscopio de ultima generación.



EQUIPO DE VIDEOSCOPIA

1.5.3 Clientes

Dentro de sus principales clientes se encuentran empresas del área de estructuras metálicas y civiles, en el sector de hidrocarburos en perforación, exploración, refinación y transporte.

- HB ESTRUCTURAS METÁLICAS S.A.
- INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU
- PERFILES PREFABRICADOS PROYECTO SCHLUMBERGER.
- OCCIDENTAL DE COLOMBIA INC.
- EMPRESA COLOMBIANA DE PETRÓLEOS, ECOPETROL GCB, BARRANCABERMEJA.
- GLOBAL LTDA
- INDUSTRIA QUÍMICA ANDINA

1.5.4 Estructura Organizacional

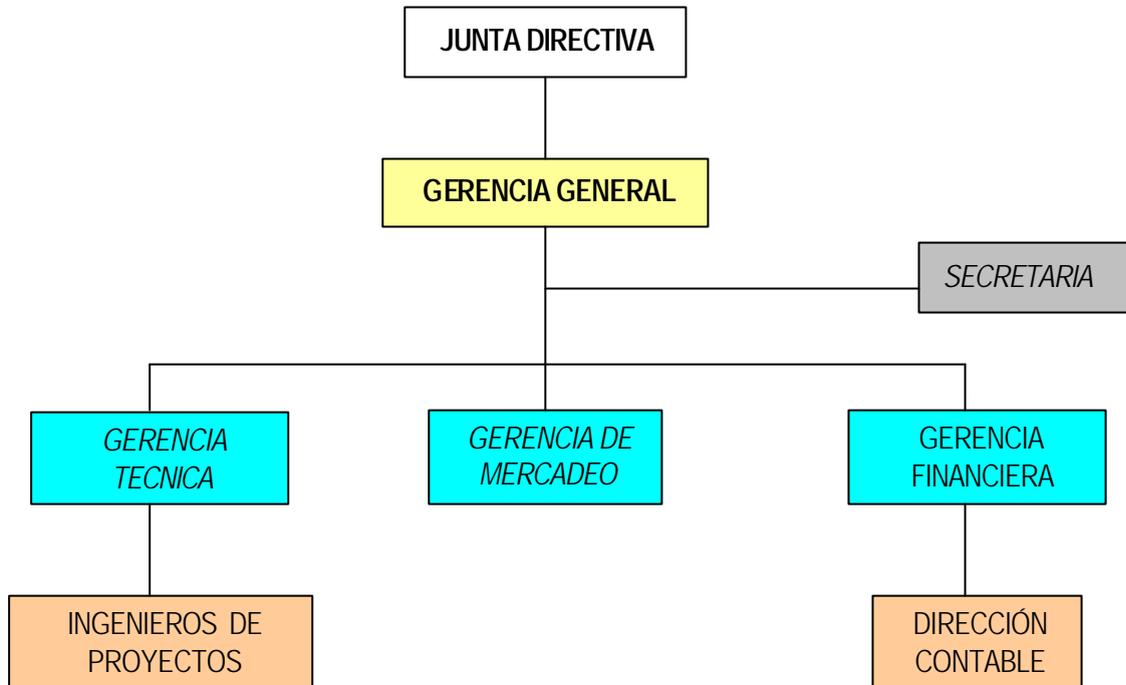
Esta empresa cuenta con una estructura organizacional plana con tres niveles jerárquicos, con el propósito de hacer eficiente y efectiva la organización. Cuenta con una planta de personal de 12 personas, 7 contratada a termino indefinido y 5 por contratos por labor determinada.

En cabeza de la organización se encuentra la junta directiva conformada por sus socios y el Gerente General ver Grafica 1.

A continuación se el Gerente General el cual desarrolla administrativas y manejo de personal, con experiencia en la administración de negocios en el área industrial, con un conocimiento global de las actividades de la empresa.

En un tercer nivel se encuentran las gerencias Técnica, Mercadeo y Financiera cada una con personal a su cargo.

Gráfica 1
Estructura Organizacional



El Gerente técnico es un Ingeniero Metalúrgico especializado en END y con 10 años experiencia, certificado por organismos internacionales ASTM, ANSI, ISO, API, ASME, AWS. A su cargo tiene dos ingenieros de proyectos de planta y 4 temporales.

El Gerente de mercadeo es una persona con amplia experiencia en el sector comercial con excelentes habilidades de negociación, reporta directamente a la gerencia general y desarrolla las estrategias comerciales.

El Gerente Financiero es uno de los roles que se proyecta implementar a partir de año 2005 basados en la necesidad de analizar la información contable y financiera de la empresa.

2 MARCO TEORICO

En la ejecución de este trabajo se tendrán en cuenta aspectos importantes, tales como:

2.1 ESTADOS FINANCIEROS

2.1.1 Balance General

El Balance General muestra la naturaleza y cuantificación de los recursos económicos de la empresa en una fecha determinada, los derechos de los acreedores contra la empresa y la participación residual de los propietarios en dichos recursos. El Balance General provee una descripción de la estructura patrimonial, con indicación de las características financieras, que ayuda al lector a juzgar la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones y para generar futuros recursos.

Definidos como el estado financiero que muestra lo que la empresa posee, o sea los activos y la forma como ellos están siendo financiados, es decir, los pasivos y el patrimonio. Los pasivos representan los derechos de los acreedores y el patrimonio representa los derechos de los socios. La suma de los activos deberá ser igual a la suma de los pasivos y el patrimonio. La fecha de su presentación siempre será la del último día del periodo contable que la empresa tiene establecido para medir sus resultados.

Como informe, el balance general tiene un orden determinado para su presentación, y está definido de acuerdo a su procedencia.

Los activos se presentan de acuerdo con su grado de liquidez, es decir, primero se colocaran aquellos cuya convertibilidad en efectivo es mas inmediata y así sucesivamente hasta mostrar los de mas lenta realización. Se pueden dividir en activos corrientes, Inversiones a Largo Plazo, Activos Fijos, Activos diferidos, Otros activos.

Los pasivos de la empresa se clasifican según su grado de exigibilidad, es decir de acuerdo con la proximidad de su obligación de pago, aquellos cuya exigibilidad es menor de un año se denomina pasivo corriente o de corto plazo y los de exigibilidad mayor de un año pasivos a largo plazo.

Pasivos corrientes están definidos por dos cuentas, las que no implican pago de intereses y las que si lo implican. Las que no implican pago de intereses corresponden a deudas con los proveedores de bienes y servicios de la empresa. Entre ellas se destacan los proveedores de mercancías, acreedores varios, prestaciones sociales, gastos por pagar, intereses por pagar, e impuestos por pagar, el que no acarreen pago de intereses, no significa que no impliquen un costo financiero.

Pasivos a largo plazo corresponden principalmente a obligaciones bancarias, bonos por pagar y en muchos casos el pasivo pensional cuando ha asumido la responsabilidad de dicha obligación.

El patrimonio esta conformado principalmente por capital, utilidades retenidas y superávit de capital.

El Capital constituido por los socios o accionistas efectivamente aportan y su tratamiento varia dependiendo del tipo jurídico de la empresa.

Las Utilidades retenidas son utilidades que la empresa ha obtenido a través del tiempo pero no se han repartido entre los socios.

El Superávit de capital representa un aumento del patrimonio como consecuencia de un aumento en el valor de las activos, las valorizaciones de estos y la prima en venta de acciones propias son los casos más comunes.

2.1.2 Estado de Resultados (Ganancias y Pérdidas)

El Estado de Resultados suministra un resumen de los hechos y factores significativos que durante el periodo considerado dieron lugar a un aumento o a una disminución de los recursos económicos netos de una empresa, excluidos los cambios resultantes de retiros o aportes de los dueños, Este informe muestra la utilidad obtenida por la empresa en el periodo en cuestión, su presentación varia dependiendo de la actividad de la empresa (servicios, comercial, manufacturera).

Para el presente caso, la actividad de la empresa es de prestación de servicios siendo la más simple debido a que se agrupan en la parte superior los ingresos por servicios prestados y en la parte inferior los gastos incurridos en la generación de dichos ingresos, obteniéndose así la utilidad de operación.

2.1.3 Estado de Flujos de Efectivo

La finalidad de este estado es informar sobre la obtención y aplicación del efectivo de la entidad por sus operaciones, inversiones y financiamiento. Este reporte financiero básico presenta de una manera dinámica el movimiento de entradas y salidas de efectivo de una empresa, en un periodo determinado de tiempo y la situación de efectivo al final del mismo periodo.

El concepto de efectivo no solamente se refiere al dinero disponible en caja y bancos, sino también puede incluir otras cuentas que tengan las características generales de depósitos a la vista, tales como documentos de tesorería o documentos comerciales y otras inversiones temporales de alta liquidez, que de acuerdo con la política de la empresa y las circunstancias del mercado, sean susceptibles de volverse efectivo en cualquier momento.

El flujo de caja puede prepararse para periodos de un año, un semestre, un mes, una semana, etc. Teniendo en cuenta que entre mas corto sea el periodo, mas precisos serán los resultados y mas útil su análisis

El flujo de caja tiene como propósitos primordiales, entre otros, los siguientes:

- Presentar la información correspondiente a las entradas y salidas de efectivo de una empresa durante un periodo determinado de dinero.
- Evaluar la habilidad de la empresa para generar futuros flujos de efectivo.
- Prever las necesidades de efectivo y la manera de cubrirlas adecuada y oportunamente.
- Permitir la planeación de lo que la empresa puede hacer con los excesos temporales de efectivo
- Evaluar las posibilidades de la empresa para cumplir con sus obligaciones frente a las entidades financieras, proveedores, etc.
- Analizar la viabilidad de realizar futuros repartos de utilidades o pagos de dividendos.
- Evaluar el efecto de nuevas inversiones fijas y su financiamiento sobre la situación financiera de la empresa.

2.2 FUNCION FINANCIERA DE LA EMPRESA

Las actividades o funciones empresariales se pueden clasificar en cuatro grupos: mercadeo, producción, recursos humanos y finanzas. El éxito de una empresa depende en gran medida en que cada una de las anteriores áreas alcancen unos objetivos básicos.

El objetivo de las actividades de mercadeo es la satisfacción de los clientes y consumidores mas allá de las expectativas. El objetivo de actividad de recursos humanos es el bienestar de los trabajadores., los cuales se miden a través de atributos como estabilidad, clima organizacional, la compensación, el reconocimiento, la capacitación y la recreación, lo anterior mediante técnicas de motivación y liderazgo, estudio de salarios, círculos de calidad.

El objetivo financiero debe visualizarse desde una perspectiva de largo plazo y debe definirse en función de los propietarios. No es correcto definir el objetivo financiero únicamente como la maximización de las utilidades, lo cual limita el crecimiento y la

permanencia de la empresa, es un concepto cortoplacista. El objetivo financiero esta definido en función de los accionistas y socios de la empresa.

El objetivo básico financiero OBF de la empresa es la maximización de su valor , lo que representa la maximización dela riqueza del propietario.

El beneficio del accionista no debe ser a costa de sacrificar los objetivos de mercadeo , producción y recursos humanos, por el contrario el cumplimiento de los anteriores objetivos garantizan el cumplimiento del OBF.

La gestión de la empresa debe propender por el permanente flujo de caja libre de la empresa.

2.3 ANÁLISIS FINANCIERO

2.3.1 Análisis vertical

Consiste en tomar un solo estado financiero, el balance general o estado de perdidas y ganancias y relacionar cada una de sus partes con u total determinado, dentro del mismo estado el cual se denomina cifra base, es un análisis estático y estudia la situación financiera del momento.

Si por ejemplo se toma el balance general se puede hacer análisis de la parte izquierda (activos) como de la parte derecha pasivos y patrimonio, CxC con activo corriente y total de activos, % de maquinaria y equipos sobre el subtotal de activos fijos y activo total, monto de obligaciones bancarias con el subtotal de pasivo corriente total de pasivos y patrimonio.

De igual forma con el estado de perdidas y ganancias se puede hacer lo mismo, tomando como base el nivel de ventas hallando el porcentaje de los demás rubros con respecto a esta base.

Las cifras solas de un balance no dicen mucho sin embargo el porcentaje que cada cuenta representa sobre una cifra base nos dice mucho de su importancia como tal, de las políticas de la empresa, de la estructura financiera, y de los márgenes de rentabilidad.

Las cifras absolutas de un balance o un estado de perdidas y ganancias no dicen nada por si solas, en cuanto a la importancia de cada una de la composición del respectivo estado financiero y su significado en la estructura de la empresa. Por el contrario, el porcentaje que cada cuenta representa sobre una cifra base nos dice mucho de su importancia como tal, de las políticas de la empresa, del tipo de empresa, de la estructura financiera, de los márgenes de rentabilidad, etc.

2.3.2 Indicadores Financieros

Las razones o indicadores financieros constituyen la forma más común de análisis financiero.

Es el resultado de establecer una relación numérica entre dos cantidades, que pueden ser cuentas del balance general y el estado de pérdidas y ganancias. Los cuales señalan debilidades, puntos fuertes y posibles tendencias de un negocio.

Para que tengan un mayor significado estas cifras deben compararse con unos estándares que pueden ser, indicadores de la misma empresa de años anteriores, experiencias y estudios personales, comparaciones con el presupuesto.

De todas aquellas relaciones, las que se utilizan con mas frecuencia y agrupadas por su enfoque se encuentran los siguientes estándares de comparación:

- Estándares mentales del analista, es decir, su propio criterio sobre lo que es adecuado o inadecuado, formado a través de su experiencia y estudio personal.
- Las razones o indicadores de la misma empresa, obtenidos en años anteriores.
- Las razones o indicadores calculados con base en los presupuestos de la empresa. Estos serán los indicadores puestos como meta para la empresa y sirven para que el analista examine la distancia que los separa de los reales.

- Las razones o indicadores promedio de la industria de la cual hace parte la empresa analizada.

2.3.2.1 Indicadores de liquidez

Surgen para medir la capacidad de una empresa de pagar sus obligaciones de corto plazo, sirven para establecer la facilidad o dificultad de una empresa de pagar sus pasivos corrientes como producto de convertir en efectivo sus activos corrientes. Los indicadores mas utilizados para este tipo de análisis son Razón corriente, Capital neto de trabajo y Prueba ácida.

Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente

Capital neto de trabajo CNT

Con cada peso que la empresa debe en el corto plazo, cuenta con cierta cantidad para respaldar esa obligación.

