

40821
19



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES.

CAMPUS ARAGÓN

**“DIAGNOSTICO EMPRESARIAL Y
PLAN DE NEGOCIOS DE
ATLAHUA, S. A. DE C. V.”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA
P R E S E N T A :
JOSE OCTAVIO JIMENEZ HERNANDEZ**

SAN JUAN DE ARAGON, NEZA. EDO. DE MEX.

2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A mis padres Paula y Octavio con gratitud, respeto y amor.

A mis hermanos Gabriel, Martha, Angeles, Efraín, Carmen, Margarita, Paula y Jesús.

A mis amigos que de alguna u otra manera me ayudaron Hansy, Jesús, Delia, Guillermo, Angel, Gustavo, Yolanda, Otilia.

A mi asesor, Lic. Javier Huerta Ramírez por su paciencia y orientación que me dio en el desarrollo de mi investigación.

No puedo prescindir de todos aquellos que de alguna manera contribuyeron a hacer posible la conclusión de esta tesis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

Pág.

Introducción.....I

CAPITULO 1

FORMULACION DEL MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL DE REFERENCIA

1.1. Metodología de la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.1	
1.1.1. Preinversión.....1	
1.1.2. Inversión.....2	
1.1.3. Operación.....2	
1.2. Análisis Factorial.3	
1.3. Planeación Estratégica.....4	
1.3.1. Planes normativos.....5	
1.3.2. Planes estratégicos.....5	
1.3.3. Planes tácticos.....7	
1.3.4. Planes operativos.....7	
1.3.5. Planes contingentes.....7	
1.4. Método de Porcientos Integrales8	

CAPITULO 2

ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LOS FACTORES DE OPERACIÓN DE ATLAHUA, S.A. de C.V.

2.1. Aplicación del Método de Porcientos Integrales al Estado de Resultados en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Forma Horizontal.....	11
2.2. Aplicación del Método de Porcientos Integrales al Balance General en Forma Horizontal.....	14
2.3. Aplicación del Método de Razones o Índices Financieros en Forma Horizontal.....	19
2.4. Diagnóstico Financiero.....	21
2.5. Análisis Operativo de los Procesos Prioritarios.....	23

CAPITULO 3

PLAN DE NEGOCIOS DE ATLAHUA, S.A. de C.V.

3.1. Resumen Ejecutivo.....	25
3.1.1. Objetivos.....	25
3.1.2. Misión.....	26
3.2. Compañía.....	26
3.2.1. Propiedad de la compañía.....	26
3.2.2. Productos de la compañía.....	27
3.2.2.1. Descripción física.....	27
3.2.2.2. Uso y atractivo.....	27
3.2.3. Ubicación e instalaciones de la compañía.....	28
3.3. Productos y Servicios.....	28
3.3.1. Desarrollo y fabricación del producto.....	28
3.3.2. Factores externos.....	31

3.4. Análisis de Mercado.....	33
3.4.1. Análisis de la industria.....	33
3.4.1.1. Participantes.....	34
3.4.2. Claves del éxito.....	34
3.5. Estrategias de Comercialización.....	35
3.5.1. Estrategia de penetración de mercados.....	35
3.5.2. Estrategia de desarrollo de productos.....	35
3.5.3. Estrategia de desarrollo de mercados.....	35
3.5.4. Estrategia de precios.....	36
3.5.5. Estrategia de promoción.....	36
3.5.6. Programas de comercialización.....	37
3.5.7. Estrategia de ventas.....	37
3.5.8. Alianzas estratégicas.....	37
3.6. Análisis Financiero.....	38
3.6.1. Evaluación financiera del negocio.....	38
3.6.1.1. Evaluación contable.....	39
3.6.1.2. Evaluación flujos descontados.....	39
3.6.1.2.1. Período de recuperación de la inversión.....	40
3.6.1.2.2. Valor presente neto.....	41
3.6.1.2.3. Tasa interna de retorno.....	42

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
ANEXOS.....	47
ANEXO 1.- CUESTIONARIOS POR AREAS FUNCIONALES	
ANEXO 2.- DISEÑO E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA SU EVALUACIÓN	
BIBLIOGRAFIA.....	122

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Introducción

Actualmente a pesar de la problemática detectada en el periodo de análisis 1997 al 2000, el negocio se encuentra operando en un 50% de su capacidad instalada; se contrató a personal externo para que elaborara un diagnóstico operativo y financiero en el período mencionado, a consecuencia de una mala administración en la parte operativa y de mercadotecnia y con la colaboración del personal interno dar soluciones a la problemática presentada.

El presente trabajo analiza los problemas financieros y de operación que se presentan en el negocio en el periodo de análisis; y la no implementación de estrategias de comercialización y de operación para el producto por parte del personal administrativo, ha frenado que existan cambios y que se reviertan las tendencias negativas de los principales indicadores financieros del negocio. Asimismo, se demuestra con anexos estadísticos que el crecimiento y aprovechamiento de la capacidad instalada, ha disminuido en el periodo de análisis pues la producción de garrafrones embotellados de 19 litros han descendido y por lo tanto sus ventas en casi un 50.0% en dicho lapso investigado.

La investigación consta de tres capítulos: en el primero, se explica la metodología o el marco teórico de la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; la planeación estratégica como una técnica o instrumento clave para analizar los problemas a los que se enfrenta el negocio, y de ahí partir para implementar objetivos, metas y acciones para resolver la problemática encontrada; el análisis factorial de los 10 factores de operación que es conveniente investigar o analizar en cualquier empresa que se dedique a la producción de algún bien; y, la explicación de la técnica de porcentajes integrales para diagnosticar las fortalezas y debilidades del negocio.

En el segundo capítulo, se presentan los resultados numéricos, identificándose las fortalezas y las debilidades utilizando la técnica de porcentajes integrales tanto en el Estado de Situación Financiera como en el Estado de Pérdidas y Ganancias del negocio; asimismo, se aplicó el método de razones financieras o índices financieros para identificar cuáles son los puntos débiles del negocio; y finalmente, se aplicaron unos cuestionarios al personal operativo y administrativo del negocio con base en los 10 factores de operación del análisis factorial.

En el tercer capítulo, se analiza un Plan de Negocios, cuyo objetivo es presentarlo a nuevos inversionistas para que se animen a invertir, y de esta manera se incremente el capital social del negocio; en dicho documento, se exponen las estrategias para incrementar el nivel de ventas del negocio; así como un análisis financiero, en el cual se presentan los indicadores financieros más representativos en la técnica de la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, con la finalidad de que los nuevos inversionistas tengan la confianza de que invertirán su capital en un negocio que les redituará altas ganancias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por lo se refiere a los métodos de investigación, utilizamos en primer término el método deductivo ya que partiendo de principios generales llegamos a principios particulares o específicos.

Asimismo, utilizamos el método analítico, el cual consiste en la descomposición de cualquier fenómeno en estudio, con la finalidad de conocerlo en todos sus detalles y aspectos particulares, para llegar a otro método complementario como es la síntesis.

También, utilizamos el método sintético, el cual es un método de razonamiento que tiene como finalidad juntar las partes de un todo mediante los elementos distinguidos por el análisis; es decir, es una explicación breve y metódica, un resumen.

Otros 2 métodos utilizados fueron el método dinámico y el estático; el primero, consiste en analizar un lapso de tiempo, dicho método fue utilizado en el cálculo de los indicadores financieros del negocio; en cuanto al segundo método, consiste en analizar exclusivamente un sólo año para poder detectar la problemática que se presenta, el cual fue utilizado cuando se analizaron los estados financieros en el año del 2000.

La técnica de investigación utilizada en el trabajo es la directa e indirecta; en cuanto a la primera, se recurrió a los cuestionarios aplicados al personal administrativo y operativo del negocio; y, en la segunda, se utilizaron fuentes primarias (bibliotecas y hemerotecas); y, fuentes secundarias (revistas, informes, etc).

En cuanto a las herramientas, se recurrió a la estadística, la contabilidad y al análisis financiero.

La investigación cierra con una serie de conclusiones que resumen a grandes rasgos lo desarrollado a lo largo de los tres capítulos del trabajo y las perspectivas que tiene en los problemas encontrados en el negocio.

Cabe mencionar que el hilo conductor del presente trabajo parte de las siguientes hipótesis:

- a) La falta de conocimiento del mercado ha impedido aprovechar al 100% la capacidad instalada.
- b) La falta de políticas y procedimientos en el proceso productivo ha impedido aprovechar al 100% la capacidad instalada.
- c) El no disponer de líneas de acción y de una estrategia en la comercialización de los productos ha generado la disminución de las ventas en los últimos 2 años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Finalmente, es conveniente mencionar que dicha investigación se realizó con muchas limitaciones en cuanto a información, ya que el negocio no realizó el estudio de mercado, el técnico, el financiero, mucho menos la evaluación financiera; por lo cual no manejó información presupuestal, en la cual se realizarán estimaciones de todos los costos y gastos de producción al inicio de las operaciones; asimismo, tampoco llevó a cabo un control del dinero realmente gastado con la documentación justificativa y comprobatoria para poder registrar contablemente los gastos realmente ejercidos; por lo cual se tuvo que realizar un trabajo de mucha investigación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO 1

FORMULACIÓN DEL MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL DE REFERENCIA

Para el presente capítulo, se explicará la metodología de la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; así como la técnica del análisis factorial, que consiste básicamente en analizar los 10 factores de operación e identificar cuáles son los que presentan una productividad baja, y poder implementar un programa de trabajo para revertir dicha tendencia; asimismo, se planteará la técnica de la Planeación Estratégica, la cual es muy importante para diagnosticar los problemas presentados en las empresas; y, finalmente, se explicará el método de porcentos integrales aplicado al Balance General y al Estado de Pérdidas y Ganancias; así como el método de razones financieras aplicado ha este último Estado Financiero.