Es una forma de apreciar de manera cuantitativamente en pesos los resultados dela razón corriente.

Capital neto de trabajo = Activo corriente – pasivo corriente

Es una forma de apreciar de manera cuantitativamente en pesos los resultados dela razón corriente

Prueba ácida = Activo corriente - Inventarios / Pasivo corriente

Con cada peso que la empresa debe en el corto plazo, cuenta con cierta cantidad de activos corrientes de fácil realización para respaldar su cancelación en activos corrientes sin tener que recurrir a la venta de inventarios.

2.3.2.2 Indicadores de actividad

Estos indicadores, llamados también indicadores de rotación, tratan de medir la eficiencia con la que una empresa utiliza sus activos, según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos. Se pretende imprimirle un sentido dinámico al análisis de la aplicación de recursos, mediante la comparación entre cuentas de balance (estáticas) y cuentas de resultado (dinámicas).

Estos llamados también indicadores de rotación, mide la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos.

Rotación de cartera, rotación de inventarios, ciclo de efectivo, rotación de activos totales.

Rotación de activos totales = Ventas / activos totales

Los activos totales rotaron x numero de veces en el año, por cada por cada \$1 invertido en activos totales genero ventas por x pesos.

2.3.3 Indicadores de Rentabilidad

2.3.3.1 Rentabilidad del Patrimonio ROE

La rentabilidad es la medida de la productividad de los fondos comprometidos en un negocio. Por lo tanto desde el punto de vista de análisis a largo plazo de la empresa donde lo importante es garantizar su permanencia y crecimiento, el aumento de su valor es el aspecto más importante a tener en cuenta.

La rentabilidad financiera, de los fondos propios o ROE –Return on equity- se define a través de la siguiente expresión:

Beneficios después de impuestos / Fondos propios promedio

O

Utilidad Neta / Patrimonio

Recordemos que el beneficio después de impuestos (Utilidades) es el resultado del ejercicio que figura en las cuentas anuales como Pérdidas y Ganancias.

El ROE trata de medir la rentabilidad que obtienen los dueños de la empresa, es decir, la rentabilidad del capital que han invertido directamente –capital social- y de las reservas, que en definitiva son beneficios retenidos y que por tanto corresponden a los propietarios.

Como en caso del ROA, si ha existido durante el ejercicio variación de los fondos propios (Patrimonio) de una manera significativa se debería tomar datos medios siempre que se pueda acceder a los mismos, ya que la posición es la de un analista externo, como es lógico, será más difícil la obtención de los datos intermedios.

También es necesario mencionar, que en este análisis a veces se incluyen como fondos propios una parte del resultado del ejercicio considerando que su generación se produce de una forma regular a lo largo del ejercicio. Este tipo de situaciones, le dan al análisis pequeñas diferencias de matiz que carecen de importancia, lo que es verdaderamente relevante es que exista una uniformidad de criterio en la metodología de trabajo utilizada y que si se comparan diferentes empresas o sectores, los sistemas usados sean de un patrón similar.

2.3.3.2 Rentabilidad de Activos ROA

Es el margen que queda para cubrir obligaciones financieras, intereses, impuestos e imprevistos

La rentabilidad económica o del activo también se denomina ROA –Return on assets- y como denominación más usual ROI – Return on investments-. Básicamente consiste en analizar la rentabilidad del activo independientemente de cómo está financiado el mismo, o dicho de otra forma, sin tener en cuenta la estructura del pasivo.

La forma más usual de definir el ROI es:

(Utilidad neta / Activos totales)

El beneficio después de impuestos o utilidad neta –magnitud que se obtiene de la cuenta de pérdidas y ganancias- y que es la parte que se destinará a los accionistas de la empresa, independientemente de que se reparta en forma de dividendos o se quede en la empresa en forma de reservas.

El impuesto sobre beneficios, es la parte del beneficio generado por el activo y será destinada al pago del impuesto sobre sociedades y también se puede obtener de la cuenta de pérdidas y ganancias.

Por último la parte del beneficio producido por el activo que está destinada a pagar los gastos financieros producidos por los fondos ajenos del pasivo.

2.3.3.3 Margen Operativo

El margen operativo nos indica el porcentaje de utilidad operacional respecto a las ventas de un periodo determinado. Es el porcentaje de utilidad operativa frente a los ingresos.

2.3.4 Indicadores de Endeudamiento

Los indicadores de endeudamiento tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

2.3.5 Ebitda

Se define como ingresos antes de interés, impuestos, depreciación y amortización, es lo que finalmente termina convirtiéndose en caja, con el propósito de; pagar impuestos, atender el servicio a la deuda (intereses y abono a capital), cubrir las inversiones en capital de trabajo, cubrir las inversiones para reposición de activos fijos, repartir utilidades a los accionistas y también se le denomina utilidad operativa de caja.

Significa el valor de la utilidad de la empresa en términos de efectivo, es la misma utilidad operativa.

El Ebitda de manera aislada no tiene especial significado, normalmente se compara contra los gastos financieros para ver la capacidad de cubrimiento que tiene la empresa sobre dicho rubro.

Se interpreta como los centavos que por cada peso de ingresos que se convierten en caja con el propósito de atender los compromisos.

2.3.6 Valor Económico Agregado– E.V.A.

Cuando una empresa obtiene una rentabilidad sobre sus activos mayor que el costo de capital (CK), y sobre el valor de dichos activos se genera un remanente, esto se denomina Ganancia Económica o Valor Económico Agregado, este concepto se conoce internacionalmente como E.V.A. por las iniciales en inglés Economic Value Added.

Representa el valor agregado para los propietarios y se calcula restándole a la utilidad operativa después de impuestos, el costo financiero que implica la posesión de los activos por parte de la empresa.

Como método de evaluación el concepto EVA, por estar directamente alineado con el objetivo básico financiero de incremento permanente del valor de la empresa, se ha convertido en la medida moderna para la determinación del éxito empresarial.

La ganancia residual o ganancia económica o EVA se calcula restando de las utilidades operativas de la empresa el costo financiero que implicó la utilización de los activos que se requirieron para producir dichas utilidades es decir,

$$\text{EVA} = \text{UTILIDAD OPERATIVA} - \text{COSTO POR USO DE LOS ACTIVOS}$$

Donde el costo por el uso de los activos es igual al valor de los activos netos de operación poseídos por la entidad al principio del periodo, multiplicado por su costo de capital

El EVA se calcula después de impuestos, esta relación de cifras a diferencia de las que se han explicado hasta ahora a lo largo del capítulo se establecen después de impuestos, lo que implica que el costo de capital debe ser calculado de dicha forma y la utilidad operativa expresada como utilidad operativa después de impuestos UODI, el cual se obtiene aplicando la tasa impositiva de la empresa a la utilidad operativa obtenida, independientemente de la estructura financiera que esta posea.

$$\text{EVA} = \text{UODI} - (\text{ACTIVOS} * \text{CK})$$

2.3.7 Punto de Equilibrio

Es aquel punto o nivel de actividad en el cual los ingresos igualan a los costos y gastos operacionales, es decir el nivel de operación donde la utilidad es igual a cero.

En el punto de equilibrio se cubren todos los costos y gastos fijos

2.4 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Es el proceso gerencial dedicado al cumplimiento de la misión, la visión y la política de calidad total de la organización, concentrando y desplegando los recursos vitales de la empresa para resolver problemas críticos de calidad, con el objetivo de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente externo, dentro del portafolio de productos definidos. Para diseñar el plan estratégico se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

2.4.1 Misión

La misión es el conjunto de principios orientadores. Es la filosofía de la empresa. La misión expone el por qué de la existencia de la organización y el qué debe hacer.

2.4.2 Visión

La visión es imaginar el escenario futuro.

2.4.3 Objetivos

Establecen que es lo que se va a lograr y cuándo serán alcanzados los resultados, pero no establecen cómo serán logrados. Se formulan a partir de la misión

2.4.4 Estrategias

Es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar.

2.4.5 Políticas

Son reglas o guías que expresan los límites dentro de los que debe ocurrir la acción. Estas reglas, muchas veces toman la forma de decisiones de contingencia para resolver los conflictos que existen y se relacionan entre objetivos específicos.

2.4.6 Metas

Son objetivos a corto plazo.

2.4.7 Índices

Es la relación de una misma variable.

2.4.8 Indicadores

Es la relación de dos variables.

3 SITUACION ACTUAL

3.1 ANÁLISIS FINANCIERO

3.1.1 Estados Financieros Básicos

MTE LTDA lleva una contabilidad de causación ceñida al PUC Plan único de cuentas generado por la administración de impuestos nacionales DIAN, al régimen tributario y al estatuto tributario siguiendo las directrices que rige cada norma, de igual forma se hace una actualización tributaria anual teniendo en cuenta las normas contables y los principios generalmente aceptados en Colombia.

Los estados financieros presentados son el Balance General, Estado de Resultados, 2001 a Agosto 31 de 2004.

3.1.1.1 Balance General

- El nivel de activos totales de la empresa se ha incrementado de 19 millones a 98 millones que en porcentaje representa un crecimiento del 493% desde su inicio hasta el mes de agosto del presente año ver Tabla 1.

Del primer año al segundo año activos totales se incrementaron en 168 millones, un 940% afectado principalmente por los activos corrientes debido a un incremento en los ingresos por un proyecto específico que se desarrollo durante el periodo.

Además la participación de los activos corrientes es muy alta con respecto a los activos fijos.

Los activos fijos han tenido una tendencia de crecimiento continua en un 630% (cinco veces) en sus casi 4 años de trabajo reflejando principalmente la adquisición de equipos operativos, el primer año en un 143% con la adquisición del equipo de partículas magnéticas el segundo año en un 216% con la adquisición de un equipo de ultrasonido y el tercer año en un 166% con la nuevo equipo de ultrasonido.

- El nivel de pasivos totales de la empresa se ha incrementado 18 veces llegando a 70.8 millones en un 1876% desde su inicio hasta el mes de agosto del presente año.

Del primer año al segundo año los pasivos se incrementaron 33 veces en un 3315% afectado principalmente por las cuentas por pagar debido a la realización de un proyecto donde se contrataron servicios técnicos y proveedores adicionales a los que normalmente se utilizan en la operación de la empresa.

Gráfica 2
Estructura de Capital

2004		2003		2002		2001	
Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos
100%	72%	100%	75%	100%	67%	100%	19%
AC	PC	AC	PC	AC	PC	AC	PC
24%	85%	44%	99%	91%	100%	42%	100%
	PNC		PNC		PNC		PNC
	15%		1%		0%		0%
AF	Patrimonio	AF	Patrimonio	AF	Patrimonio	AF	Patrimonio
73%		52%		9%		57%	
	28%		25%		33%		81%

En la Gráfica 2 se expone la estructura de capital de la empresa desde el primer año hasta agosto de 2004, se aprecia como ha cambiado la relación de pasivos y patrimonio, invirtiéndose la proporción, incrementándose el nivel de los pasivos constituidos por pasivos corrientes en su gran mayoría.

Se observa un aumento de los pasivos, en donde los acreedores son dueños del 70% de la empresa y los accionistas de un 30%.

La relación de Pasivos Corrientes PC representada por obligaciones financieras a particulares, cuentas por pagar e impuestos y Pasivos no Corrientes PNC representado por obligaciones financieras a Bancos paso de 100 : 0 a 85 : 15.

Los costos de financiación con particulares es muy alto comparado con el bancario, y no se esta obteniendo el beneficio tributario del pago de los intereses.

- El patrimonio de la empresa se ha incrementado en \$11 millones, 1,6 veces en un 169% desde su inicio hasta el mes de agosto del presente año.

Del primer año al segundo año el patrimonio se incremento 3,8 veces en un 384% debido a las utilidades presentadas el año anterior por la realización de un proyecto que presento altas utilidades.

El tercer año el patrimonio decreció en un 66% debido a la compra de las acciones a uno de los socios con dinero de la empresa, los bajos niveles de utilidades en el año y la adquisición de un nuevo equipo incrementándose los activos fijos en un 266%.

3.1.1.2 Estado de pérdidas y ganancias

El estado de pérdidas y ganancias muestra que el nivel de ingresos de la empresa se han incrementado 3.6 veces en \$76 millones en un 361% desde su inicio hasta el mes de agosto del presente año ver Tabla 2.

Del primer año al segundo año los ingresos se incrementaron 8.2 veces en \$ 210 millones en un 827% afectado principalmente por los ingresos por prestación de servicios, el siguiente año los ingresos cayeron a \$102 millones en un 42% comparado con el año anterior y en el presente año hasta la fecha los ingresos han aumentado en un 3% contemplando muy buenas expectativas debido a que históricamente el ultimo trimestre del año es donde se concretan mas proyectos y se reciben mayores ingresos

En promedio se podría decir que durante los 12 meses de cada año 5 meses dan utilidades y 7 meses son pérdidas.

Tabla 1
BALANCE GENERAL

BALANCE GENERAL				
DESCRIPCION	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001
ACTIVOS	98,055,251	82,411,973	187,175,439	19,908,860
ACTIVOS CORRIENTES	23,744,317	36,464,860	169,761,347	8,300,392
CAJA	687,570	292,973	864,728	13,400,237
BANCOS	1,937,013	7,090,460	130,933,886	-3,520,808
CUENTAS X COBRAR	9,439,899	15,880,482	13,391,708	-3,476,329
CLIENTES	6,161,999	12,530,482	10,291,708	-3,476,329
SOCIOS	1,500,000	2,950,000	0	0
TRABAJADORES	597,900	0	0	0
TERCEROS	0	0	0	0
VARIOS	1,180,000	400,000	3,100,000	0
ANTICIPOS	11,679,835	13,200,945	24,571,025	1,897,292
IMPUESTOS	10,878,835	12,880,945	18,771,025	1,597,292
OTROS	801,000	320,000	5,800,000	300,000
ACTIVOS FIJOS **	71,424,919	43,061,098	16,206,788	11,329,039
EQUIPOS OPERATIVOS	69,535,487	43,657,269	12,046,825	8,000,000
MUEBLES Y ENSERES	3,132,907	2,845,024	2,020,024	0
EQUIPO DE COMPUTO Y TELECOMUN.	7,681,620	5,483,900	5,244,000	2,763,700
HERRAMIENTAS	634,196	634,196	602,978	565,339
Axl activos	3,022,331	3,022,331	1,142,970	279,429
DEPRECIACION ACUMULADA	9,559,291	9,559,291	3,707,039	0
EQUIPOS OPERATIVOS	4,746,035	4,746,035	1,077,400	0
MUEBLES Y ENSERES	1,146,767	1,146,767	750,490	0
EQUIP. COMP Y TELEC.	3,666,489	3,666,489	1,879,149	0
Axl Depreciación	136,316	136,316	-64,333	0
PASIVOS	70,835,106	61,490,774	125,176,048	3,776,464
OBLIGACIONES FINANCIERAS	39,778,090	34,192,800	17,900,000	0
BANCOS	10,302,601	515,637	0	0
PARTICULARES	29,475,489	33,677,163	17,900,000	0
CUENTAS POR PAGAR	18,745,883	6,429,802	101,793,552	243,280
PROVEEDORES	13,417,500	276,819	22,580,599	0
SERVICIOS TECNICOS****	3,095,818	4,031,025	39,320,524	0
HONORARIOS****	1,775,126	1,860,108	12,478,320	243,280
ARRENDAMIENTOS	48	0	27,287,599	0
SERVICIOS PUBLICOS	457,391	261,850	126,510	0
IMPUESTOS POR PAGAR	5,871,489	17,786,248	5,482,496	3,383,184
RETEFUENTE	1,588,595	6,893,511	5,484,037	516,602
DE RENTA Y COMPLEM.	-3,885,996	5,389,817	1,078,708	0
IVA RETENIDO	4,653,322	3,636,282	1,647,751	117,452
IVA POR PAGAR	3,446,460	1,826,311	-2,728,000	2,741,754
RET. IND. & COM y OTROS	69,108	40,327	0	7,376
OBLIGACIONES LABORALES	6,439,644	3,081,924	0	150,000
APORTES PARAF.	-18,064	219,149	0	0
FONDOS DE PENS.	243,865	135,000	0	150,000
PRIMAS, CESANT Y VACAC.	5,601,868	2,727,775	0	0
SALARIOS	611,975			
PATRIMONIO	27,220,145	20,921,199	61,999,391	16,132,396
CAPITAL SOCIAL	15,000,000	15,000,000	15,000,000	15,000,000
ACUMULADO EJERCICIOS ANTERIOR	-277,024	5,859,233	714,055	0
RESULTADOS DEL EJERCICIO	6,298,946	-6,136,257	44,844,179	714,055
SUPERAVIT DE CAPITAL	3,450,000	3,450,000		
REVALORIZACION DEL PATRIMONIO (I	2,748,223	2,748,223	1,441,158	418,342

Tabla 2
ESTADO DE RESULTADOS

ESTADO DE RESULTADOS

DESCRIPCION	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001
INGRESOS	\$ 105,579,491	\$ 102,199,628	\$ 242,211,201	\$ 29,281,302
INGRESOS OPERACIONALES	\$ 105,579,491	\$ 98,654,430	\$ 242,171,025	\$ 29,404,875
CONSTRUCCIONES				
ING. POR PRESTACION DE SERVICIO	105,579,491.00	98,654,430	242,171,025	29,404,875
NO OPERACIONALES	0	3,142,334	97,479	0
FINANCIEROS		242,334	97,479	0
TRANSPORTE DE MAQUINARIA		2,900,000	0	0
AJUSTES POR INFLACION		402,864	-57,303	-123,573
COSTOS Y GASTOS	\$ 97,433,545	\$ 108,335,886	\$ 195,173,023	\$ 28,567,247
COSTOS DE PRODUCCION O DE OPERACION	\$ 30,133,194	\$ 28,712,352	\$ 164,839,867	\$ 17,575,262
MATERIA PRIMA	1,896,443.62	499,660	1,456,153	850,378
MANO DE OBRA DIRECTA	12,489,850.00	2,220,120	23,169,097	2,984,750
COSTOS INDIRECTOS	3,735,353.00	14,943,818	111,815,206	13,740,134
CONTRATISTAS POR SERVICIOS	12,011,547.00	11,048,754	28,399,411	
GASTOS OPERACIONALES	\$ 56,204,258	\$ 72,773,352	\$ 26,331,885	\$ 9,679,172
GASTOS DE PERSONAL FIJO	32,652,749.00	33,001,761		4,446,750.00
HONORARIOS	486,774.00			
IMPUESTOS	1,049,000.00	217,000	2,464,464.00	
ARRENDAMIENTOS	2,484,000.00	3,882,417	362,460.00	
SEGUROS		209,427	25,000.00	
SERVICIOS	11,192,143.40	17,678,230	14,363,270.72	2,941,496.00
GASTOS LEGALES	611,000.00	2,256,104	999,770.00	818,400.00
MANTENIMIENTO Y REPARACION	1,675,283.00	944,362	425,469.00	
GASTOS DE VIAJE		443,084		1,198,126.00
DEPRECIACIONES		5,852,252	3,707,038.67	
DIVERSOS	6,053,308.80	8,288,715	3,984,413.00	274,400.00
GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 11,096,093	\$ 6,850,181	\$ 4,001,270	\$ 1,312,813
FINANCIERAS	7,832,546.00	6,099,726	2,844,014.21	
GASTOS EXTRAORDINARIOS	3,263,547.00	750,455	1,047,256.00	1,312,813.00
GASTOS DIVERSOS			110,000.00	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	8,145,946	-6,136,257	47,038,179	714,055
IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIO	1,847,000.00		\$ 2,194,000	
UTILIDAD NETA	6,298,946	-6,136,257	44,844,179	714,055

Tabla 3
TABLA DE COSTOS

COSTOS FIJOS		AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001
		53%	73%	11%	29%
		\$ 56,204,258	\$ 72,330,268	\$ 26,441,885	\$ 8,481,046
5105	GASTOS DE PERSONAL FIJO	\$ 32,652,749	\$ 33,001,761		\$ 4,446,750
5115	IMPUESTOS	\$ 1,049,000	\$ 217,000	\$ 2,464,464	\$ 0
5120	ARRENDAMIENTOS	\$ 2,484,000	\$ 3,882,417	\$ 362,460	\$ 0
5130	SEGUROS	\$ 0	\$ 209,427	\$ 25,000	\$ 0
5135	SERVICIOS	\$ 11,192,143	\$ 17,678,230	\$ 14,363,271	\$ 2,941,496
5140	GASTOS LEGALES	\$ 611,000	\$ 2,256,104	\$ 999,770	\$ 818,400
5145	MANTENIMIENTO Y REPARACION	\$ 1,675,283	\$ 944,362	\$ 425,469	\$ 0
5110	HONORARIOS	\$ 486,774	\$ 0	\$ 0	\$ 0
5160	DEPRECIACIONES	\$ 0	\$ 5,852,252	\$ 3,707,039	\$ 0
5195	DIVERSOS	\$ 6,053,309	\$ 8,288,715	\$ 3,984,413	\$ 274,400
5395	GASTOS DIVERSOS	\$ 0	\$ 0	\$ 110,000	\$ 0
COSTOS VARIABLES					
		32%	29%	68%	69%
		\$ 33,396,741	\$ 29,905,891	\$ 165,887,123	\$ 20,086,201
71	MATERIA PRIMA	\$ 1,896,444	\$ 499,660	\$ 1,456,153	\$ 850,378
72	MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 12,489,850	\$ 2,220,120	\$ 23,169,097	\$ 2,984,750
73	COSTOS INDIRECTOS	\$ 3,735,353	\$ 14,943,818	\$ 111,815,206	\$ 13,740,134
74	CONTRATISTAS POR SERVICIOS	\$ 12,011,547	\$ 11,048,754	\$ 28,399,411	\$ 0
5155	GASTOS DE VIAJE	\$ 0	\$ 443,084	\$ 0	\$ 1,198,126
5315	GASTOS EXTRAORDINARIOS	\$ 3,263,547	\$ 750,455	\$ 1,047,256	\$ 1,312,813
COSTOS TOTALES		\$ 89,600,999	\$ 102,236,159	\$ 192,329,008	\$ 28,567,247

Para Diciembre del 2001 los **Costos Fijos** eran \$8,841,046 y representaban el 29% de los ingresos operativos, en el 2002 aumentaron a \$26,441,885 equivalentes al 11% de los ingresos operativos, posteriormente en Diciembre del 2003 los **Costos Fijos** aumentaron a **\$ 72,330,268** representando el 73% de los ingresos operativos, ver Tabla 3 Tabla de Costos.

Actualmente los **Costos Fijos** han ascendido 6.6 veces a \$56,204,258, con un crecimiento de 663% desde su inicio hasta el mes de agosto del presente año, representando el 53% de los ingresos operativos.

La relación promedio entre los Costos variables y Costo fijos es 60% y 40% respectivamente de los costos totales.

3.1.2 Análisis de Indicadores Financieros

A continuación se presenta el análisis de los principales indicadores financieros resultantes de la situación actual de la compañía. Es de resaltar que los valores a ser analizados son los presentados a Diciembre de 2001,2002,2003, y Agosto del 2004, ver Tabla 4. No se cuenta con patrones de comparación de datos históricos, ni objetivos específicos ya que no existía un análisis financiero anterior a este estudio, además no se tiene información de índices financieros de empresas similares debido a nivel de confidencialidad de sus estados financieros.

3.1.2.1 Indicadores de liquidez

Sirven para medir la capacidad de la empresa en pagar sus obligaciones de corto plazo, y para evaluar la facilidad o dificultad de una empresa de cancelar sus pasivos corrientes como producto de convertir en efectivo sus activos corrientes.

Tabla 4
INDICADORES FINANCIEROS

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>CAPITAL NETO DE TRABAJO</i>	-\$ 15,145,245	\$ 3,067,159	\$ 59,641,285	\$ 4,523,928	\$ 13,021,782
<i>PRUEBA ACIDA</i>	0.61	1.09	1.54	2.20	1.36
<i>ROTACION ACTIVOS</i>	1.17	0.76	2.34	1.47	1.43
<i>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO</i>	26%	-15%	115%	4%	33%
<i>RENTABILIDAD DE ACTIVOS</i>	7%	-5%	43%	4%	12%
<i>MARGEN NETO</i>	6%	-6%	19%	2%	5%
<i>MARGEN OPERATIVO</i>	18.23%	-2.87%	21.06%	7.31%	10.93%
<i>INGRESOS</i>	\$ 105,579,491	\$ 98,654,430	\$ 242,171,025	\$ 29,404,875	\$ 118,952,455
<i>COSTO VARIABLE</i>	\$ 33,396,741	\$ 29,905,891	\$ 165,887,123	\$ 20,086,201	\$ 62,318,989
<i>COSTO FIJO</i>	\$ 56,204,258	\$ 72,330,268	\$ 26,441,885	\$ 8,481,046	\$ 40,864,364
<i>EBIT</i>	\$ 19,242,039	-\$ 2,831,274	\$ 50,999,273	\$ 2,150,441	\$ 17,390,120
<i>EBITDA</i>	\$ 19,242,039	\$ 3,020,978	\$ 54,706,311	\$ 2,150,441	\$ 19,779,942
<i>MARGEN EBITDA</i>	18.23%	2.96%	22.59%	7.34%	12.78%
<i>ROTACION CXC en días</i>	31.87	41.64	5.07	-42.56	9.00
<i>ROTACION CXP en días</i>	102.30	387.49	102.28	4.27	149.09
<i>CICLO DE CAJA</i>	-70.43	-345.85	-97.22	-46.83	-140.08
<i>COBERTURA DE ACTIVO FIJO</i>	2.38	0.71	0.35	0.70	1.04
<i>INDICE DE ENDEUDAMIENTO</i>	0.73	0.69	0.62	0.19	0.56
<i>CAPITAL DE TRABAJO NETO</i>	-\$ 9,305,984	\$ 9,450,680	-\$ 88,401,844	-\$ 3,719,609	-\$ 22,994,189
<i>PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL DE TRABAJO</i>	-9%	9%	-36%	-13%	-12%
<i>PALANCA DE CRECIMIENTO</i>	-206.8%	32.0%	-61.9%	-57.8%	-73.6%
<i>FLUJO DE CAJA LIBRE</i>	\$ 6,298,946	-\$ 284,005	\$ 48,551,217	\$ 714,055	\$ 13,820,053
<i>COSTO FINANCIERO</i>	22%	34%	34%	34%	31%
<i>COSTO DE CAPITAL PROPIO</i>	25%	25%	25%	25%	25%
<i>MESES</i>	8	12	12	12	11
<i>UTILIDAD NETA OPERATIVA DESPUES IMP</i>	\$ 14,131,492	-\$ 36,531	\$ 47,688,193	\$ 714,055	\$ 15,624,302
<i>COSTO DE CAPITAL</i>	23%	28%	27%	25%	26%
<i>CAPITAL</i>	\$ 45,729,712	\$ 46,574,051	\$ 34,038,369	\$ 13,955,675	\$ 35,074,452
<i>EVA</i>	\$ 1,105,720	-\$ 8,431,371	\$ 44,024,829	-\$ 2,118,205	\$ 8,645,243

3.1.2.1.1 Capital Neto de Trabajo (CNT)

Es una forma de apreciar de manera cuantitativa en pesos los resultados de la razón corriente. Dicho de otro modo este cálculo expresa en términos de valor lo que la razón corriente presenta como una relación.¹ donde:

$$(CNT) = \text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE}$$

AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
-\$ 15,145,245	\$ 3,067,159	\$ 59,641,285	\$ 4,523,928	\$ 13,021,782

Al finalizar el 2001 la empresa tenía \$ 4,523,928 que le quedan después de cancelar sus pasivos corrientes, para el 2002 aumenta la liquidez \$ 59,641,285 un año prospero para la empresa, cumpliendo con todas sus obligaciones logrando hacer reinversion en activos fijos para desarrollo de nuevos contratos, para Diciembre del 2003 presenta una liquidez de \$ 3,067,159 después de cubrir sus pasivos corrientes, y en agosto del 2004 presenta una liquidez negativa por valor de -\$ 15,145,245 los cuales se tendrán que financiar con recursos de largo plazo por medio de pasivo o patrimonio. Lo ideal es que el capital neto de trabajo sea un valor positivo, brindando a la empresa un aire en el manejo de su liquidez. Lo anterior refleja que en la actualidad la empresa presenta problemas de liquidez, pero en promedio durante su operación refleja una liquidez estable.

Este resultado nos muestra el valor que le quedaría a la empresa, representado en efectivo u otros activos corrientes, después de haber pagado todos sus pasivos de corto plazo, en el caso en que tener que ser cancelados de inmediato.