1.1. Metodología de la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

Para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión se requiere del análisis de las ideas que le dan origen en un primer nivel de análisis; en un segundo nivel se encuentra el perfil; el tercer nivel es el de prefactibilidad; y, finalmente, el análisis de factibilidad. Pero en términos generales el proceso de elaboración de un proyecto de inversión tiene tres estados sucesivos:

1.1.1. Preinversión: Es el estado en el cual se recopila y analiza información y se realizan estudios con el propósito de tomar una decisión acerca de la conveniencia económica, técnica, financiera y evaluar el proyecto en su conjunto y estimar su rentabilidad, clasificándose en las siguientes etapas:

- **Idea:** En esta etapa se identifica el problema a solucionar o la necesidad a satisfacer. Con base en ello se identifican de manera preliminar las alternativas básicas de solución o de atención. No es conveniente recomendar la ejecución de alguna de las alternativas de proyecto en esta etapa, ya que no se dispone de evaluación económica, técnica ni financiera.
- **Perfil:** En esta etapa se incorpora información económica la cual permite cuantificar en forma preliminar el mercado y el tamaño del proyecto. También se incorpora información técnica a las alternativas, descartando aquellas que no son viables. Se realiza una estimación del presupuesto de inversión (activos fijos, circulantes y diferidos), costo anual de operación (costos de producción, gastos de administración, gastos de venta y gastos financieros), beneficios asociados a las alternativas y el horizonte del proyecto. Con base en esta información se debe hacer una evaluación económica, técnica y financiera preliminar de cada alternativa de proyecto.
- **Prefactibilidad:** En esta etapa se precisa con mayor detalle la información proveniente de los niveles anteriores y se incorporan datos adicionales para permitir descartar ciertas alternativas y perfeccionar las restantes. A ese conjunto de alternativas se les hará evaluaciones económicas y técnicas y financieras con el

propósito de identificar aquellas que resultan como más promisorias y que merecen un estudio de mayor profundidad.

Se precisa determinar para cada una de las alternativas los valores actualizados de la inversión, los costos anuales de operación, y los beneficios brutos, todos ellos desde el punto de vista de la empresa privada.

- **Factibilidad:** Consiste en perfeccionar la alternativa que haya resultado evaluada económica, técnica y con la mayor rentabilidad en la etapa de prefactibilidad, reduciendo de esta forma el rango de incertidumbre. Se debe poner especial énfasis en los estudios de localización, tamaño y momento óptimo de materializar el proyecto.

1.1.2. Inversión: Es el estado en el cual se ejecutan los proyectos seleccionados, es decir, se concentran las acciones de preparación para la realización física y el equipamiento del proyecto para dejarlo en condiciones de iniciar su operación, clasificándose en las siguientes etapas:

- **Diseño :** En esta etapa, una vez decidida la ejecución del proyecto y garantizado su financiamiento, se elaboran los diseños definitivos.
- **Ejecución :** Corresponde a la materialización del proyecto y se concreta en la construcción de una obra, la adquisición de una máquina, etc.
- **Terminado :** Está ligada con la etapa de ejecución, en donde se determina y se revisa lo realizado y proseguir a la etapa siguiente.
- **Abandonado:** Corresponde a aquellos proyectos que en alguna de las etapas fueron descartados por motivos tales como infactibilidad económica ó técnica y/o haber sido reemplazados por un proyecto alternativo.
- **Postergado :** Son aquellos proyectos cuyo paso a la etapa siguiente en su ciclo de vida se ha diferido por motivos tales como no ser el momento óptimo o falta de recursos.

1.1.3. Operación: Es el estado en el cual los proyectos se ponen en marcha y se concretan los beneficios estimados en el estado de preinversión.

1.2. Análisis Factorial

La técnica del análisis factorial consiste básicamente en analizar los factores de operación que intervienen en cualquier empresa que se dedique a la producción de bienes y servicios; su finalidad es descubrir todos los elementos que intervienen en cada uno de los ámbitos, los cuales son decisivos en la operación global de la empresa; es decir, cada esfuerzo realizado está en función de otros procesos operativos, que es importante conocer para poder influir en el mejor resultado de la empresa.

Dicha técnica puede ser empleada en todos los niveles, desde la empresa, la rama industrial, el sector industrial, la industria manufacturera, y la economía nacional; para lo cual utiliza todos los factores de operación que de alguna forma intervienen en todos los niveles mencionados con anterioridad; estos factores de operación son: medio ambiente; política y dirección; productos y procesos; financiamiento; medios de producción; fuerza de trabajo; suministros; actividad productiva; mercadeo; y, contabilidad y estadística.

La metodología del análisis factorial que propone esta técnica consiste básicamente en lo siguiente:

1. "Analizar la operación total con el propósito de determinar los factores que en ella intervienen.
2. Definir las funciones de esos factores que operan con relación al resultado esperado de la operación en su conjunto.
3. Determinar el grado en que el desempeño real y objetivo de estas funciones contribuye, con su participación específica y necesaria, al esfuerzo total.
4. Investigar qué factor o parámetro ejerce, en condiciones determinadas, una influencia decisiva, favorable o adversa, en la operación."¹

La finalidad de dicha metodología consiste básicamente en distinguir y separar cuáles son los factores que ocurren en el resultado de las operaciones de un negocio hasta llegar al conocimiento particular de cada factor, con el objeto de determinar su contribución en el resultado de las operaciones realizadas. Por lo tanto, con la finalidad de recabar los datos necesarios para el análisis de los procesos operativos del negocio, se diseñaron los siguientes cuestionarios factoriales: medio ambiente; política y dirección; productos y procesos; financiamiento; medios de producción; fuerza de trabajo; suministros; actividad productiva; mercadeo; contabilidad y estadística (Ver Anexo I).

¹ Alfred W. Klein y Nathan Grabinsky, "El Análisis Factorial", Ed. Banco de México, 12ª. Reimpresión, México, 1990, p. 14.

Estos cuestionarios fueron aplicados directamente a los socios del negocio, quienes están en contacto directo con la operación de la empresa y por ende cuentan con los conocimientos de lo que pasa con sus procesos; sin embargo, es conveniente mencionar que, fue consultado de igual forma el personal administrativo y operativo del negocio, quienes por tener la experiencia en las labores realizadas, aportaron información muy valiosa.

Asimismo, se realizó la codificación de los cuestionarios con las siguientes claves: 3 = siempre; 2 = frecuentemente; 1 = rara vez; y 0 = nunca.

Los resultados de dichos cuestionarios se sintetizaron en una matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), poniendo los resultados en el cuadro que le corresponde. (Ver Anexo II)

Para el llenado de la matriz FODA, se realizó con el siguiente criterio: las respuestas tienen un valor mínimo de 0 y su valor máximo de 30, por lo que si las calificaciones fueran iguales o menores a 15, deberán ser puestas en los espacios debajo de donde dice "Amenazas" (si son factores externos) o "Debilidades" (si son factores internos), y si fueron mayores a 15 entonces en los espacios de donde dice "Oportunidades" (externas) o "Ventajas" (internas).²

1.3. Planeación Estratégica

En los últimos años se ha puesto de moda la técnica de la planeación estratégica, la cual cada vez es más utilizada por los administradores de las empresas, sin embargo, pocos saben en que consiste dicha técnica; una de las definiciones más acertada es la siguiente: "La planeación estratégica es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una institución u organización política para establecer sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicos, para desarrollar planes detallados que pongan en práctica las políticas y estrategias que los lleven a lograr sus objetivos y propósitos fundamentales"³

De ahí que los empresarios se vean obligados a desarrollar 4 tipos de planes: estratégicos, a mediano plazo, a corto plazo y planes operativos. En una empresa y tomando en cuenta los 10 factores operativos puede existir este tipo de unión entre cada plan por factor, y una unión diferente entre los planes estratégicos elaborados por el ámbito política y dirección y los planes de cada factor de operación. Mediante estas uniones las estrategias de la alta dirección se reflejan en las decisiones de cada factor.

A continuación se presentan algunos de los principales planes:

² Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, Factores internos y externos que afectan y benefician a tu empresa (Diagnóstico), 2ª. Edición, México, 2000, p. 101.

³ Miklos, Tomás. Criterios Básicos de Planeación (Cuadernos de Orientación Metodológica 1). IFE. México, 1998, p. 42

1.3.1. Planes normativos

Las características principales de dichos planes son:

- "Definen las ideas institucionales"
- "Los responsables encargados de estos planes son los miembros de la alta gerencia"⁴

1.3.2. Planes estratégicos

Tendrá que definir cuál va a ser su misión, propósitos, objetivos, políticas básicas y la visión de la empresa.