¹ Ortiz Anaya Héctor . ANÁLISIS FINANCIERO APLICADO, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA Bogotá, Febrero 2003. CAPITULO 4

3.1.2.1.2 Prueba Ácida

Prueba ácida = (Activo corriente - * Inventarios) / Pasivo corriente

*Para el caso de esta empresa por ser prestadora de servicios no existe razón alguna para tener una inversión importante de inventarios por lo tanto su valor es cero, los inventarios no tienen ningún tipo de liquidez.

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>PRUEBA ACIDA</i>	0.61	1.09	1.54	2.20	1.36

Este indicador muestra que con cada peso que la empresa MTE Ltda. debe en el corto plazo, contaba con 2.20 pesos a Diciembre 2001, 1.54 pesos en el 2002, con 1.09 pesos en 2003, y con 0.61 en Agosto 2004 representados en activos corrientes de fácil conversión a efectivo, constituidos en una gran proporción en cuentas por cobrar que tiene una alta rotación, y por lo tanto la empresa no posee problemas de liquidez en los primeros 3 años, en el 4 año el índice se reduce a 0.61 pero se debe tener en cuenta que no se ha cumplido el año.

3.1.2.2 Indicadores de Actividad

Estos son llamados también indicadores de rotación, miden la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos.

Constituidos por rotación de cartera, rotación de inventarios, ciclo de efectivo, rotación de activos totales.

3.1.2.2.1 Rotación de activos totales

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
ROTACION ACTIVOS	1.17	0.76	2.34	1.47	1.43

Rotación de activos totales = Ventas / activos totales

Los activos totales en promedio rotaron 1.43 de veces en el año, por cada \$1 invertido en activos totales se genero ventas por 1.43 pesos. Lo anterior representa que la empresa presenta un buen nivel de rotación de activos, su comportamiento en los últimos tres años se puede apreciar en la Tabla 4 Indicadores Financieros.

3.1.2.2.2 Rotación CXC en días

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
ROTACION CXC en días	31.87	41.64	5.07	-42.56	9.00

También llamado rotación de cartera, para este caso se observa que posee una rápida rotación de las cuentas por cobrar, este indicador muestra las veces en que estas cuentas son convertidas en efectivo durante el periodo.

Para el año 2004 la rotación fue de 32 días, el mayor plazo fue en el año 2003 donde la cartera roto cada 42 días, convirtiéndose en el año en que mayor tiempo el dinero ha estado en poder de los clientes, en comparación con el año 2002 en donde los deudores pagaron sus cuentas en un tiempo promedio de 5 días presentándose una rotación muy rápida. En el año 2001 se muestra una rotación negativa debido a que el valor de cuentas por cobrar tomado del balance general es negativo, lo anterior se debe a una consignación que hizo un cliente por anticipado, registrándose la retención en la fuente con un porcentaje estipulado, después de un tiempo, el cliente se presento indicando que la retención era mayor .

En general esta rotación es eficiente, y se ha logrado debido a que antes de la iniciación de los proyectos los clientes han aportado dineros para su ejecución, y al finalizar cada uno de los contratos en donde los usuarios cancelan el total de la obra, lo que puede dar a entender que no se tiene capital de trabajo, pero por lo general este sistema de anticipos es un mecanismo muy usual en este tipo de negocios, no obstante también puede significar que se tiene una capital de trabajo bajo.

3.1.2.2.3 Rotación CXP en días

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>ROTACION CXP en días</i>	102.30	387.49	102.28	4.27	149.09

Este indicador nos da una idea de cuanto tiempo se demora en cancelar la cuentas a los proveedores, y que al contrario de la rotación de cuentas por cobrar se están reteniendo mayor tiempo, y por lo tanto se puede considerar como un mecanismo de financiación provisional.

Las cuentas por pagar al contrario se están demorando en cancelar, como se puede apreciar, presentan tiempos de mas de un año, como es el caso del año 2003 donde por lo general estos proveedores suministran equipos que se cancelan después de terminado el contrato.

Por consiguiente se puede deducir que la empresa presenta incapacidad para recurrir a otras fuentes de financiación por el tipo de activos que tienen, los cuales no son atractivos como respaldo para los bancos debido a su alta especialidad técnica. También se puede decir que posee problemas en la rotación de activos que impiden asumir el pago oportuno de los pasivos, se resalta el hecho que por pronto pago no existen ningún tipo de descuentos por parte de los proveedores.

Las cuentas por cobrar vs. las cuentas por pagar tienen un desbalance significativo, es mayor la velocidad con que entra el dinero a la empresa con relación con el dinero que se paga, lo cual genera liquidez temporal.

3.1.2.2.4 Ciclo de Caja

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>CICLO DE CAJA</i>	-70.43	-345.85	-97.22	-46.83	-140.08

El ciclo de caja muestra el tiempo promedio que transcurre entre el momento de desembolsar los costos hasta el momento de recaudar la cartera, es el periodo en que la empresa realmente compromete su efectivo, como la empresa no maneja inventarios se asume que los días de sistema de circulación de fondos son iguales a las cuentas por cobrar, las cuales como se menciona anteriormente en la rotación de cuentas por cobrar tienen un periodo bastante corto comparado con los días de cuentas por pagar, es el motivo por el que el resultado del ciclo de caja da negativo.

El año que presento mas alto índice de ciclo de caja fue el 2003 en -345.85 días debido a la mayor demora en pagar a los proveedores por el estado de iliquidez al que quedo sometida la empresa por cumplir primero con las deudas de primer orden como lo son la nomina y en general los gastos administrativos, además del pago que se tuvo que realizar al socio que durante este año se retiró. Es importante establecer un promedio de pagos y cumplirlo para tener crédito mediante proveedores quienes pueden ofrecer resistencia y negarse frente a la mora excesiva

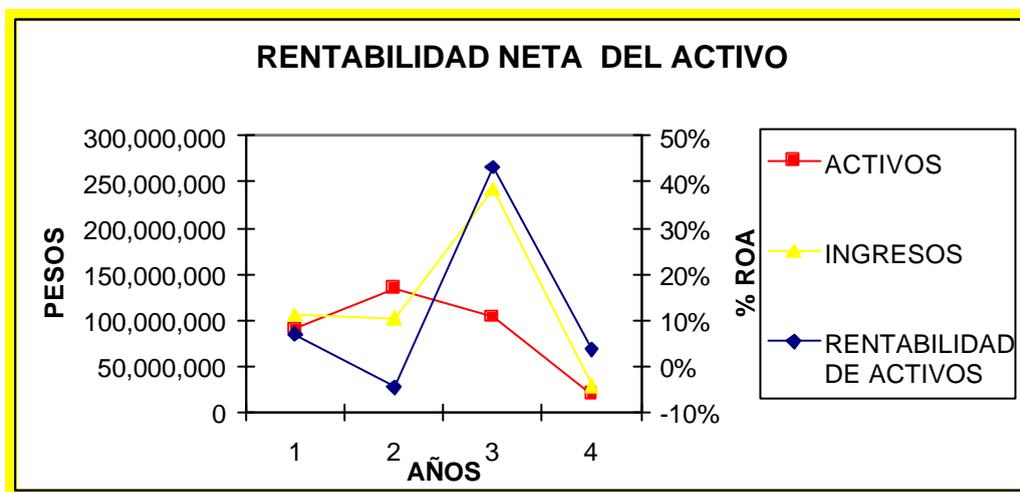
En orden descendente el 2002 presento - 97.22 días de ciclo de caja, aunque en menor proporción que el índice anterior no deja de ser preocupante este indicador, que en el futuro puede conllevar a un posible cierre de créditos, el 2004 continua con el descenso llegando a -70.43 días, el objetivo es reestablecer un promedio de 45 días a 60 días en la mora a los acreedores, que se presento en el año 2001, esta política se define teniendo en cuenta el tipo de negociación que se llegue a realizar con los acreedores, dado que es un sistema de financiación que no ofrece descuentos por pronto pago, esta figura puede considerarse como mecanismo de financiación durante y después de realizar los contratos.

3.1.2.3 Indicadores de Rentabilidad

3.1.2.3.1 Rentabilidad del Activos ROA

Este indicador establece la relación entre la Utilidad Neta sobre los activos totales.

Gráfica 3
Rentabilidad Neta de Activos



En la Gráfica 3 se aprecia el comportamiento de la rentabilidad de activos en el tiempo de acuerdo a las variaciones de los niveles de activos y de ingresos. Cuando el nivel de ingresos es superior al nivel de activos se reporta alta rentabilidad, tal como se aprecia en el año 3 (2002). El caso contrario se presentó en el año 2 (2003) en donde aumentó el nivel de activos siendo superior al nivel de los ingresos reportándose una rentabilidad negativa.

Esta razón nos muestra la capacidad del activo para producir utilidades, sin considerar la forma como se haya financiado, ya sea con deuda o con patrimonio.

Este Indicador nos dice que los dueños de MTE Ltda. ganaron respecto a los activos comprometidos un 12% en promedio en los últimos cuatro años. Por cada peso invertido

se esta generando 12 pesos en promedio. Es una empresa de alta rentabilidad debido a que el nivel de activos que necesita es bajo respecto al nivel potencial de utilidades

3.1.2.3.2 Rentabilidad del Patrimonio ROE

Este indicador establece la relación entre la Utilidad Neta sobre el Patrimonio. y nos indica que los dueños de MTE Ltda. tuvieron un rendimiento sobre la inversión (patrimonio comprometido) en promedio del 33%, por cada \$100 pesos se generan \$33 durante los últimos 4 años. Este valor se debe principalmente al aumento en las utilidades y al aumento del patrimonio, por consiguiente se esta generando mayor rentabilidad por encima de las expectativas del 25% lo cual se refleja en el EVA.

Esta rentabilidad se toma como la tasa mínima de retorno requerida TMRR y es lo que esperan recibir los inversionistas basados en la evaluación de las tasas de captación de entidades financieras de 7.40% e.a para montos superiores a 50 millones donde su inversión no representa un rendimiento adecuado a sus requerimientos y comparado con la tasa de colocación bancaria del 24.5% e.a. que es lo mínimo que esperan recibir.

Los socios de la empresa definieron rendimientos del 25 % e.a. debido al riesgo que involucra el mismo negocio superando la TMRR del sistema financiero Colombiano.

3.1.2.3.3 Margen Bruto de Utilidad

Margen Bruto= Utilidad Bruta/ Ventas Netas

Tabla 5
Margen Bruto de Utilidad

	2004	2003	2002	2001
INGRESOS	\$ 105,579,491	\$ 102,199,628	\$ 242,211,201	\$ 29,281,302
COSTOS	\$ 30,133,194	\$ 28,712,352	\$ 164,839,867	\$ 17,575,262
Utilidad bruta	\$ 75,446,297	\$ 73,487,276	\$ 77,371,334	\$ 11,706,040
% Costos	0.29	0.28	0.68	0.60
Margen bruto	0.71	0.72	0.32	0.40

Desde el punto de vista del inversionista es importante analizar este ítem para determinar el rendimiento del dinero invertido en la empresa y definir que porcentaje queda para cubrir los gastos administrativos, servicio a la deuda y para dividendos.

Este indicador establece la relación entre la Utilidad Bruta y las Ventas netas. El indicador significa que las ventas de la compañía generaron una ganancia bruta en promedio del 0.54 pesos indicando que por cada peso vendido queda 0.54 centavos. En la tabla 5 se logra apreciar que los costos representan un porcentaje de participación alto en el año 2002 por el incremento de alquiler de equipos, durante el desarrollo de los contratos que se adquirieron en este año, a su vez este costo por ser el mas alto disminuyo el margen bruto al 0.32 % que es el mas bajo dentro del periodo que se esta analizando, a continuación el año 2001 participa con costos del 60% y un margen del 40% y teniendo en cuenta que es el primer año de trabajo, no se contaba con una infraestructura propia, para realizar los trabajos generando altos costos.

A partir del año 2003 tras la inyección de capital reinvertido del periodo anterior en donde se adquirieron nuevos activos, se observa una disminución de los costos respecto a los ingresos de un 28% y un incremento de margen bruto del 72%, igualmente en el 2004 se presentan unos costos del 29% y un margen del 71% dando a entender que la decisión de adquirir equipos propios fue acertada pues se disminuyeron los costos en un 40% aproximadamente y se sube el margen bruto en igual proporción.

3.1.2.3.4 Margen Operativo

Margen operacional = Utilidad Operacional / Ventas netas

El margen operativo nos indica el porcentaje de utilidad operacional respecto a las ventas de un periodo determinado, es decir para el año 2001 por cada peso que se reporto 7.31 centavos pertenece a la utilidad operativa, en el 2002 21.06 centavos fueron utilidad operativa por peso vendido, mostrando un margen de crecimiento de 13.75 centavos por peso entre el 2001 y el 2002, lo que indica la buena gestión realizada durante el 2002.

Al revisar el año 2003 el crecimiento negativo fue significativo de 21.06 cayo a un margen operacional negativo de 2,87 un desfase del -23.93, durante este periodo indica que no fue lucrativo debido a la difícil situación en la adquisición de nuevos contratos

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>MARGEN OPERATIVO</i>	18.23%	-2.87%	21.06%	7.31%	10.93%

En el año 2004 el margen operativo presenta una significativa recuperación, mostrando un crecimiento del 21%. Para agosto del 2004 se encontraba en el 18.23% es decir que por cada peso que ha ingresado este año 18.23 centavos son utilidad demostrando el incremento de ingresos durante este periodo, de aquí en adelante los directivos de las empresa deben continuar esta gestión para mantener el porcentaje de utilidad que de ser constante lograra el margen mas alto durante los años de funcionamiento de la empresa.

3.1.2.3.5 Margen Neto

Margen Neto = Utilidad Neta / ventas

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>MARGEN NETO</i>	6%	-6%	19%	2%	5%

Este indicador muestra que la utilidad neta correspondió a un 6% de las ventas para el año 2004, un margen aceptable teniendo en cuenta que aun no ha culminado el año.

En el 2003 encontró un indicador negativo de -6%, un año donde se registró un aumento de los gastos administrativos, dando lugar al resultado negativo.

El año 2002 correspondió al 19% de las ventas netas siendo uno de los años con mayor margen de rentabilidad, causado por la obtención de contratos. En cuanto al año 2001 se presentó un margen del 2% de las ventas netas, el margen mas bajo durante el tiempo que lleva laborando la empresa debido al escaso mercado que se tenia y los gastos en dar a conocer la nueva empresa.

En promedio la empresa revela un margen neto alrededor del 5 %, indicando que se encuentra en un nivel muy bajo.

Definitivamente este margen neto se encuentra afectado notablemente por los gastos operacionales, por que analizando los comentarios de margen bruto anterior, el porcentaje era alto y ha descendido sustancialmente

Para mejorar este ítem, se debe realizar un control y un análisis de los gastos y costos operacionales, obedeciendo estrictamente a una planeación. Se resalta el hecho de que no existen ingresos no operacionales.

3.1.2.3.6 Ebitda

Ebitda = Utilidad de Operaciones + gastos por depreciación + gastos por amortizaciones

Al realizar una revisión de este ítem, se puede observar que no existieron depreciaciones ni amortizaciones durante el año 2001 manteniéndose constante el valor de \$2.150.441, se hace la aclaración que las amortizaciones se refieren a los gastos pagados por anticipado generalmente diferidos en varios años, no se consideran los gastos pagados por anticipado que son diferidos en menos de un año, por ser el primer año de iniciación de trabajo, los activos eran pocos y por ende no se realizaron las depreciaciones y las amortizaciones respectivas. El propósito del EBITDA generado en este periodo fue destinado únicamente a cubrir las inversiones de capital de trabajo .proyectadas para el siguiente año.

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>EBITDA</i>	\$ 19,242,039	\$ 3,020,978	\$ 54,706,311	\$ 2,150,441	\$ 19,779,942

Durante el año 2002 se realizan depreciaciones y amortizaciones por valor de \$3.707.039 esta diferencia con el año anterior por la adquisición de nuevos equipos los cuales inician su depreciación en este año., por lo tanto durante este periodo en lo que a caja concierne la empresa realmente contaba con \$54.706.311 aunque la utilidad operacional reportada sea de \$50.999.273

En el año 2003 el margen Ebit es un valor negativo como resultado de un año donde los costos y gastos fueron superiores a los ingresos, durante este periodo el resultado negativo predominó debido a la toma errónea de algunas decisiones que afectaron en un alto porcentaje el rendimiento financiero, por lo tanto en términos de efectivo están seriamente afectados, los egresos (amortización y depreciaciones) que no representaron salida de efectivo disminuyeron la pérdida a la cual se verían enfrentados.

Para agosto 30 del 2004 no se han causado las depreciaciones, por este motivo no son tenidas en cuenta y no afectan dicho periodo, considerando que el año aun no ha terminado el EBITDA es alto y de seguro mejorara considerablemente respecto al año anterior. De hecho la empresa muestra en el corto tiempo de creación que ha construido valor.

El EBITDA en general es información que interesa a acreedores y banqueros por que refleja el efectivo que genera la empresa en los diferentes periodos, realizando un análisis de la anterior tabla se puede concluir que la empresa puede solicitar créditos por montos de dinero pequeños (Inferiores \$40.000.000) pues su capacidad en términos de efectivo es baja y de seguro podría ser rechazada al intentar obtener deudas de mayor envergadura.

3.1.2.3.7 Margen Ebitda

Al iniciar labores, la empresa en el primer año (2001) obtiene como resultado un margen EBITDA del 7.34% , indicando que inicialmente el margen de utilidad fue bajo debido a los altos costos que se cubrieron durante este periodo, costos que se ven reflejados en el alquiler de equipos a otras compañías para poder cumplir con los contratos pactados.

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>MARGEN EBITDA</i>	18.23%	2.96%	22.59%	7.34%	12.78%

Durante el 2002 presenta el margen un crecimiento de 15.25% causado por el incremento de ingresos consecuencia de la adquisición de nuevos contratos, aunque se compraron

equipos reflejado en el aumento de activos, la reinversión que se hizo del año anterior fue mínima, por lo tanto la nuevas entradas de dinero provienen de aportes de los socios, el incremento del margen EBITDA al 22.59% es fruto de una mejor administración de los costos para la operatividad de los contratos adquiridos.igualmente se puede establecer que los equipos contratados eran mas económicos o una buena gestión de negociación para la adquisición de los mismos.

El 2003 es un año difícil para la empresa, presentando una baja en su margen de 19.63 con respecto al año anterior, como se mostro en el indicador anterior la falta de contratos y problemas internos entre los socios, quienes se vieron obligados a comprar las acciones a uno de ellos. Toda esta actividad interna se vio reflejada en sus estados financieros.

Al realizar un replanteamiento de estrategias de mercadeo y gestión administrativa para agosto del 2004 muestra un margen de crecimiento de 15.27% al llegar en 8 meses al 18.23%, aclarando que aun no han sido tenidos en cuenta la depreciación, ni los pagos por anticipado, es un año muy prometedor.

El promedio del margen EBITDA durante estos 4 años es de 12.78%, por lo tanto se definen en el siguiente capitulo nuevas estrategias que lleven a la empresa a la adquisición de un mejor EBITDA.

3.1.2.4 Índice de Endeudamiento

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>INDICE DE ENDEUDAMIENTO</i>	0.73	0.69	0.62	0.19	0.56

Este índice nos muestra el porcentaje que pertenece a los acreedores de la empresa, en este momento el promedio de deuda es del 56%, además en los dos años anteriores al 2004 el porcentaje de participación de los acreedores se encuentra por encima del 60%, aunque no toda la deuda es participativa con los entes bancarios, también hacen parte terceros quienes poseen una tasas de financiación alta y esto deja a la empresa en un alto riesgo

3.1.2.4.1 Nivel actual de Endeudamiento

Este indicador establece la participación de los acreedores dentro de la empresa con un porcentaje del 73%.

El valor resultante se interpreta que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, 0.73 pesos han sido financiados por los acreedores.

El análisis particular que se debe hacer es que del total de pasivos con terceros que tiene la compañía son a corto plazo.

El principal acreedor de la Empresa son deudas con terceros que presentan intereses mas altos que la tasa de colocación bancaria, por un monto estimado de \$29.47 millones de pesos. El otro rubro importante de los pasivos lo constituye la deuda con entidades bancarias. En el siguiente capitulo se analiza mas a fondo esta problemática, y se establecen estrategias de solución.

3.1.3 Cálculo de EVA

Para realizar el cálculo del EVA es necesario recurrir al análisis de otras variables que influyen en la generación de valor, por consiguiente se estudiaran conceptos basados en la información contable que tiene la empresa, expuestas a continuación:

3.1.3.1 Capital de Trabajo Operativo (KTO)

Tabla 6
Capital de Trabajo Operativo (KTO)

PERIODO	2004	2003	2002	2001
CUENTAS X COBRAR	9,439,899.00	15,880,482.00	13,391,708.00	-3,476,329.00
INVENTARIO	0.00	0.00	0.00	0.00
KTO	9,439,899.00	15,880,482.00	13,391,708.00	-3,476,329.00

Al realizar una inspección sobre los ítem que forman parte del capital de trabajo, se observa que el nivel mas alto de cuentas por cobrar fue en el año 2003, por lo general en este tipo de contratos los pagos se realizan en muy corto tiempo después de entregar los informes de inspección.

Por ser una empresa prestadora de servicios no maneja ningún tipo de inventarios, por lo tanto el valor para este análisis será cero(0). Como consecuencia el capital de trabajo se esta manejando con los pagos recaudados.

3.1.3.2 Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)

Tabla 7
Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)

PERIODO	2004	2003	2002	2001
CUENTAS X COBRAR	9,439,899.00	15,880,482.00	13,391,708.00	-3,476,329.00
INVENTARIO	0.00	0.00	0.00	0.00
KTO	9,439,899.00	15,880,482.00	13,391,708.00	-3,476,329.00
Proveedores	13,417,500	276,819	22,580,599	0
Imp x pagar	5,871,489	17,786,248	5,482,496	3,383,184
KTNO	-9,849,089.97	-2,182,584.97	-14,671,386.72	-6,859,513.00
Incremento KTNO	-7,666,505.00	12,488,801.75	-7,811,873.72	

De acuerdo con la tabla anterior parte se observa la inclusión de proveedores de bienes y servicios, que para el caso de MTE pertenecen a este rubro alquileres de equipos de inspección, así mismo la subcontratación de otras empresas de inspección que poseen equipos nuevos y personal técnico capacitado para la manipulación de estos elementos en el desarrollo profesional. Por otro lado se tiene los impuestos por pagar, se toman en cuenta por que son directamente proporcionales con los incrementos en los niveles de ingresos de la empresa, a diferencia de las obligaciones financieras que no forman parte de la actividad operativa de la empresa, es decir no son participativas en la relación causa-efecto con las operaciones.

Aquí se presenta una relación muy particular, el capital de trabajo neto operativo durante todos sus años muestra un valor negativo. Analizando la razón se concluye que después de observar los promedios de rotación de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, rotan mas rápido las cuentas por cobrar, es decir se captan recursos económicos en menos días y se financia la empresa con sus proveedores, cancelando las deudas en un lapso de tiempo mayor de 90 días.

3.1.3.3 Flujo de Caja Libre

Tabla 8
Flujo de Caja Libre

PERIODO	2004	2003	2002	2001
EBITDA	19,242,039.18	3,020,977.77	54,706,311.28	2,150,441.00
Depreciacion y amortiza		5,852,252.00	3,707,038.67	
Utilidad Operativa	19,242,039.18	-2,831,274.23	50,999,272.61	2,150,441.00
Impuestos	1,049,000.00	217,000.00	2,464,464.00	
UODI	18,193,039.18	-3,048,274.23	48,534,808.61	2,150,441.00
Depreciacion y amortiza		5,852,252.00	3,707,038.67	
FCB	18,193,039.18	2,803,977.77	52,241,847.28	2,150,441.00
INCRE KTNO	-7,666,505.00	12,488,801.75	-7,811,873.72	
INVER ACT FIJO	35,000,000.00	40,000,000.00	8,000,000.00	
FCL	-9,140,455.82	-49,684,823.98	52,053,721.00	2,150,441.00
Servicio Deuda	0.00	0.00	36,429,973.56	2,150,441.00
Reparto Utilidades	0.00	0.00	0.00	0.00

Respecto al flujo de caja libre, durante los 2 últimos años se presentan flujos negativos, producto de la inversión en activos fijos en procura de reducir los gastos, en los cuales se ven involucrados por la necesidad de contratarlos para la ejecución de proyectos..

Pese al aparente mal estado de la empresa que muestra el flujo de caja libre anterior, se observa que el hecho de no tener flujo de caja libre positivo no significa que la empresa no tenga rentabilidad de hecho posee una buena rentabilidad, pero los propietarios han tenido que aportar capitales propios para cumplir con el servicio a la deuda, y para la adquisición de nuevas herramientas que se ven reflejados en el incremento de activos en el Balance General, y en el flujo de caja libre en las inversiones de activos fijos. Igualmente se espera continuar con la política expansiva en cuanto compra de activos representados en la adquisición de equipos según la necesidades y costos que generen para la empresa.

3.1.3.4 Costo de Capital

Para determinar el costo de capital se toman dos instancias de financiación, capital propio y deuda, se define la tasa mínima requerida de retorno del propietario en un 25 % para todos los periodos en análisis, así mismo se determina el ponderado de deudas para todos los periodos en la tabla que a continuación se expone.

El costo financiero esta calculado promediando los porcentajes de los intereses que se están cancelando mensualmente, es decir un 2.5% n.m. Tal como se aprecia en el balance general la estructura de la deuda esta definida en obligaciones bancarias y otras obligaciones con terceros.

Tabla 9
Costo de Capital

	2004	2003	2002	2001	Promedio
COSTO FINANCIERO	22%	34%	34%	34%	31%
COSTO DE CAPITAL PROPIO	25%	25%	25%	25%	25%

Esta rentabilidad tomada como la tasa mínima de retorno requerida TMRR es lo que esperan recibir los inversionistas basados en la TMRR del sistema financiero Colombiano del 24.5% e.a., así como se explico anteriormente.

Tabla 10
Tipo de Deuda

	2004	2003
OBLIGACIONES FINANCIERAS	39.778.090	34.192.800
<i>BANCOS</i>	<i>10.302.601</i>	<i>515.637</i>
<i>PARTICULARES</i>	<i>29.475.489</i>	<i>33.677.163</i>

Analizando la deuda con terceros para los dos últimos años, únicamente se esta pagando interés y no se esta realizando abonos al capital lo que incrementa el costo de la deuda, aunque en estos dos años se hizo transferencia del tipo de deuda a terceros y se pasa a bancarios en un porcentaje del 12.47% respecto al año anterior, indica que el camino a seguir es transferir toda la deuda a bancaria reduciendo los costos de interés, además disminuye la base para impuestos, esto es de fácil apreciación en los cuadros de amortización de la Tabla 11.

Esta tabla de amortización para un periodo de 24 meses de la deuda total con terceros donde se puede observar con mayor detenimiento el costo del pago de intereses por \$23'866.854 en el transcurso de dos años, en un año es \$11'933.427 pagando una tasa efectiva anual del 30,34%, además terminada la proyección de esta amortización la deuda sigue vigente y generando gastos financieros.

Tabla 11
Tabla de prestamos con terceros sin amortización

Cuota		\$ 0.00	24	PERIODO	
			2,5%	TASA	
Tiempo	Valor	Cuota	Interes	Capital	Saldo
	39,778,090.00				39,778,090.00
1		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
2		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
3		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
4		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
5		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
6		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
7		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
8		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
9		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
10		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
11		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
12		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
13		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
14		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
15		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
16		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
17		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
18		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
19		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
20		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
21		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
22		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
23		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
24		\$ 0.00	994,452.25	\$ 0.00	39,778,090.00
		2 años	23,866,854.00		
		1 año	11,933,427.00		

3.1.3.5 Tasa Mínima Requerida Retorno Propietario

El costo de oportunidad de los propietarios se fijó en el 25 % por encima tres puntos de la tasa de captación bancaria fijada en términos efectivos anuales.

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>COSTO DE CAPITAL</i>	23%	29%	27%	25%	26%

Por lo tanto efectuando los análisis pertinentes para la realización del costo ponderado de capital (Wacc) dio como resultado la anterior tabla para cada uno de los años en evaluación.