Misión

"La misión define la esencia o razón de ser de la empresa y describe el propósito principal de ésta"

Se identifica por las siguientes características:

- "Se integran los esfuerzos hacia un objetivo común de la empresa"
- "Se define el campo de especialidad"
- "Se delimitan las fronteras de responsabilidad"
- "Genera cohesión, motivación y compromiso con la empresa"⁵

Propósitos

Representa la parte normativa del negocio; es decir, los fines cualitativos.

Objetivos

Representa la parte estratégica de la empresa; es decir, los fines cuantitativos.

Políticas

Representan la parte normativa que regulan la actuación de la empresa.

⁴ Dr. Octavio Aguirre Mora, El Manual de Ingeniería Financiera. Ed. Efe, 1ª. Edición, México, 1991, p. 46

⁵ SHYCP, Subsecretaría de Egresos. Metodología de Modernización para la APF. Nueva Estructura Programática para el Ejercicio 1998, pgs. 38 y 43

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Visión

"La visión es una imagen mental de los líderes que representa un escenario futuro altamente deseado, ya que en términos generales describe lo siguiente:

- "La idea de lo que debe llegar a ser".
- "Describe cómo va a operar y qué resultados debe obtener".

Asimismo, es importante considerar algunos factores clave para el establecimiento de la visión:

- "La visión debe ser formulada por el líder, debe ser coherente y convincente".
- "El escenario futuro deseado debe considerar fundamentalmente, la satisfacción de las necesidades de los diferentes usuarios y beneficiarios (derivado directamente de la misión: Qué se hace y para quién se hace)".
- "Debe describir cómo la empresa estará estructurada y qué estará haciendo para lograr el cumplimiento de su misión".
- "La descripción de la visión debe ser amplia y detallada. Es muy conveniente saber él ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? y ¿Porqué?, de manera más precisa de tal forma que permita a los integrantes del grupo, saber cuál va a ser su aportación en el logro de la misma".
- "La visión debe ser positiva y alentadora, que invite al **desafío** y la superación y justifique un esfuerzo extra de la empresa".
- "La visión debe ser compartida y apoyada por su equipo. Esto le da sentido de dirección".

"La visión es indispensable para que el líder transmita y contagie a su equipo de la necesidad de un cambio. A través de la visión el líder comunica a la empresa porqué el estado de cosas actual ya no funciona, hacia donde va encauzado el cambio y los beneficios que se obtendrán con él" ⁶

Además los planes estratégicos tendrán las siguientes características:

- "El horizonte del plan es de largo plazo".
- "Realiza un seguimiento permanente al ámbito externo de la empresa"
- "Se enfoca a las actividades más trascendentes de la empresa".

⁶ Ibid; pág. 71-73

- o "Las premisas del plan, se adecuan continuamente, de acuerdo con los acontecimientos internos y externos"
- o "El manejo del factor incertidumbre desempeña un papel importante en el proceso de elaboración de planes".
- o "El plan estratégico se orienta a corto plazo cuando la relevancia de una situación determinada, afecta integralmente la marcha de la empresa".
- o "El proceso de planeación se realiza consistentemente, pero también se desarrolla a la luz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas".
- o "Los participantes en la elaboración del plan estratégico son miembros de la empresa".
- o "La formulación de los planes implica alta creatividad por parte de los participantes de la empresa"⁷.

1.3.3. Planes tácticos

Las características principales de dichos planes son las siguientes:

- o "Contemplan el mediano plazo"
- o "Finanzas, producción y mercadotecnia son las áreas funcionales a las cuales se orientan"
- o "El conjunto de planes tácticos constituyen el soporte de un plan estratégico"
- o "Los encargados de estos planes son los responsables de cada área funcional"⁸

1.3.4. Planes operativos

- o "Estos planes son a corto plazo"
- o Guardan estrecha interrelación con un plan táctico"⁹

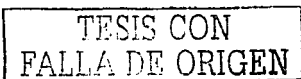
1.3.5. Planes contingentes

"Es un plan que se elabora en función de la posible ocurrencia de uno o varios eventos en el medio ambiente externo de la empresa que alteren significativamente los objetivos y/o estrategias del plan estratégico.

⁷ Dr. Octavio Aguirre Mora, op. Cit., pág. 46

⁸ Ibid; pág. 46

⁹ Ibid; pág. 46



El plan contingente viene a ser un posible sustituto del plan estratégico. En la actualidad, los planes contingentes consecuencia de la inestabilidad ambiental se han desarrollado en gran magnitud dentro del ámbito de las actividades empresariales para dar soluciones inmediatas"¹⁰

1.4. Método de Porcientos Integrales

"El análisis financiero se puede clasificar de acuerdo con el tipo de información con que se está trabajando; así, por ejemplo, hacemos análisis vertical cuando trabajamos con los estados financieros de una empresa de un mismo año, y se lleva a cabo un análisis horizontal cuando se trabaja con estados financieros de varios años"¹¹

Por ende se aplicará el método de porcientos integrales a los estados financieros (balance general y estados de resultados), en donde se identificarán los porcentajes más elevados como punto de partida para la determinación de las áreas de **oportunidad**. Después se realiza la aplicación de indicadores ó razones financieras, que nos precisarán los puntos **débiles** donde en forma prioritaria se aplicará el diagnóstico operativo.

¹⁰ Ibid; pág. 47

¹¹ La Situación de tu Empresa: Cómo Diagnosticarla (Análisis Financiero). Ed. ITAM y NAFINSA, 2da. Edición, 2000, pag. 29.

El método de porcentos integrales, consiste básicamente en expresar en porcentajes de participación las cifras que conforman las cuentas de los estados financieros.

A continuación se presentan los pasos a seguir para la aplicación práctica del método de diagnóstico financiero en forma horizontal:

1.- Aplicación del método de porcentos integrales al estado de resultados en forma horizontal.

- a) Análisis horizontal: periodo anterior con el periodo actual.
- b) Identificación de los porcentajes que están fuera de parámetro y se consideran áreas de oportunidad para su análisis.

2.- Aplicación del método de porcentos integrales al balance general en forma horizontal.

- a) Análisis horizontal: periodo anterior con el periodo actual.
- b) Identificación de los porcentajes más altos del activo, pasivo y capital que se consideran áreas de oportunidad para su análisis.

3.- Aplicación del método de razones o índices financieros en forma horizontal.

- a) Análisis horizontal: periodo anterior contra periodo actual.
- b) Identificación de los porcentajes que están fuera de parámetro y se consideran puntos débiles para su análisis.

4.- Diagnóstico financiero.

- a) Identificación de las áreas de oportunidad y puntos débiles que son punto de partida para determinar los procesos prioritarios donde se deberá aplicar el diagnóstico operativo.

5.- Análisis operativo de los procesos prioritarios.

- a) Medio Ambiente
- b) Política y Dirección
- c) Productos y Procesos
- d) Financiamiento
- e) Medios de Producción
- f) Fuerza de Trabajo
- g) Suministros
- h) Actividad Productiva
- i) Mercadeo
- j) Contabilidad y Estadística

CAPITULO 2

ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LOS FACTORES DE OPERACIÓN DE ATLAHUA, S.A. DE C.V.

En este capítulo se presentan y analizan los resultados numéricos, identificándose las fortalezas y las debilidades utilizando la técnica de porcentos integrales tanto en el Estado de Situación Financiera como en el Estado de Pérdidas y Ganancias del negocio; asimismo, se aplicó el método de razones financieras o índices financieros para identificar cuáles son los puntos débiles del negocio; y, finalmente, se aplicaron unos cuestionarios al personal operativo y administrativo del negocio con base en los 10 factores de operación del análisis factorial.

En cuanto al análisis del Estado de Resultados en forma horizontal de 1997 y 2000, por medio de la aplicación del método de porcentos integrales se observó lo siguiente:

- **Costo de ventas.** Disminuyó 8.0%, pasando de 59.2% en 1997 a 51.2% en el 2000.
- **Utilidad bruta.** Como consecuencia directa de la disminución del costo de ventas, se observa un incremento de 8.0%.
- **Ventas.** En el año del 2000 disminuyeron en \$716,108.0, lo que equivale a (28.9%) menos en relación con el año de 1997.
- **Gastos de operación.** Se incrementaron en 8.5%, pasando de 13.0% a 21.5%. Y los rubros de estos gastos que presentaron el mayor incremento fueron en los gastos administrativos, los cuales aumentaron 8.1%; y los gastos de venta con un incremento del 2.1%.
- **Utilidad de operación.** Disminuyó 0.5% a consecuencia del alto incremento de los gastos de administración.
- **Utilidad neta.** Disminuyó en (0.3%), al pasar de 15.3% en 1997 a 15.0% en el 2000, como resultado de las diferencias en sus diferentes partidas; es decir, una disminución del 8.2% en los conceptos (costo de ventas e impuestos) en el período de análisis del 2000 en comparación con 1997; asimismo, un aumento del 8.5% en los gastos de operación (ver Tabla No. 2.1).