3.1.3.6 EVA (Economic Value Added)

INDICADOR	AGOSTO 30/2004	DIC 31/2003	DIC 31/2002	DIC 31/2001	PROMEDIO
<i>EVA</i>	\$ 916,389	-\$ 8,529,956	\$ 44,002,702	-\$ 2,118,205	\$ 8,567,732

Se entiende como el objetivo básico financiero en donde la maximización de la riqueza de los propietarios es la prioridad, teniendo en cuenta otras variables como la sostenibilidad en el tiempo y asociado actividades realizadas como control de costos, planes de financiación y estrategias de mercadeo, en donde se fija el costo de oportunidad del 25% para satisfacer la mínima rentabilidad esperada como se muestra a continuación.

$$EVA = (UODI(ACTIVOS * CK))$$

$$EVA = (ACTIVOS(UODI / ACTIVOS * CK))$$

Respecto a la explicación de la forma en que se toman los activos para la evaluación del EVA, se promediaron los activos netos operativos en donde se tienen en consideración el año en estudio y el anterior. Para la adecuada utilización de esta fórmula se tienen en cuenta aquellos activos que participan en la operación y reciben el nombre de activos netos de operación.

Al hacer un análisis se observa que la empresa durante el año 2004 ha generado EVA, aunque en un margen mínimo muestra una notable mejoría al ser comparado con el año anterior destruyendo valor por un monto de \$8.529.956. Con este aumento del EVA se demuestra la efectividad en la obtención de trabajos en este periodo, donde se presento un crecimiento acelerado de activos que están generando ingresos suficientes para nivelar y llegar a un punto de equilibrio que permita cubrir los gastos y costos.

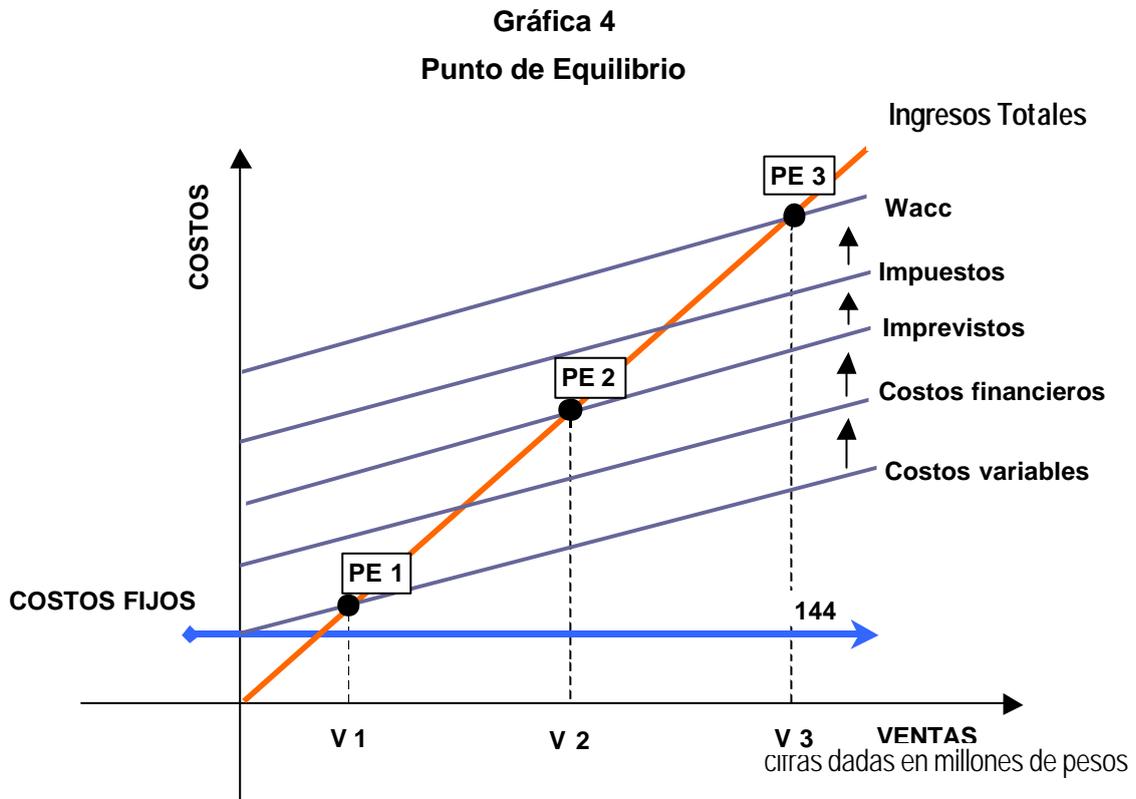
Al cierre del año 2002 se nota la generación de EVA, no se efectuó repartición de dividendos y toda esta suma se reinvertió en el 2003. Sin embargo este año trajo consigo otros problemas de manejo interno que afectaron la gestión y dieron como consecuencia la destrucción de valor.

3.2 ANÁLISIS DE COSTOS

3.2.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio da una idea del riesgo operativo, mientras mayores sean los costos fijos mas alto será el punto de equilibrio y por lo tanto mayor el riesgo de incurrir en pérdidas como consecuencia de una disminución de las ventas.

La combinación de los conceptos de costeo variable y punto de equilibrio permite la evaluación rápida del efecto que diferentes alternativas de decisión tendrían sobre la utilidad de la empresa



En la Gráfica 4 se puede apreciar un nivel de costos fijos de 114 millones de pesos provenientes del siguiente análisis.

En agosto del 2004 los costos fijos contabilizados corresponden a 56.2 millones proyectando a diciembre del 2004 llegaran a 84 millones por el siguiente análisis.

$$56.2 * 12/8 = 84 \text{ millones}$$

Realizando una proyección a Diciembre del año 2005, los costos fijos llegaran alrededor de los 114 millones de pesos.

Punto de equilibrio 1 (PE1)

Tenemos entonces que

V1 = VENTAS PARA PE 1 = Solo cubre costos operativos

$$V 1 = CF + CV \text{ reemplazando } V 1 = 114 + 0.4 \text{ Ventas}$$

El valor de los costos variables se toma del presupuesto de ejecución en cada uno de los de los contratos realizados siendo este el porcentaje correspondiente a gastos de viaje, pago de técnicos especializados, transporte, mantenimiento etc.

Entonces,

$$V 1 = 114 + 0.4 \text{ Ventas}$$

$$V 1 = 114 / 0.6 = 190 \text{ millones}$$

$$V 1 = 190 \text{ millones}$$

Punto de equilibrio 2 (PE2)

En este punto se incluye los costos financieros y un porcentaje a los imprevistos, si se observa en la Gráfica 4, generando un desplazamiento en la recta y por lo tanto un aumento en el nivel de ventas para el periodo.

V 2 = VENTAS PARA PE 2

Ventas = 114+0.4V+0.05Ventas+8

Ventas = 122 + 0.45 Ventas

Ventas = 122/0.55

V 2 = 222 millones

Punto de equilibrio 3 (PE3)

Ventas para generar EVA

V 3 = VENTAS PARA PE 3

Para lograr que la empresa logre el cumplimiento de los compromisos adquiridos, incluyendo servicio a la deuda, pago de impuestos, costo de capital y lo que le corresponde a los propietarios se realiza un análisis para proyectar cual seria el nivel de ventas para lograr este objetivo

V 3 = CF + CV + IMPREVISTOS + COSTOS FINANCIEROS + (WACC + CAPITAL) + (IMPUESTOS) * 0.38

V 3 = 114+0.4V+0.05Ventas+8+ 10.6+(V- 114+0.4V+0.05Ventas+8)*0.38

V = 132.6+ 0.45V + 0.21V- 46.4

0.34V = 86.24

ventas = 86.24/0.34

V 3 = 253 millones

Este es el valor de ventas para generar a partir de aquí EVA cumpliendo con todos los compromisos.

Tabla 12
Niveles de ventas para Puntos de Equilibrio

PE PUNTO DE EQUILIBRIO			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CF	COSTOS FIJOS	114	114	114	114	114	114	84	84	84	84	84	84	100	100
CV	COSTOS VARIABLES	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
MU	MARGEN DE UTILIDAD	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
i	COSTOS FINANCIEROS	8	6.3	5.3	8	8	6.3	8	6.3	6.3	6.3	5.3	5.3	5.3	6.3
I	IMPREVISTOS	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
C	COSTO	10.52	9.15	9.15	10.52	10.52	9.146	10.52	9.146	9.146	9.146	9.146	9.146	9.146	9.1
WACC	COSTO DE CAPITAL	23%	20%	20%	23%	23%	20%	0.23	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
K	CAPITAL	45.7	45.7	45.7	45.73	45.73	45.73	45.73	45.73	45.73	45.73	45.73	45.73	45.73	45.7
	IMPUESTOS CF	46.4	45.7	45.3	46.4	46.4	45.71	34.96	34.31	34.31	34.31	33.93	33.93	40.01	40.4
	IMPUESTOS CV	0.21	0.21	0.21	0.17	0.25	0.247	0.209	0.209	0.171	0.247	0.247	0.209	0.209	0.21
Ti	TASA INTERES E.A	0.25	0.198	0.198	0.25	0.25	0.198	0.25	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
V1	VENTAS PARA PE 1	190	190	190	228	163	162.9	140	140	168	120	120	140	166.7	166.7
V2	VENTAS PARA PE 2	222	219	217	271	188	185.1	167.3	164.2	200.7	138.9	137.4	162.4	191.5	193.3
V3	VENTAS PARA PE 3	253	246	244	309	214	207.8	198.1	191	233.4	161.6	160.1	189.2	218.3	220.1
			7	9	53	39	45	55	62	19	91	93	63	34	33

En la Tabla 12 se aprecia los diferentes niveles de ventas correspondientes a sus puntos de equilibrio.

Se plantean diferentes opciones como resultado de hacer variaciones de los costos fijos, el margen de utilidad, los costos financieros, y la Tasa de interés EA.

Cambiando la forma de pago actual a una con amortización cambian los costos financiero de 8 millones a 6.3 millones y se toma un crédito bancario al 1.98%, afectan el WACCC los costos financieros y por consiguiente los niveles de ventas. De estas variaciones se aprecia que la mejor opción es la 10

Se destaca la opción 12 en la cual los costos fijos aumentan de forma gradual a **100** millones con respecto a los costos actuales 84 millones pero inferior a los proyectado 114 millones, de igual forma se bajaron los costos financieros, el WACC, disminuyendo el nivel de ventas en 33 millones de V3 a 218 millones.

Las opciones menos convenientes son aquellas en las que se mantiene la tasa de interés de usura y se incrementan los costos fijos.

4 PROPUESTA

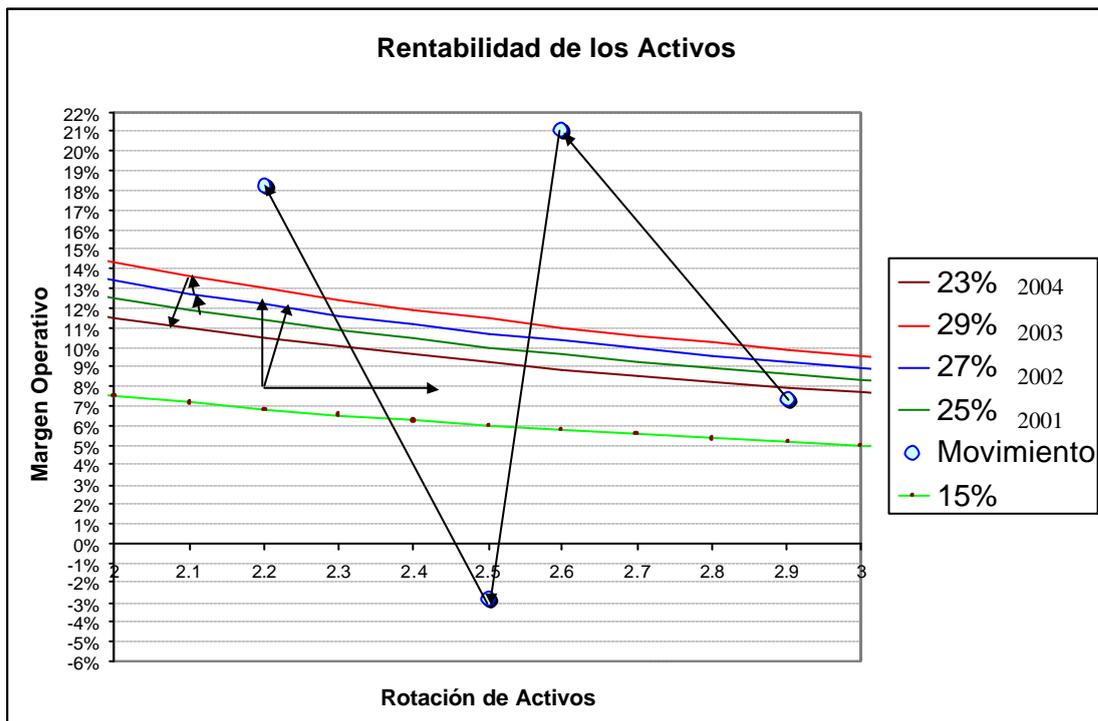
En la ejecución de este trabajo se tendrán en cuenta aspectos importantes, tales como alternativas financieras y alternativas de costos las cuales se exponen a continuación.

4.1 ALTERNATIVA FINANCIERA

En la siguiente grafica se aprecian las diferentes curvas del Wacc presentadas en cada uno de los años de operación.

Adicionalmente se observan los márgenes de operación en cada uno de los años 7.31% en el 2001, 21.06% en el 2002, -2,87% en el 2003 y 18.3% en el 2004.

Gráfica 5
Rentabilidad de Activos



Cuando el margen operativo se encuentra por encima de la curva del Wacc, se presentan utilidades por lo anterior se aprecia que la empresa fue rentable en el año 2003 y en el 2004.

Como estrategia financiera para mejorar la rentabilidad del activo y por ende un crecimiento del EVA se plantean las siguientes posibilidades:

Bajar la curva de Wacc mediante el cambio de la composición del pasivo, transfiriendo la deuda con terceros y llevándola con entidades bancarias que ofrecen una tasa mas económica (24,5 E.A para libre inversión y para capital de trabajo del DTF + 15pts realizando la conversión 23.2 E.A), beneficiando a la empresa en la reducción del pago de intereses y en el tipo de amortización, debido que abona a capital a medida que va cancelando cada una de las cuotas.

También se debe tener en cuenta el beneficio tributario que implica el hecho de reportar en el estado de resultados los intereses cancelados disminuyendo la base de impuestos, y el ahorro que representa.