Cuentas del Estado de Resultados (pesos)

2.1. Aplicación del Método de Porcientos Integrales al Estado de Resultados en Forma Horizontal

	1997 (%)	2000 (%)	Incremento		Disminución	
			Positivo	Negativo	Positiva	Negativa
Ingresos por Ventas	2,479,050.0	1,762,943.0				
Costo de ventas (Menos)	100.0 59.2	100.0 51.2			(8.0)	(716,108)
Utilidad bruta	40.8	48.8	8.0			
Gastos de operación (Menos)						
Gastos de administración	4.6	12.7		8.1		
Gastos de venta	1.8	4.7		2.1		
Gastos financieros						
Largo plazo:	3.8	1.8			(2.0)	
Corto plazo:	1.3	0.0			(1.3)	
Depreciaciones y amortizaciones	1.6	2.2	0.6			
Total de gastos de operación	13.0	21.5		8.5		
Utilidad de operación	27.8	27.3				(0.5)
Costo integral de financiamiento (Menos)						
Gastos y (productos) financieros netos	0.0	0.0				
Total de costo integral de financiamiento						
Utilidad antes de impuestos	27.8	27.3				(0.5)
Impuestos (Menos)						
ISR (Impuesto sobre la renta)	9.7	9.6			(0.1)	
PTU (Participación de utilidades a los trabajadores)	2.8	2.7			(0.1)	
Total de impuestos	12.5	12.3			(0.2)	
Utilidad neta	15.3	15.0				(0.3)

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Asimismo, se identificaron los porcentajes de las cuentas del Estado de Resultados que están fuera de parámetro y que se consideran áreas de oportunidad para su análisis; en este caso específico, el rubro que no cae dentro de los parámetros marcados como aceptables son los gastos de operación en el 2000, y como los rubros más representativos de éste se encuentran el pago al personal administrativo, operativo y los gastos de venta y financieros, por lo que se consideran como un área de oportunidad, que debe vigilarse para mantener los gastos operativos acorde a las ventas (ver Tabla siguiente).

**Cuentas del Estado de Resultado
Identificación de los porcentajes que están fuera de parámetro y se consideran áreas de oportunidad para su análisis**

	Parámetros		Resultados 1997		Resultados 2000			
	Aceptable	No aceptable	(%)	Aceptable	No aceptable	(%)	Aceptable	No aceptable
			\$2,479,050.0		\$1,762,943.0			
Ventas			100.0		100.0			
Costo de ventas	60 % o menos	Más de 60%	59.2	x	51.2		x	
Total gastos de Operación	15 % o Menos	Más de 15%	7.9	x	19.7		x	
Total gastos Financieros	5 % o menos	Más de 5%	5.1	x	1.8		x	

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Atahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto al análisis de las cuentas del activo del Estado de Situación Financiera en forma horizontal de 1997 y 2000, por medio de la aplicación del método de porcentos integrales, se observó lo siguiente:

- **Inventarios.** Incremento de 1.3% en este rubro, al pasar de 8.2% en 1997 a 9.5% en el 2000, debido básicamente al aumento en los inventarios de materia prima directa en el proceso productivo de purificación del agua.
- **Otros activos.** Aumento de 11.6%, al pasar de 4.2% en 1997 a 15.8% en el 2000.
- **Propiedades, planta y equipo.** Considerable aumento de 11.3%, al pasar de 51.0% en 1997 a 62.4% en el 2000. Debido al alto porcentaje de aumento en este rubro del activo, deberá analizarse su rentabilidad.
- **Efectivo en caja y bancos.** Disminuciones de (17.5%) de los recursos ahorrados en este rubro del activo, al pasar de 29.1% en 1997 a 11.7% en el 2000. En virtud de que han disminuido las ventas y por lo tanto el efectivo en los últimos años.
- **Cuentas por cobrar.** Reducción de (6.2%), al pasar de 6.2% en 1997 a 0.0% en el 2000. Esto es debido a que en un principio el empresario realizó préstamos en efectivo a terceras personas a consecuencia del aprovechamiento de casi al 100% de su capacidad instalada, y conforme fueron disminuyendo las ventas tuvo necesidad de recuperar en el corto plazo esos préstamos.
- **Total de Activo Diferido.** Reducción de 0.5%, al pasar de 1.2% en 1997 a 0.7% en el 2000.

En resumen tenemos un aumento del 24.2% en los conceptos (inventarios, otros activos y propiedades, planta y equipo) del activo en el periodo de análisis del 2000 en comparación con 1997; asimismo, tenemos en igual porcentaje disminuciones del 24.2% en los conceptos (efectivo en caja y bancos, cuentas por cobrar, y activo diferido) del activo en el mismo periodo de análisis (ver Tabla No. 2.2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuentas del Activo**2.2. Aplicación del Método de Porcientos Integrales al Balance General en Forma Horizontal.**

	1997 (%)	2000 (%)	Variaciones
Activo Circulante			
Caja y Bancos	29.1	11.7	(17.5)
Cuentas por Cobrar	6.2	0.0	(6.2)
Inventarios	8.2	9.5	1.3
Otros Activos	4.2	15.8	11.6
Total de activo circulante	47.7	36.9	(10.8)
Activo Fijo			
Terreno			
Edificios y Construcciones			
Maquinaria y Equipo			
Instalaciones			
Mobiliario y equipo			
Equipo de cómputo			
Equipo de Transporte			
Otros activos			
Total de activo fijo	51.0	62.4	11.4
Activo Diferido			
Gastos de instalación			
Gastos preoperativos			
Otros Activos			
Total Activo Diferido	1.2	0.7	(0.5)
Total de activo	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por su parte, el análisis de las cuentas del pasivo y del capital del Estado de Situación Financiera en forma horizontal de 1997 y 2000, por medio de la aplicación del método de porcentos integrales, se observó lo siguiente:

- **Proveedores.** Disminución de este rubro en (1.8%), al pasar de 10.8% en 1997 a 9.0% en el 2000. Lo que significa un menor endeudamiento del negocio con recursos de terceros (proveedor), con la consiguiente disminución en el pago de deudas con terceros, que no afectan directamente sus utilidades netas.
- **Otros impuestos y PTU por pagar.** Disminución de este rubro en (2.6%), al pasar de 6.2% en 1997 a 3.6% en el 2000.
- **Crédito bancario largo plazo.** Disminución de este rubro en (14.0%), al pasar de 17.4% en 1997 a 3.4% en el 2000. Lo que significa un menor endeudamiento de la empresa con recursos de terceros (bancos), con la consiguiente disminución en el pago de intereses, para que no afecten directamente sus utilidades netas.
- **Resultados Acumulados .** Incremento de 88.3%, al pasar de 0.0% en 1997 a 88.3% en el 2000.
- **Capital Social .** Reducción en un porcentaje de (33.6%), al pasar de una proporción de 41.8% en 1997 a 8.3% en el 2000.
- **Resultados del ejercicio .** Disminuyó en (14.2%), al pasar de 34.0% en 1997 a 19.9% en el 2000. Lo cual se explica por la disminución de ventas que pasaron de \$2,479,050.0 a \$1,762,943.0 respectivamente en ese mismo periodo.
- **Dividendos Acumulados.** Reducción en una proporción de (22.2%).

En resumen tenemos un aumento del 88.3% en el concepto (Resultados acumulados) del pasivo y capital activo en el periodo de análisis del 2000 en comparación con 1997; asimismo, tenemos en igual porcentaje disminuciones del 88.3% en los conceptos (proveedores; PTU por pagar; crédito bancario; capital social; resultado del ejercicio; y dividendos acumulados) del pasivo y capital en el mismo periodo de análisis (ver Tabla siguiente).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuentas de pasivo y capital.

	1997 (%)	2000 (%)	Variaciones
Pasivo Circulante			
Proveedores	10.8	9.0	(1.8)
Otros impuestos y PTU por pagar	6.2	3.6	(2.6)
Total pasivo circulante	17.0	12.6	(4.4)
Pasivo Fijo			
Crédito bancario a corto plazo	0.0	0.0	0.0
Crédito bancario largo plazo	17.4	3.4	(14.0)
Total pasivo fijo	17.4	3.4	(14.0)
Pasivo total	34.4	16.0	(18.3)
Capital contable			
Capital social	41.8	8.3	(33.6)
Resultados Acumulados	0.0	88.3	88.3
Resultados del ejercicio	34.0	19.9	(14.2)
Dividendos Acumulados	(10.2)	(32.5)	(22.2)
Total Capital Contable	65.7	84.0	18.3
Pasivo y Capital Contable	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Atiahua, S.A. de C.V.

TELLO CON
FALLA DE ORIGEN

De dicho análisis realizado a las principales cuentas de los Estados Financieros se identificaron los porcentajes más altos del activo, pasivo y capital que se consideran áreas de oportunidad para su análisis, como se puede observar en las siguientes graficas:

Áreas de oportunidad de 2000:

Cuentas del pasivo y capital

1. Capital social	33.6%
2. Dividendos acumulados	22.2%
3. Resultado del ejercicio	14.2%

Proporción del total que representa 70.0%

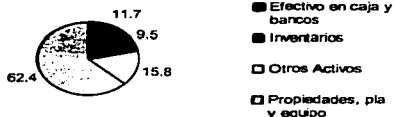


Áreas de oportunidad de 2000:

Cuentas del activo

1. Efectivo en caja y bancos	11.7%
2. Inventarios	9.5%
3. Otros activos	15.8%
4. Propiedades, planta y equipo	62.4%

Proporción del activo que representan 99.4%



Para la identificación de los puntos débiles del negocio, se aplicó el método de razones financieras o índices financieras, en el mismo período de análisis, llegando a los siguientes resultados:

- **Liquidez.** Aumentó de \$2.8 a \$2.9 en virtud de la disminución de sus pasivos u obligaciones contraídas a corto plazo.
 - **Apalancamiento o endeudamiento.** Disminuyó su apalancamiento con recursos ajenos en 18.4%, y por ende, se incrementó su apalancamiento con recursos propios.
 - **Rotación de proveedores.** Aumentó de 29 días en 1997 a 47 días en el 2000 para cubrir las deudas contraídas por el negocio con los proveedores.
 - **Rotación de inventarios (días).** Es demasiado lenta, ya que de dar 16.4 vueltas (renovando su inventario cada 22 días) en 1997, se dieron 7.2 vueltas (renovando su inventario cada 50 días) en 2000.
 - **Capital de trabajo.** Disminuyó su nivel, al pasar de \$342,584.0 en 1997 a \$324,622.0 en el 2000.
 - **Solvencia.** Disminuyó de \$2.3 en 1997 a \$2.2 en el 2000 para cubrir cada \$1.0 de las deudas contraídas a corto plazo.
 - **Rotación del activo total.** Disminuyó su nivel en (\$0.9), al pasar de \$2.2 en 1997 a \$1.3 en el 2000.
 - **Rentabilidad.** Se ha manifestado una disminución en la rentabilidad obtenida en los años de estudio de 1997 y 2000.
-
- ⇒ Rentabilidad sobre la venta disminuyó de 15.3% a 15.0% en el periodo de análisis.
 - ⇒ Utilidad de operación a ventas disminuyó de 27.8% a 27.3% en el período de análisis.
 - ⇒ Rentabilidad sobre el activo de la misma forma disminuyó de 34.0% a 19.9% en el mismo periodo.
 - ⇒ Rentabilidad sobre el capital también disminuyó de 51.8% a 23.7% en el mismo periodo (ver Tabla No. 2.3)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Razones o Índices Financieros**2.3. Aplicación del Método de Razones o Índices Financieros en Forma Horizontal**

	1997	2000	Evolución	
			Positiva	Negativa
Liquidez (\$)	2.8	2.9	+0.1	
Prueba del ácido o solvencia (\$)	2.3	2.2		-0.1
Capital de trabajo (\$)	342,584.0	324,622.0		-17,962.0
Apalancamiento o endeudamiento con recursos ajenos (%)	34.3	16.0	-18.3	
Apalancamiento o endeudamiento con recursos propios (%)	65.7	84.0	+18.3	
Rotación del activo total (\$)	\$2.2	\$1.3		-\$0.9
Rotación de inventarios (días)	22 días	50 días		+28 días
(vueltas)	16.4 vueltas	7.2 vueltas		-9.2 vueltas
Rotación de cuentas por cobrar (días)				
Rotación de proveedores (días)	29 días	47 días	+18 días	
Ciclo financiero (días)				
Rentabilidad sobre la venta (%)	15.3%	15.0%		-0.3%
Utilidad de operación a ventas (%)	27.8%	27.3%		-0.8%
Rentabilidad sobre el activo (%)	34.0%	19.9%		-14.1%
Rentabilidad sobre el capital (%)	51.8%	23.7%		-28.1%

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Atahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Razones o Índices Financieros
Identificación de los porcentajes que están fuera de parámetro y se consideran
puntos débiles para su análisis

	Parámetros		Resultados 1997		Resultados 2000		
	Aceptable	No Aceptable		Aceptable	No Aceptable	Aceptable	No Aceptable
Liquidez (\$)	2 a 1 o más	Menos de 2 a 1	2.8	x		2.9	x
Prueba del ácido o solvencia (\$)	1 a 1 o más	Menos de 1 a 1	2.3	x		2.2	x
Capital de trabajo (\$) 1/	Positivo	Negativo	342,584.0	x		324,622.0	x
Apalancamiento con recursos ajenos (%)	40 % o menos	Más de 40 %	34.3	x		16.0	x
Apalancamiento con recursos propios (%)	60 % o más	Menos de 60%	65.7	x		84.0	x
Rotación del activo total (\$)	1 a 1	Menos de 1 a 1	2.2	x		1.3	x
Rotación de inventarios 2/ (días) (vueltas)	30 días o menos	Más de 30 Días	22 días 16 vueltas	x		50 días 7vueltas	x
Rotación de cuentas por cobrar (días)							
Rotación de proveedores (días) 3/			29 días			47 días	
Ciclo financiero (días)							
Rentabilidad sobre la venta (%) 4/	Positivos	Negativos	15.3			15.0	
Utilidad de operación a ventas (%) 4/	Positivos	Negativos	27.8			27.3	
Rentabilidad sobre el activo (%) 4/	Positivos	Negativos	34.0			19.9	
Rentabilidad sobre el capital (%) 4/	Positivos	Negativo	51.8			23.7	

1/ En relación directa con el volumen de sus operaciones.

2/ Sólo se tomó en cuenta la suma de inventarios de materia prima para la producción del agua.

3/ En relación con sus políticas de pago.

4/ En relación con: a) Su planeación financiera; b) La comparación con resultados de ejercicios anteriores; y c) Comparación con empresas del ramo o giro

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

2.4. Diagnóstico Financiero

Del análisis realizado a los Estados de Situación Financiera y del Estado de Resultados de la empresa se identificaron las principales cuentas como áreas de oportunidad:

- **Capital Social.** Disminuyó este rubro en 33.6%, al pasar de una proporción de 41.8% en 1997 a 8.3% en el 2000, como consecuencia de la disminución de las ganancias de los resultados del ejercicio y la salida de los dividendos acumulados por parte de los accionistas del negocio. Este índice cuenta con un parámetro de comparación que nos dice si es óptimo o no el indicador, ya que el parámetro utilizado para este índice es tener invertidos en la empresa o negocio como mínimo 60% de recursos propios por parte de los accionistas o dueños.
- **Gastos de Operación.** Aumentó este rubro en 11.8%, al pasar de 7.9% en 1997 a 19.7% en el 2000, como consecuencia de que no existe un área del negocio que se encargue de determinar el salario al personal administrativo y operativo. Además del excesivo gasto de material de oficina y gastos de venta. Este índice no cuenta con un parámetro de comparación que nos pueda decir si es óptimo o no el indicador.
- **Efectivo en caja y bancos.** Debido a que la más alta inversión del negocio está concentrada en esta cuenta del activo circulante, con el 11.7 % del total de sus activos durante el 2000; es recomendable hacer el diagnóstico específico del activo circulante con vencimiento a un año, para analizar la cuenta de caja, la cual está destinada a registrar todo el movimiento de las cantidades recibidas y pagadas por el negocio; así como los depósitos realizados en efectivo o cheques debidamente endosados, y los intereses que de acuerdo con el convenio tenido con el banco abone éste por el dinero depositado en él.
- **Propiedades, planta y equipo.** De igual forma es una de las más altas inversiones en activo fijo del negocio durante el 2000, con el 62.4 % en comparación con el total de sus activos, por lo que es recomendable realizar el diagnóstico específico, para analizar la cuenta de terrenos, edificios, así como muebles, enseres, computadoras al iniciarse la negociación, adquisiciones subsecuentes en ejercicio posteriores, así como el costo de los muebles de oficina que sean vendidos a terceras personas.
- **Rotación de Inventarios.** Es muy baja si se considera que el parámetro óptimo para este índice es de cada 30 días o 12 vueltas anuales como mínimo. Se puede observar que la empresa renueva sus inventarios cada 50 días, lo que equivale a un promedio de 7 vueltas al año. Esta situación muestra una pésima situación en relación con los resultados obtenidos en 1997: con 22 días de rotación y 16 vueltas promedio anuales. Debe recordarse que en la medida que se pueda reducir el número de días que se tenga en inventarios, la empresa estará administrando en forma más correcta y productiva su inversión.
- **Rentabilidad sobre la venta.** Disminuyó este rubro en 0.3%, al pasar de 15.3% en 1997 a 15.0% en el 2000, como consecuencia de la disminución de las ventas por parte del negocio. Este índice no cuenta con un parámetro de comparación que nos pueda decir si es óptimo o no el indicador, ya que el negocio no cuenta con información de otras empresas del ramo o giro.
- **Utilidad de operación a ventas.** Disminuyó este rubro en 0.5%, al pasar de 27.8% en 1997 a 27.3% en el 2000, como consecuencia del incremento de los gastos de operación del negocio. Este índice no cuenta con un parámetro de comparación que nos pueda decir si es óptimo o no el indicador, ya que el negocio no cuenta con información de otras empresas del ramo o giro.