En las Tablas 13, 14 y 15 se elabora el análisis técnico donde se demuestran los aspectos anteriormente mencionados a través de la presentación de las tablas de amortización correspondientes.

Para hacer la transferencia del tipo de deuda que se tiene, es importante analizar el cuadro de amortizaciones donde se aprecia que financiarse con terceros es sumamente costoso por lo tanto se compara los dos tipos de financiación para establecer las prioridades de ahorro y el beneficio adjunto a cada uno.

A continuación en la Tabla 13 se aprecia el estado actual del crédito con terceros por un valor \$29,475,489 a una tasa de 2.5 % nominal mensual, se resalta el hecho del pago de \$ 8,842,647 correspondiente a intereses anuales sin amortización a la deuda.

Tabla 13
Estado actual del crédito con terceros

CUOTA		\$ 0.00	24	PERIODO	
			2,5%	TASA	
Tiempo	Valor	Cuota	Interes	Capital	Saldo
	29,475,489.00				29,475,489.00
1		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
2		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
3		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
4		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
5		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
6		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
7		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
8		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
9		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
10		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
11		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
12		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
13		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
14		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
15		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
16		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
17		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
18		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
19		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
20		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
21		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
22		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
23		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
24		\$ 0.00	736,887.23	\$ 0.00	29,475,489.00
		2 años	17,685,293.40		
		1 año	8,842,646.70		

En la Tabla 14 se expone la alternativa de préstamo con terceros amortizando a capital por el mismo valor y tasa que la anterior, mostrando un ahorro por año de **\$3,803,699**.

Tabla 14
Préstamo con terceros amortizando a capital

CUOTA		\$ -1,648,057.72	24		PERIODO
			2.50%		TASA
Tiem	Valor	Cuota	Interes	Capital	Saldo
	\$ 29,475,489				29,475,489.00
1		\$ 1,648,057.72	736,887.23	\$ 911,170.50	28,564,318.50
2		\$ 1,648,057.72	714,107.96	\$ 933,949.76	27,630,368.74
3		\$ 1,648,057.72	690,759.22	\$ 957,298.50	26,673,070.24
4		\$ 1,648,057.72	666,826.76	\$ 981,230.97	25,691,839.28
5		\$ 1,648,057.72	642,295.98	\$ 1,005,761.74	24,686,077.54
6		\$ 1,648,057.72	617,151.94	\$ 1,030,905.78	23,655,171.75
7		\$ 1,648,057.72	591,379.29	\$ 1,056,678.43	22,598,493.33
8		\$ 1,648,057.72	564,962.33	\$ 1,083,095.39	21,515,397.94
9		\$ 1,648,057.72	537,884.95	\$ 1,110,172.77	20,405,225.16
10		\$ 1,648,057.72	510,130.63	\$ 1,137,927.09	19,267,298.07
11		\$ 1,648,057.72	481,682.45	\$ 1,166,375.27	18,100,922.80
12		\$ 1,648,057.72	452,523.07	\$ 1,195,534.65	16,905,388.15
13		\$ 1,648,057.72	422,634.70	\$ 1,225,423.02	15,679,965.13
14		\$ 1,648,057.72	391,999.13	\$ 1,256,058.59	14,423,906.54
15		\$ 1,648,057.72	360,597.66	\$ 1,287,460.06	13,136,446.48
16		\$ 1,648,057.72	328,411.16	\$ 1,319,646.56	11,816,799.92
17		\$ 1,648,057.72	295,420.00	\$ 1,352,637.72	10,464,162.20
18		\$ 1,648,057.72	261,604.05	\$ 1,386,453.67	9,077,708.53
19		\$ 1,648,057.72	226,942.71	\$ 1,421,115.01	7,656,593.52
20		\$ 1,648,057.72	191,414.84	\$ 1,456,642.88	6,199,950.64
21		\$ 1,648,057.72	154,998.77	\$ 1,493,058.96	4,706,891.69
22		\$ 1,648,057.72	117,672.29	\$ 1,530,385.43	3,176,506.26
23		\$ 1,648,057.72	79,412.66	\$ 1,568,645.07	1,607,861.19
24		\$ 1,648,057.72	40,196.53	\$ 1,607,861.19	-0.00
		2 años	\$ 10,077,896		
		1 año	\$ 5,038,948		

En la Tabla 15 aparece la opción de Cambio del préstamo con terceros a préstamo bancario por un valor \$29,475,489 a una tasa bancaria de 1.98 % nominal mensual, mas baja que la actual con el préstamo con terceros y en este caso se obtiene un ahorro de comparado con la situación de crédito actual de \$4,921,916 y de \$1,118,218 respecto a la opción anterior.

Tabla 15
Cambio del préstamo con terceros a préstamo bancario

CUOTA		\$ -1,554,872.93	24 PERIODO		
			1.98% TASA		
Tiempo	Valor	Cuota	Interes	Capital	Saldo
	\$ 29,475,489				29,475,489.00
1		\$ 1,554,872.93	583,614.68	\$ 971,258.25	28,504,230.75
2		\$ 1,554,872.93	564,383.77	\$ 990,489.16	27,513,741.59
3		\$ 1,554,872.93	544,772.08	\$ 1,010,100.84	26,503,640.75
4		\$ 1,554,872.93	524,772.09	\$ 1,030,100.84	25,473,539.91
5		\$ 1,554,872.93	504,376.09	\$ 1,050,496.84	24,423,043.07
6		\$ 1,554,872.93	483,576.25	\$ 1,071,296.68	23,351,746.40
7		\$ 1,554,872.93	462,364.58	\$ 1,092,508.35	22,259,238.05
8		\$ 1,554,872.93	440,732.91	\$ 1,114,140.01	21,145,098.03
9		\$ 1,554,872.93	418,672.94	\$ 1,136,199.99	20,008,898.04
10		\$ 1,554,872.93	396,176.18	\$ 1,158,696.75	18,850,201.30
11		\$ 1,554,872.93	373,233.99	\$ 1,181,638.94	17,668,562.35
12		\$ 1,554,872.93	349,837.53	\$ 1,205,035.39	16,463,526.96
13		\$ 1,554,872.93	325,977.83	\$ 1,228,895.09	15,234,631.87
14		\$ 1,554,872.93	301,645.71	\$ 1,253,227.22	13,981,404.65
15		\$ 1,554,872.93	276,831.81	\$ 1,278,041.12	12,703,363.53
16		\$ 1,554,872.93	251,526.60	\$ 1,303,346.33	11,400,017.20
17		\$ 1,554,872.93	225,720.34	\$ 1,329,152.59	10,070,864.61
18		\$ 1,554,872.93	199,403.12	\$ 1,355,469.81	8,715,394.81
19		\$ 1,554,872.93	172,564.82	\$ 1,382,308.11	7,333,086.69
20		\$ 1,554,872.93	145,195.12	\$ 1,409,677.81	5,923,408.88
21		\$ 1,554,872.93	117,283.50	\$ 1,437,589.43	4,485,819.45
22		\$ 1,554,872.93	88,819.23	\$ 1,466,053.70	3,019,765.75
23		\$ 1,554,872.93	59,791.36	\$ 1,495,081.57	1,524,684.18
24		\$ 1,554,872.93	30,188.75	\$ 1,524,684.18	-0.00
		2 años	\$ 7,841,461		
		1 año	\$ 3,920,731		

En el cambio de deuda a tipo bancario se observan los beneficios que deja esta decisión a la empresa, además que al tiempo que esta pagando interés amortiza deuda y al final del periodo cancela capital \$ 6,642,279

Tabla 16
Obligaciones financieras totales a préstamo bancario

Cuota		\$ -2,098,349.42	24		PERIODO
			1.98%	TASA	
Tiempo	Valor	Cuota	Interes	Capital	Saldo
	39,778,090.00				39,778,090.00
1		\$ 2,098,349.42	787,606.18	\$ 1,310,743.24	38,467,346.76
2		\$ 2,098,349.42	761,653.47	\$ 1,336,695.96	37,130,650.81
3		\$ 2,098,349.42	735,186.89	\$ 1,363,162.54	35,767,488.27
4		\$ 2,098,349.42	708,196.27	\$ 1,390,153.15	34,377,335.12
5		\$ 2,098,349.42	680,671.24	\$ 1,417,678.19	32,959,656.93
6		\$ 2,098,349.42	652,601.21	\$ 1,445,748.21	31,513,908.72
7		\$ 2,098,349.42	623,975.39	\$ 1,474,374.03	30,039,534.69
8		\$ 2,098,349.42	594,782.79	\$ 1,503,566.63	28,535,968.06
9		\$ 2,098,349.42	565,012.17	\$ 1,533,337.25	27,002,630.80
10		\$ 2,098,349.42	534,652.09	\$ 1,563,697.33	25,438,933.47
11		\$ 2,098,349.42	503,690.88	\$ 1,594,658.54	23,844,274.93
12		\$ 2,098,349.42	472,116.64	\$ 1,626,232.78	22,218,042.16
13		\$ 2,098,349.42	439,917.23	\$ 1,658,432.19	20,559,609.97
14		\$ 2,098,349.42	407,080.28	\$ 1,691,269.14	18,868,340.83
15		\$ 2,098,349.42	373,593.15	\$ 1,724,756.27	17,143,584.55
16		\$ 2,098,349.42	339,442.97	\$ 1,758,906.45	15,384,678.11
17		\$ 2,098,349.42	304,616.63	\$ 1,793,732.79	13,590,945.31
18		\$ 2,098,349.42	269,100.72	\$ 1,829,248.70	11,761,696.61
19		\$ 2,098,349.42	232,881.59	\$ 1,865,467.83	9,896,228.78
20		\$ 2,098,349.42	195,945.33	\$ 1,902,404.09	7,993,824.69
21		\$ 2,098,349.42	158,277.73	\$ 1,940,071.69	6,053,753.00
22		\$ 2,098,349.42	119,864.31	\$ 1,978,485.11	4,075,267.88
23		\$ 2,098,349.42	80,690.30	\$ 2,017,659.12	2,057,608.77
24		\$ 2,098,350.42	40,740.65	\$ 2,057,609.77	-1.00
		2 años	10,582,296.10		
		1 año	5,291,148.05		

Esta es la proyección de la deuda completa en entidades bancarias con una tasa efectiva anual mas favorable del 23.97%, presentándose un ahorro en pago de intereses anual de \$2.708.851.95

La otra posibilidad para mejorar la rentabilidad es incrementar el nivel de ventas siempre y cuando la rentabilidad este por encima de la curva de costos y manteniendo la misma utilidad. Lo anterior se desarrolla a continuación mediante la aplicación del análisis sistémico del problema de ventas

4.2 ANÁLISIS SISTÉMICO

4.2.1 Problema Planteado

Bajos niveles de ventas en un mercado muy abierto de un servicio muy específico y especializado.

CAUSAS

1. Deficiencia en canales de comercialización y distribución.
2. Falta de Contactos
3. Carencia de conocimiento del mercado.
4. Hacer presencia en el mercado.
5. Participación en congresos y seminarios técnicos.
6. Falta de equipo es un pasivo alto y no sub-utilizarlo.
7. Muchas expectativas de trabajos.
8. Poner a trabajar los equipos .
9. Hacer alianzas estratégicas.
10. Procesos de cotización efectiva.
11. Relaciones de valor.
12. Definir Metas
13. No participación en los procesos de licitaciones.
14. Visitar en Plantación Nacional en el IDU.
15. Es una empresa nueva, y no se han concretado contratos representativos.
16. Hace falta un contrato que estabilice y logre el punto de equilibrio.
17. No nos conocen suficiente.
18. Canales de comunicación.
19. Seguimiento de Clientes
20. Guerra de precios.
21. No se cumple el punto de equilibrio.

- 22. Mercado deprimido, en donde la gente regala su trabajo
- 23. Competencia desleal y justificable para sobrevivir
- 24. Falta de equipos y de técnicos

Gráfica 6
ANÁLISIS DE ANOMALIAS

DIAGRAMA CAUSA EFECTO

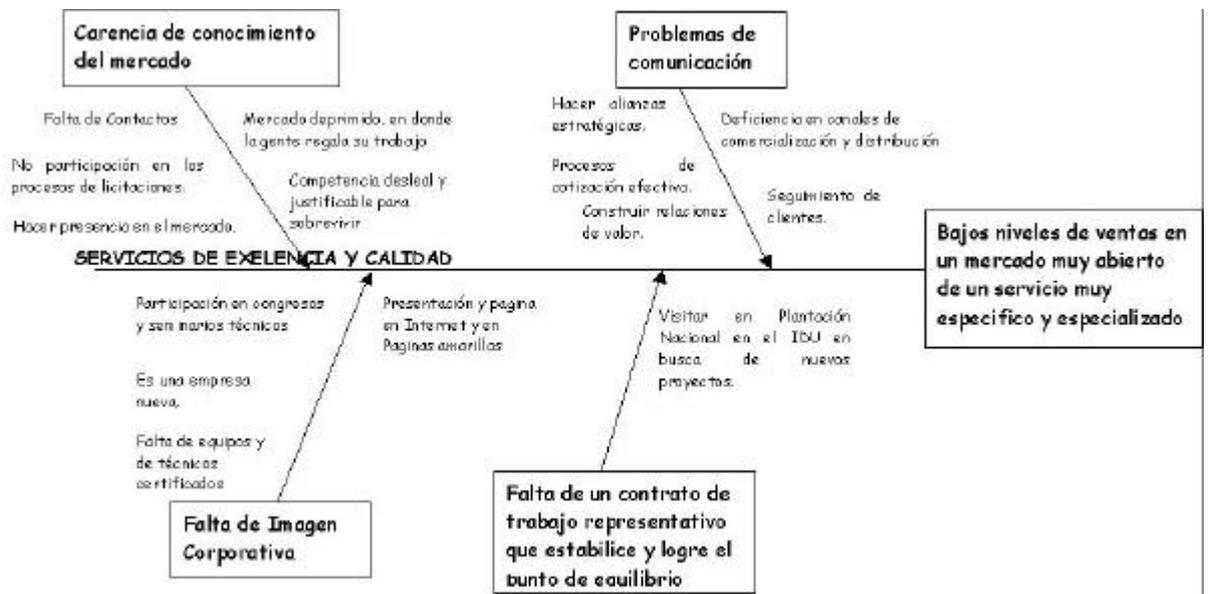


Tabla 17
PLAN DE DESARROLLO ANÁLISIS SISTEMICO

	QUE	POR QUE	CUANDO	QUIEN	DONDE	COMO	INDICADORES
META 1	Visitar Clientes	Construir relaciones de valor.	Septiembre	Alfonso Alex	Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín	Paginas amarillas Internet	Numero clientes visitados por mes Numero de contratos por Cliente
META 2	Alianza estratégica e inclusión de empresas complementarias	Problemas de comunicación	Septiembre	Germán Oswaldo	Colombia y Canadá		Numero de contratos conseguidos por terceros
META 3	Participación en los procesos de licitaciones	Hacer presencia en el mercado	2004	Alex	IDU, PLANEACION NACIONAL, ALCALDÍAS, ECOPETROL, BP, OCCIDENTAL HIDROELÉCTRICA, CARBOCOL	Revisión periódica de Paginas de Internet y publicaciones	Numero de participación en licitaciones por año
META 4	Falta de Imagen Corporativa	Competencia desleal y justificable para sobrevivir	2005	Alfonso	Colombia y América	Falta de un contrato de trabajo representativo que establezca y logre el punto de equilibrio	Numero de seminarios y Charlas técnicas realizadas por año
META 5	Certificación ISO 9000	Estandarizar procesos Requisito para participar en licitaciones. El mercado lo pide	2005	Freddy Equipo de trabajo	Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín	Accesorias externa	Numero de procesos certificados

4.3 ALTERNATIVAS DE COSTOS

Disminución de costos mediante el análisis de alternativas de negociación en cada uno de los ítem como transporte, alimentación, alojamiento en los que se ve implicado el proceso de cumplimiento de contratos

Además la creación de una matriz donde se especifique los costos de cada uno de los servicios que presta la empresa siguiendo el modelo que a continuación se presenta:

4.3.1 Matriz de costos de servicios

En esta matriz se listan todos los productos que ofrece la empresa discriminando si son recursos propios, o alquilados. Para cada servicio se determina el tipo de recurso que requiere, mano de obra, equipos, y consumibles.