- **Rentabilidad sobre el activo.** Este índice tampoco cuenta con un parámetro de comparación, ya que los administradores del negocio no realizan una evaluación y control en los años de estudio, que nos de indicios de la rentabilidad sobre el activo.
- **Rentabilidad sobre el capital.** Este índice tampoco cuenta con un parámetro de comparación, ya que los administradores del negocio no realizan una evaluación y control en los años de estudio, que nos permita evaluar en el transcurso de las operaciones del negocio o al término de un ejercicio fiscal, si se cumplieron con los objetivos y metas planeados, así como tampoco cuentan con información de otras empresas del ramo o giro.

2.5. Análisis Operativo de los Procesos Prioritarios

En esta parte, el objetivo es analizar y comprobar la problemática de los procesos prioritarios (gastos de operación; efectivo en caja y bancos; propiedades, planta y equipo; capital social; dividendos acumulados y resultado del ejercicio) detectados en el diagnóstico financiero aplicando los cuestionarios factoriales como una herramienta de diagnóstico (ver anexo 1).

Los resultados obtenidos de dicho análisis son presentados en la matriz foda (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), en la cual como puede observarse, los factores externos (medio ambiente; financiamiento; fuerza de trabajo; suministros; y, mercadeo) tienen una calificación menor a 15 puntos, por lo que predominan las amenazas en relación con las oportunidades para el negocio (ver anexo 1).

En cuanto a los factores internos (política y dirección; productos y procesos; medios de producción; actividad productiva; y, contabilidad y estadística) de igual forma se identificó una calificación menor a 15 puntos, por lo que predominan las debilidades en relación con las ventajas para el negocio; es decir, las políticas internas llevadas a cabo por el personal administrativo del negocio, no son las idóneas para que dichos factores se conviertan en fortalezas (ver anexo 1).

En relación con los resultados obtenidos del diagnóstico financiero y los cuestionarios factoriales, se concluye que, del análisis realizado a los estados financieros existen seis áreas (gastos de operación; capital social; dividendos acumulados; resultado del ejercicio; efectivo en caja y bancos; y, propiedades, planta y equipo) que afectan el buen funcionamiento del negocio, lo cual a causa de su mal manejo, están originando los siguientes problemas: lenta rotación de inventarios; baja rentabilidad sobre la venta; baja utilidad de operación a ventas; baja rentabilidad sobre el activo; y, baja rentabilidad sobre el capital.

De los cinco problemas mencionados anteriormente, únicamente el que presenta un porcentaje que está fuera de parámetro y se considera punto débil para su análisis es el de rotación de inventarios; los cuatro restantes, fueron mencionados porque presentaron una disminución en sus porcentajes en el periodo 1997 al 2000 del 0.3%, 0.5%, 14.1%, y 28.1% respectivamente en ese mismo orden; porcentajes que son muy significativos, por lo cual es importante realizar su análisis.

De los cuestionarios factoriales generales aplicados al personal administrativo y operativo del negocio, se obtuvieron de igual forma los siguientes resultados: 1) La baja rotación de inventarios se debe principalmente a la falta de controles administrativos, así como a la no existencia de manuales de procedimiento, y la no existencia de programas de trabajo bien definidos; 2) La baja rentabilidad sobre la venta; rentabilidad sobre el activo; rentabilidad sobre el capital; y utilidad de operación a ventas, se debe principalmente a la falta de pericia del contador, administrador, ingeniero y personal que se encarga de la administración y operación del negocio; así como a la mala promoción y publicidad del producto ante el consumidor.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Una vez que se identificaron y fundamentaron los problemas principales del negocio, se presentan cuáles son las estrategias y/o caminos más recomendables para la solución de los problemas; por lo que se harán las siguientes recomendaciones a los responsables de las áreas que guardan relación directa con los procesos de rotación de inventarios y de utilidades del negocio: 1) hacer más responsables a todos los miembros de la organización en cuanto a la ejecución de las actividades; 2) fomentar el trabajo en equipo; 3) los administradores deberán tener mayor participación en las actividades de la organización y cambiar su actitud "tradicionalista"; 4) hacer que los trabajadores piensen más en las necesidades de los clientes y menos en las de sus jefes; 5) contar con personal que, ante una situación determinada, pueda tomar sus propias decisiones; y 6) diseñar diferentes estrategias de comercialización del producto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO 3

PLAN DE NEGOCIOS DE ATLAHUA, S.A. de C.V.

Antes de empezar a desarrollar los puntos de éste capítulo, es conveniente hacer una definición de un plan de negocios, el cual quedaría de la siguiente manera: "En distintas situaciones de la vida de una empresa se hace necesario mostrar en un documento único todos los aspectos de un proyecto : para su aprobación por superiores dentro de la organización, para convencer a un inversionista, para respaldar un pedido de crédito, para presentar una oferta de compraventa, para conseguir una licencia o una franquicia de una compañía local o extranjera, o para interesar a un potencial socio"¹²

Después de haber definido lo que es un plan de negocios , y de mencionar las diferentes alternativas para presentar éste documento, es conveniente mencionar que para el caso que nos ocupa , se presentó dicho documento con la finalidad de invitar a otros inversionistas a participar en el negocio.

3.1. Resumen ejecutivo

El negocio distribuye garrafones de agua de 19 litros y a partir del 2001 van a producir de 0.5 litros, 1.0 litros y 1.5 litros con la más alta tecnología, los cuales se utilizan en los hogares que se encuentran alrededor del negocio y muy probablemente en empresas privadas y dependencias públicas.

Tanto sus oficinas como su planta purificadora de agua se ubican actualmente en Av. Guerrero No.1, Fraccionamiento Calacoaya, Atizapán de Zaragoza, Estado de México. Sus productos se venden a través de los intermediarios de la colonia y próximamente por medio de pedidos que establezca el negocio con empresas privadas y dependencias del Gobierno del Distrito Federal y del Gobierno Federal.

De acuerdo con las proyecciones que se realizaron del 2001 al 2003 en las presentaciones de 19 litros, nos proponemos ser completamente operativos y obtener utilidades netas por \$510,900; \$555,800; y \$599,900 respectivamente (ver Tabla No 3.1. Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento de la Empresa).

Es una compañía relativamente nueva que se concentra en el embotellamiento del agua purificada para cubrir las necesidades de la población. Con base en proyecciones de nuestro desempeño financiero futuro durante los próximos tres años (2001 al 2003), los ingresos por ventas aumentarán a más de \$5,254,000, en tanto que las utilidades netas serán de \$1,666,600 (ver Tabla No. 3.1. Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento de la Empresa).

3.1.1. Objetivos

1. Introducir en el mercado durante el 2001 las presentaciones del agua en 0.5 litros, 1.0 litros y 1.5 litros de agua purificada.
2. Mantener la utilidad bruta en las presentaciones de 19 litros arriba del 40.0%.

¹² Como armar un plan de negocios. Internet, pág. 1

3. Aumentar las ventas de garrafones de 19 litros para alcanzar en los años 2001, 2002 y 2003, ingresos por \$1,650,200; 1,751,600; 1,851,900 respectivamente.

3.1.2. Misión

Es una compañía que se dedica a la producción y distribución de agua en presentaciones de 19 litros, cuya misión es diversificar sus presentaciones del agua e introducir sus productos innovadores, tanto al público directamente, así como a las empresas privadas y públicas y, al mismo tiempo, incrementar constantemente su rentabilidad y el valor de la compañía.

3.2. Compañía

El negocio distribuye garrafones de agua de 19 litros y a partir del 2001 pretende producir de ½ litro, 1 litro y 1 ½ con la más alta tecnología, en los hogares que se encuentran alrededor del negocio y próximamente en empresas como Teléfonos de México; Constructora Omega; Grupo Esco; Telcel; Iusa; Luz y Fuerza del Centro; Policía Judicial de la PGJDF; Delegaciones del GDF; Grupo Autofin; Tecprint; Devicom; lotocce; entre otras más.

3.2.1. Propiedad de la compañía

Es una planta purificadora de agua privada con sede actualmente en el municipio de Atizapán de Zaragoza del Estado de México. El C. Jorge Aguilar Villalobos, actual director del negocio, es el propietario mayoritario. Por su parte, el Lic. Alejandro Ruiz Rivera, igualmente desempeña las mismas funciones que el primero, es el otro accionista del negocio. Ambos participan también en las actividades de ventas y comercialización de los productos del negocio.

La historia del negocio inició actividades en enero de 1997 por el C. Jorge Aguilar Villalobos como una microempresa cuyas operaciones eran administradas por los mismos propietarios. En esa época, su línea de productos se limitaba únicamente a la producción y comercialización de garrafones de agua de 19 litros.

Actualmente existen planes de diversificar la producción y comercialización del agua en diferentes presentaciones (de ½ litro, 1 litro y 1 ½ litros), con la finalidad de incrementar los niveles de producción y comercialización del producto.

3.2.2. Productos de la compañía

La finalidad es mejorar la introducción al mercado del agua para consumo humano, la cual a través de varios procesos físicos y químicos se eliminan las partículas sólidas y cualquier elemento patógeno contenidas en el líquido, teniendo como resultado de la producción el agua purificada la cual se comercializa para consumo humano.

3.2.2.1. Descripción física

El agua purificada debe tener las características de ser incolora, insalubre, inodora, perfectamente cristalina, de agradable sabor al paladar, su pureza química estará representada por su bajo contenido de sólidos totales y sales disueltas y por estar bacteriológicamente libre de todo tipo de gérmenes patógenos.

3.2.2.2. Uso y atractivo

Se le considera un bien de consumo básico y popular. Es además un bien de consumo final si se utiliza para satisfacer las necesidades primarias del organismo humano y de consumo intermedio, cuando su empleo sirve para elaborar alimentos y bebidas que serán vendidas al consumidor final.

El envase es de vidrio y boquilla, su capacidad es de 19 litros, cuenta con una asa que es parte del envase y del mismo material que éste, la función de esta asa es permitir su fácil manejo y transportación manual; el envase cuenta con una tapa rosca sellada que garantiza la calidad del producto

Se eligió un envase de vidrio debido a que es un envase natural y cuando se desecha no contamina; a diferencia de las demás marcas que cuentan con envases plásticos que no son biodegradables o reciclables al 100% y al desecharse se acumulan en forma de desperdicio y dañan el medio ambiente.

El envase de vidrio es higiénico y ecológico por excelencia, es un material inerte que no altera las propiedades de su contenido preservando de este modo, la frescura y el sabor de origen del producto y adicionalmente le otorga una presentación superior a los ojos del consumidor pues resalta la pureza y cristalina del agua, en comparación con las demás marcas que en algunos casos usan botellas de plástico opacas para presentar el producto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2.3. Ubicación e instalaciones de la compañía

ATLAUA, es una empresa Mexicana, teniendo como giro principal la purificación del agua, misma que tanto sus oficinas como su planta purificadora de agua se ubica actualmente en Av. Guerrero No.1, Fraccionamiento Calacoaya, Atizapán de Zaragoza, Estado de México.

En virtud a que se tiene previsto diversificar la producción y la comercialización en sus diferentes presentaciones del agua a partir del 2001, necesitaremos espacio adicional de almacenamiento para inventario y, después de un tiempo, también contrataremos a personal.

3.3. Productos y Servicios

3.3.1. Desarrollo y fabricación del producto

Conocer los procesos de producción de la Planta purificadora de agua es imprescindible para la comprensión global de un negocio. Un modo sencillo de transmitir esta información es examinando la actividad en términos de recursos, procesos y productos.

Por lo anterior, a continuación se presenta una explicación del proceso productivo a nivel de pequeña empresa:

"Tratamiento de reactivos La materia prima es suministrada por pipas de agua conteniendo agua tratada o de pozo, la cual esta supervisada y autorizada por la SSA"

"Filtro de arena y grava: Es el primer filtro en el cual se inicia el proceso de purificación bombeando agua a través de cada uno de los filtros; por medio del cual se eliminan aquellos sólidos que aún quedan suspendidos en el agua"

"El segundo filtro es de carbón activado cuya función principal es la de eliminar el sabor a cloro que por ser tratada de origen el agua lo contiene, así como cualquier otro olor y sabor. En este filtro se retienen las partículas que dan color al agua"

"Suavizador: Del filtro anterior se pasa al suavizador, el suavizador está cargado con zeolitas. Aquí se efectúa un intercambio catiónico para convertir las sales en calcio y magnesio por sodio, y así se obtiene un agua ligera"

"Filtro Pulidor: El agua circula por éste filtro, el cual esta compuesto por un cartucho en forma de cilindro elaborado con hilo de grosor n° 5"

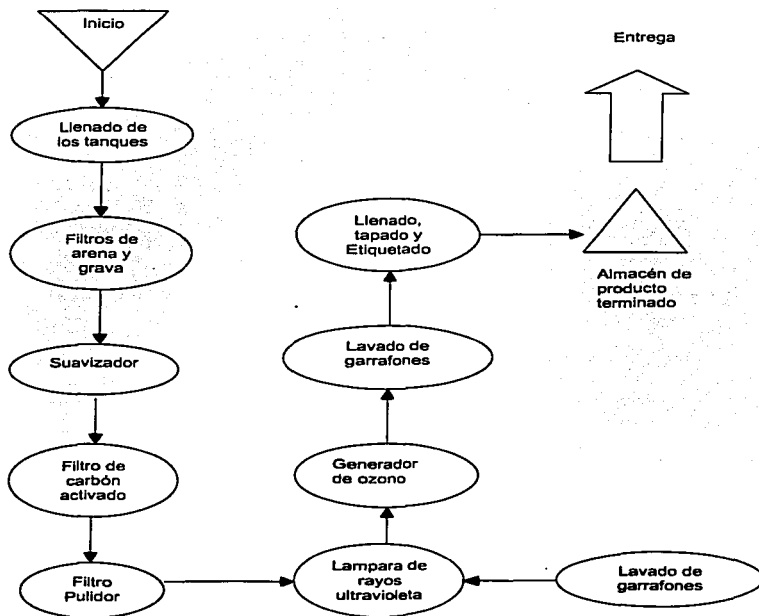
"Lampara de rayos ultravioleta: Desinfecta cualquier microorganismo que se haya filtrado en el proceso de purificación"

"Generador de ozono: En este último filtro se le da protección y caducidad al estar en contacto con el medio ambiente y cambios de temperatura"

"Lavado de garrafrones: el lavado se lleva a cabo en las lavadoras automáticas, que se dividen en dos secciones, lavado y enjuagado. Para el lavado se utiliza una solución de sosa cáustica al 2% que se inyecta a presión por la boca del garrafón invertido. Para el enjuague se usa la segunda sección de la lavadora en donde las válvulas inyectan agua purificada para retirar completamente la sosa. Los garrafrones limpios se pasan a la sección de llenado"

"Llenado, tapado y etiquetado: se efectúa por medio de una máquina llenadora, el garrafón se coloca sobre una mesa con rodillos debajo de las válvulas, se llena y luego se desliza sobre una mesa fuera del área de llenado, donde se efectúa el tapado con capuchones de plástico previamente desinfectados; posteriormente se etiqueta y se traslada al almacén"

"A Continuación se presenta el flujo del proceso productivo en un nivel de pequeña empresa":¹³



¹³ Guías Empresariales. Hielo y Agua Purificada. Ed. Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores. SECOFI, 2000, pág. 36 y 37

3.3.2. Factores externos

En el proceso de purificación hay factores externos dignos de estudio, como las reglamentaciones de control de contaminación o requerimientos de seguridad e higiene en el trabajo. Esta parte del plan de operaciones brinda al administrador del mismo la oportunidad de tratar factores fuera de su control que tienen un impacto en ellas. A continuación se cita la Norma Oficial Mexicana que tiene por objeto establecer las disposiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos, expendios y equipos en los que se produce, suministra o vende agua purificada

En cuanto las Disposiciones Sanitarias que deben cumplir las Plantas Purificadoras de Agua se encuentran las siguientes:

- a) "El agua que se utiliza como materia prima procede de fuentes de abastecimiento aprobadas por las autoridades sanitarias"
- b) "Las ventanas, ventilas, claros y puertas de las áreas de proceso están diseñadas de tal manera que evitan la entrada de polvo, lluvia, fauna nociva y se mantienen en buen estado de conservación"
- c) "Las conexiones de carga y descarga de las mangueras permanecen cerradas de tal manera que no existen fugas, y cuentan con llave que no permite la manipulación del equipo o producto por personas ajenas al proceso o a la verificación"
- d) "Las cisternas o tanques de almacenamiento están protegidos contra cualquier forma de contaminación al permanecer tapadas. Las paredes interiores de las cisternas están revestidas en su totalidad de material impermeable no tóxico, liso y fácil de lavar y desinfectar"
- e) "En el interior de las cisternas o tanques de almacenamiento de la materia prima no existe suciedad ni cualquier tipo de materia extraña"
- f) "El área de proceso cuenta con un sistema que evita todo contacto entre el agua purificada y el agua en cualquier etapa previa"
- g) "En las áreas de lavado de envases y de llenado, los equipos y dispositivos están instalados de tal manera que los espacios que los circundan permiten su limpieza"
- h) "Las áreas de llenado se mantienen aisladas con material sanitario permanente y resistente y separadas de las demás operaciones así como de toda contaminación o manipulación a menos que esta última sea para limpieza, mantenimiento o muestreo"

- i) "Los tapones son desinfectados con soluciones que no modifican, reaccionen o alteran las características de éstos, al evitar la contaminación por arrastre"
- j) "Se cuenta con un procedimiento escrito para la desinfección interna y el lavado de las superficies externas de los envases, en el que se especifiquen las sustancias usadas, las temperaturas y los tiempos de contacto, debiendo estar disponible para el personal de verificación"
- k) "El enjuague de los envases se efectúa con agua potable o purificada de origen. En el agua purificada no queda ningún residuo de los detergentes, desinfectantes o sustancias tóxicas utilizadas en el lavado y enjuague"
- l) "Todo el producto es envasado y listo para la venta, esta cerrado con tapa inviolable y con sello y banda de garantía"
- m) "El administrador de la Planta Purificadora de agua siempre ha dado las facilidades al personal de verificación para que examine las condiciones de la cisterna como materia prima"
- n) "No se tiene permitido abrir la cisterna del producto terminado a los verificadores de la Secretaría de Salud"
- o) "Se llevan los siguientes registros que están a disposición del personal de verificación: Datos de mantenimiento y desinfección de sistemas, boquilla de salida, que incluye fecha de la operación, sustancias utilizadas y su concentración"
- p) "Asimismo, se realiza el Mantenimiento del Equipo de Purificación la cual incluye: fecha de la operación, copia de las especificaciones u hoja técnica del fabricante"
- q) "Existen registros de los resultados de los análisis del agua como materia prima y como producto terminado, indicando periodicidad y método de prueba utilizados. La periodicidad y el método son determinados por el productor"
- r) "Se cuenta con el procedimiento empleado en el lavado de los envases" ¹⁴

¹⁴ Norma Oficial Mexicana NOM-160-SSAI-1995, Bienes y Servicios. Buenas Prácticas para la Producción y Venta de Agua purificada.