Se precisan los costos de personal por ingeniero y costos por equipo (alquilado o propio) para cada servicio dependiendo el proyecto. Estos costos se alimentan de una tabla adjunta en donde se especifica el valor de los diferentes tipos de ingenieros con los que cuenta la empresa. Lo anterior se ve afectado por los gastos de desplazamiento los cuales varían dependiendo la zona donde se desarrolle el proyecto, tales como hospedaje, transporte, alimentos, y otros. La zona 1 equivale a los trabajos realizados en la ciudad de Bogotá, la zona 2 se toma como la región del Magdalena medio y la zona 3 la región del Valle del Cauca. De igual forma se define como unidad de medida metros o en horas hombre. Posteriormente se utiliza la información anterior como base para el cálculo del precio del servicio con un margen del 60% para cubrir AIU. Finalmente este valor se ve afectado por la duración de cada proyecto para obtener un valor total.

La información de costos consignada en esta tabla se establece con el fin de agilizar las cotizaciones y obtener poder de negociación, teniendo como referencia el punto de equilibrio para generar valor.

La anterior matriz permite hacer una comparación entre los precios que se encuentran en el mercado y los que puede ofrecer la empresa. Teniendo clara una posición en el mercado para poder definir una estrategia de precios.

Tabla 18
Matriz de costos de servicios

PRODUCTOS	RECURSOS PROPIOS	OUTSOURCING	RECURSOS			COSTOS			UNIDAD DE MEDIDA			PRECIO	PRECIO /ing	DIBUJACION <DIMS>	TOTAL	
			MD	EQUIPOS	CONSUMIBLES	Equipo	Ing	MT	IH	GASTOS DE DESPLAZAMIENTO	Equipo					Ing
SERVICIOS DE INGENIERIA																
Caracterización de Materiales		1	1	1			\$ 7,600,000	1			8	1	\$ 60,000,000		5	\$ 250,000,000
Análisis de Integridad y Vida Residual de Equipos	1		1	1			\$ 10,000,000	2			8	1	\$ 40,000,000		30	\$ 1,200,000,000
Análisis de Fallas de Equipos	1		1	1			\$ 5,000,000	3			8	1	\$ 10,000,000		15	\$ 150,000,000
Aseguramiento de Calidad QAI/QC	1		1	1			\$ 2,500,000	2			8	1	\$ 7,000,000		30	\$ 210,000,000
Metatografía por replicas		1	1	1			\$ 250,000	4	EA		8	1	\$ 300,000.00			
CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.																
Cursos de certificación UT, MT, LP	1	1	1	1			\$ 1,000,000				8		\$ 3,000,000		3	\$ 9,000,000
HIDROJET	1	1	1	1	1		\$ 40,000				1	8	\$ 50,000		3	\$ 150,000
ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS																
END CONVENCIONALES																
ULTRASONIDO	1		1	2	1		300000	70600			20	8	\$ 150,000	\$ 250,000	2	\$ 800,000
MEDICION DE ESPECORES LIQUIDOS	1		1	1			100000	38727.6			30	6	\$ 100,000	\$ 300,000	1	\$ 400,000
PENETRANTES PARTICULAS MAGNETICAS	1		1	1			150000	70000			20	8	\$ 100,000	\$ 300,000	1	\$ 400,000
RADIOGRAFIA	1		1	1			400000	200000			20	8	\$ 50,000	\$ 300,000	1	\$ 350,000
VIDEOSCOPIA	1		1	1			2500000				10	8	\$ 250,000	\$ 300,000	1	\$ 550,000
TECNICAS AVANZADAS																
Chodos Embrados Teletest		1	1	1			\$ 5,000,000	\$ 5,000,000			6		\$ 10,000,000		4	\$ 40,000,000
Inspección de piso de tanques		1	1	1			\$ 7,000,000	\$ 5,000,000			8		\$ 10,000,000		4	\$ 40,000,000
ACFPA		1	1	1			\$ 5,000,000				8		\$ 10,000,000		4	\$ 40,000,000
Comienzos de Eddy		1	1	1			\$ 8,250,000				6		\$ 15,250,000		4	\$ 61,000,000
Tms		1	1	1			\$ 5,000,000				6		\$ 10,000,000			
TOTAL	9	98	17	98	98		\$ 54,650,000.00	\$ 10,179,340	181	176			\$ 159,280,000	\$ 1,450,000.00		

ZONA	GASTOS DE DESPLAZAMIENTO				TOTAL	TIPO	DESCRIPCION	Valor/ día
	HOSPITAL	TRASHP	ALIMENTOS	OTROS				
LOCAL	0	40000	20000		60,000	1	Especialista superintendente por contrato exterior	\$ 2,000,000
ZONA 1	40000	30000	30000	40000	500,000	2	Especialista superintendente por contrato nacional	\$ 70,000
ZONA 2	40000	30000	30000	500000	610,000	3	Especialista superintendente a término indefinido	\$ 70,600
						4	Especialista nuevo a término indefinido	\$ 38,728

5 CONCLUSIONES

- La liquidez de la empresa se ve afectada por la demora en la consecución de contratos que presentan lapsos de tiempo hasta de 5 meses en los cuales se tienen que seguir cumpliendo con los gastos fijos.
- La Empresa ha sido rentable con el capital invertido, favorecida por la rotación de activos y por el alto apalancamiento financiero.
- Mejorar los niveles de ingreso mediante captación de nuevos clientes en otros sectores del país, es una de las prioridades urgentes por realizar, y de esta forma poder cumplir con los compromisos establecidos y lograr los objetivos trazados.
- La captación de recursos con terceros es una decisión errónea pues se cancelan intereses con tasas más elevadas que no disminuyen la base tributaria y que por lo tanto no generan un beneficio económico para la empresa.
- Por el tipo de servicios que presta la empresa se reciben anticipos para la ejecución de contratos y plazo de pago de proveedores quienes se cancelan a la terminación y entrega de informes, hacen que la empresa administre los recursos de terceros en mejora del bienestar financiero y desarrollo de contratos a bajo costo.
- Si se quiere superar el estado de iliquidez actual la empresa al finalizar el 2004 se deben cerrar contratos que generen ingresos con utilidades superiores al CNT Capital neto de trabajo \$15,145,245, sin embargo faltaría cubrir dividendos para inversionistas y servicio a la deuda.
- Después de analizar los estados financieros de todos los años de operación de la empresa, se concluye que en promedio durante cada año 5 meses son utilidades y 7 meses son pérdidas.

- En general rotación de cartera es eficiente, y se ha logrado debido a que antes de la iniciación de los proyectos los clientes han aportado dineros para su ejecución, y al finalizar cada uno de los contratos en donde los usuarios cancelan el total de la obra, lo que puede dar a entender que no se tiene capital de trabajo, pero por lo general este sistema de anticipos es un mecanismo muy usual en este tipo de negocios, no obstante también puede significar que se tiene una capital de trabajo bajo.
- Las cuentas por cobrar vs. las cuentas por pagar tienen un desbalance significativo, es mayor la velocidad con que entra el dinero a la empresa con relación con el dinero que se paga, lo cual genera liquidez temporal.
- La relación entre la Utilidad Neta sobre activos totales ROA indica que MTE Ltda. gano respecto a los activos comprometidos un 12% en promedio en los últimos cuatro años. Es una empresa de alta rentabilidad debido a que el nivel de activos que necesita es bajo respecto al nivel potencial de utilidades
- La relación entre la Utilidad Neta sobre el Patrimonio. ROE nos indica que los dueños de MTE Ltda. tuvieron un rendimiento sobre la inversión (patrimonio comprometido) en promedio del 33 durante los últimos 4 años.
- La inyección de capital reinvertido en el año 2003 fue una decisión acertada por la disminución que presentaron los costos a partir de esta fecha, y en consecuencia han incrementado el margen operativo. En el 2003 y 2004 se disminuyeron los costos operativos en un 40% aproximadamente respecto al 2002 y aumento el margen bruto en igual proporción.
- Durante el año 2002 y 2004 se genero EVA como resultado de una buena gestión en mercadeo y costos.
- Se debe seguir la matriz planteada en el capítulo 4 para establecer un sistema de control de costos donde se pueda seleccionar las opciones mas convenientes para la disminución de estos sin sacrificar calidad.

6 RECOMENDACIONES

- Fortalecer el área comercial de la empresa por parte del gerente de mercadeo, realizando inversiones en publicidad en las diferentes regiones en donde se encuentran los posibles clientes para dar a conocer los servicios de ingeniería que se prestan, y todo el apoyo técnico que se brinda.
- Es el momento de iniciar una gestión gerencial ante los entes financieros que permitan cambiar los pasivos que se contrajeron con terceros, buscando un porcentaje favorable para la empresa en los cuales se analicen mediante cuadros de amortización para elegir la tasa de captación bancaria idónea, en el periodo que se ha estipulado para cancelar estas deudas (24 meses), para poder acogerse a beneficios tributarios en lo que resta del año
- Generar mensualmente un presupuesto de efectivo y su continua actualización para poder tomar decisiones y optar por alternativas menos costosas, conociendo el efectivo que se necesita en cada periodo
- Por parte de la gerencia realizar un estudio previo a la ejecución de los contratos en cada región, para poder negociar los gastos anexos a la obra como alojamiento, alimentación, transporte etc, teniendo en cuenta el bienestar del personal que se va a desplazar.
- Para que la empresa pueda mejorar su EBITDA es necesario disminuir sus costos operativos y gastos administrativos, de igual manera establecer las depreciaciones de los nuevos activos y la adquisición de amortizaciones en el largo plazo.

- Solicitar a la dirección contable la presentación clara y concisa de los estados financieros de tal manera que sea fácil acceso e interpretación por parte de las directivas de la empresa.
- Se deben hacer convenios con empresas internacionales que puedan aportar conocimiento, capacitación y tecnología para ampliar la gama de servicios de inspección.

7 BIBLIOGRAFÍA

García Serna, Oscar León. Administración Financiera, Fundamentos y Aplicaciones. 3ª ed. Prensa Moderna Impresores S.A., Cali,1999.

Se constituyó en un libro base para estructura el Marco teórico y para el desarrollo del análisis financiero debido a su lenguaje claro, haciendo atractivo el tema financiero resaltando al tipo de ejemplos expuestos en temas como fundamentación financiera, Objetivo Básico Financiero, Flujo de caja y valor de la Empresa, Revisión de Estados financieros. Adicionalmente sirve de apoyo en la parte de diagnóstico financiero, Ilustración de un diagnóstico financiero toma de decisiones, Costeo ABC

Ortiz Anaya Héctor . ANÁLISIS FINANCIERO APLICADO, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA Bogotá, Febrero 2003.

Es un excelente libro de cual se aprovecho su CAPITULO 1 sobre la visión de las finanzas y el análisis financiero; pero principalmente se destaca el CAPITULO 4 Razones e indicadores financieros en donde el autor de una manera muy clara y sencilla explica la utilidad y el significado de cada uno de los indicadores financieros.

García Serna, Oscar León. Valoración de Empresas, Gerencia del valor y EVA. Digital Express Ltda. Medellín 2003.

Este libro maneja un lenguaje un poco mas avanzado pero de igual forma es muy claro y ejemplarizante se destaca principalmente El capitulo 5 Macro inductores de valor, Flujo de caja libre, y generación de valor. De igual forma el capitulo 6 EVA en el contexto de la Gerencia del valor.,y el capitulo 9 Estructura financiera y costo de capital, cálculos del EVA, formas de calcular el EVA, análisis de los componentes de EVA. De igual forma se destaca la ilustración practica de calculo del costo de capital y el concepto de palanca de crecimiento que tan atractivo es para su empresa crecer.

Richard A Brealey, Stewart C Myers Principles of Corporate Finance 7ª ed. Mc Graw-Hill Irwin, 2003 New York North America.

Se destaca de este libro la explicación sobre los estados financieros Parte 3 Ambiente empresarial, Planeando P&G Planning Income statement y la Parte 5 Capitulo 13 Managing, reporting and evaluating corporate liquidity .

Billie M Cunningham, Loren A Nikolai, John D Bazley, Accounting, Information for Business Harcourt, Inc 2000 Decisions United States of America.

Arnoldo C Hax Dean L Wilde II . El Proyecto Delta Estrategias Para Hacer Más Rentables Las Empresas En El Mundo De Hoy, Editorial Norma Bogotá, 2002.

CAPITULO 1; El modelo delta una nueva perspectiva para los negocios

CAPITULO 2; El triangulo la estrategia basada en el vinculo con el cliente.

CAPITULO 5; Consolidación del sistema, el éxito de las empresas complementarias.