3.4. Análisis de Mercado

El sector de la producción y distribución de agua purificada es uno de los negocios más rentables en el Distrito Federal y en las principales ciudades más importantes del país, factor decisivo que llevó a que en los últimos 5 años el número de competidores del sector se incrementara en 40%.

De acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada, actualmente el número de empresas de agua purificada embotellada en el país asciende a un total de 3,500 unidades.

La epidemia del cólera registrada en la población mexicana a principios de la década de los noventa, y una cultura más saludable entre los mexicanos, son algunas de las variables que han favorecido el crecimiento en las ventas de este producto.

Según datos de la ANPDAP, el consumo nacional per cápita de agua purificada embotellada asciende a 0.8542 litros por día, tomando en consideración la presentación de garrafón de 19 litros y la de tipo personal.

La rentabilidad del negocio de agua embotellada está representada en su mayor proporción por el garrafón de 19 litros, debido a que el costo del envase se paga una vez y después se recicla.

Según información de la ANPDAP, la creciente demanda de agua embotellada ha llevado a que las empresas del sector inviertan en sus plantas productivas cerca de un total de 8,895 millones de pesos, durante 1993 a 1999.

3.4.1. Análisis de la industria

Según información de la ANPDAP, el embotellamiento de agua purificada es un mercado muy concentrado. Solamente unas cuantas empresas grandes permanecen en la purificación del agua. Las embotelladoras más grandes como Pepsi-Gemex, que se estima tiene cerca de un 53% de participación en el mercado en la presentación del garrafón en la Ciudad de México, están gozando de los beneficios de la creciente demanda de agua purificada embotellada.

En el segundo trimestre del 2000, de las ventas totales de Pepsi-Gemex, tanto en presentación personal como de garrafón; ascendieron a 682 millones de pesos, lo que representó un 16.61% de los ingresos totales del mismo periodo.

La misma fuente indica que las regiones de mayor venta de agua embotellada en México son: el Valle de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla. Sin embargo, existen otras regiones de la República Mexicana que por sus condiciones insalubres, por un incremento en las enfermedades infecciosas y por una mayor cultura de la salud entre los mexicanos, genera un mercado potencial el cual puede dejar muy buenos rendimientos al sector del agua.

Finalmente, Atlahua no es la excepción, ya que en sus inicios la planta purificadora de agua tuvo ganancias por ventas muy importantes, ubicándose el saldo de sus ingresos (utilidad neta) al 31 de diciembre de 1997 en \$379,156.0; sin embargo, la falta de implementación de políticas y procedimientos en el proceso productivo para incrementar la productividad y una inadecuada estrategia de comercialización de sus productos, ha llevado a una disminución de sus ingresos (utilidad neta), situándose en \$265,139.0 al 31 de diciembre del 2000.

3.4.1.1. Participantes

En la industria del embotellamiento de agua purificada han surgido varios líderes entre los más importantes se encuentran:

Pepsi-Gemex, la embotelladora más grande que se estima tiene cerca de un 53% de participación en el mercado en la presentación del garrafón en la Ciudad de México, el cual está gozando de los beneficios de la creciente demanda de agua purificada embotellada.

Por lo general, el mercado se segmenta en aproximadamente 2 a 3 grandes compañías en posiciones de liderazgo (70% de la participación del mercado); 5 a 10 fabricantes de tamaño mediano y distribuidores grandes constituyen el siguiente segmento (20% de participación del mercado); y el restante 10% lo comparten pequeños productores y distribuidores.

3.4.2. Claves del éxito

Las claves del éxito en este negocio son:

- Comercialización: comunicados en volantes sobre la presentación del producto y por medio del teléfono con los clientes.
- Calidad y buen precio de los productos.
- Servicio: bienes entregados a tiempo, personal informado, con deseos de recorrer los alrededores del negocio para asegurar la satisfacción y lealtad del cliente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.5. Estrategias de Comercialización

En relación con la utilización del 50% de la capacidad instalada de la planta purificadora del agua, y a los problemas que se tienen para la comercialización de sus productos, se plantean las siguientes estrategias de comercialización:

3.5.1. Estrategia de penetración de mercados

Consisten en enfocarse en cuestiones como la publicidad, relaciones públicas y promoción, y una forma de llevarlo a cabo es centrándose en el concepto y contenido creativo de la campaña de comunicación, en la cual se usarán medios audiovisuales, gráficos o correspondencia directa.

3.5.2. Estrategia de desarrollo de productos

"En la estrategia de producto debemos de tomar en cuenta algunos elementos que incorporaremos a nuestro plan, tales como: establecer una marca; la marca se compone de la parte que se puede leer y pronunciar así como del logotipo que es la parte gráfica-visual que ayuda a identificar el producto aún sin ver la parte que se puede pronunciar"

"Nuestro producto también debe de estar constituido por la etiqueta, elemento que define la información referente al producto, el envase y el empaque que deben de cumplir con la función de proteger y poder manejar el contenido con seguridad, pero además deben de ser llamativos para ayudarnos a vender"¹⁵

Además, nos estamos concentrando en un mercado estrecho (garrafón de agua de 19 litros), pero con muchas posibilidades de expandir el mercado durante el 2001 y diversificar las presentaciones del agua en 0.5 litros, 1.0 litros y 1.5 litros.

3.5.3. Estrategia de desarrollo de mercados

Por lo que concierne al mercado del garrafón de agua purificada de 19 litros, nos estamos concentrando y expandiendo en segmentos de la población que satisfacen sus necesidades básicas de alimentación y el cuidado de la salud, por lo cual, nos abocamos a distribuir el agua a comercios en pequeño, como son: estéticas, restaurantes, tiendas de abarrotes, así como al público en general.

Las otras presentaciones del producto a partir del 2001, de 0.5 litros, 1.0 litros y 1.5 litros tienen la finalidad de atraer a los clientes por su mayor disponibilidad del producto en el momento que ellos lo requieran; es decir, son productos más versátiles para los consumidores, de los cuales pueden hacer uso en cualquier tipo de circunstancia; sin embargo, son productos más caros.

¹⁵ Entrepreneur, Volumen II, Número 4, pág. 13.

La instrumentación de dicha política será esencial si deseamos colocar nuestros productos en empresas del sector público como privado, que es un mercado en crecimiento para el negocio.

3.5.4. Estrategia de precios

"Cuando diseñamos una estrategia de precios, debemos de tomar en cuenta factores internos como son los costos y presupuestos y factores externos como son la demanda, la competencia y el comportamiento de compra del consumidor, ya que de la correcta mezcla de estos factores se obtendrá el precio ideal para el producto o servicio que nos dispongamos a vender"¹⁶

La estrategia en la fijación de precios es un elemento importante para la estrategia global de mercado, ya que a partir del establecimiento de éstos se podrá tener la certeza de que el producto sea introducido en el mercado, que se manejen los descuentos por compras en volumen o pronto pago, las promociones y comisiones, los ajustes de acuerdo con la demanda y otros aspectos más que el negocio acordara con las dependencias en las cuales se espera comercialicen sus productos.

Esto es de gran importancia para el negocio. Es imprescindible que obtengamos el mejor precio de transferencia de nuestros vendedores y sobre todo que esos precios se mantengan. Se trata de una de las cuestiones clave cuando decidimos manejar cualquier tipo de producto o servicio al público. Es decir, es muy importante que nuestros costos de ventas sean compatibles con nuestros precios de venta. Eso nos permite mantener razonables nuestros precios de venta al contado, y conservar un margen bruto adecuado.

3.5.5. Estrategia de promoción

La Promoción se divide en dos grandes grupos que son la publicidad y la promoción de ventas, "con la publicidad buscamos estimular la demanda de nuestros productos. Fuera de los medios masivos de comunicación cualquier cosa que se nos ocurra para dar a conocer nuestros productos se catalogan como promoción de venta"¹⁷ El objetivo a corto plazo es darnos a conocer más de lo que nos conocen hasta el momento. Esto se realizará de la siguiente forma:

- Boletines de prensa en publicaciones por parte de la Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada.
- Comunicación vía telefónica con nuevas personas para incrementar el mercado del negocio.
- Impresión en computadora de volantes y tarjetas de presentación los cuales se distribuirán en los alrededores del negocio.

¹⁶ Ibid, pág. 14.

¹⁷ Ibid, pág. 14.

3.5.6. Programas de comercialización

En los 4 años que tenemos en el mercado nos encontramos todavía en el proceso de construir nuestra identidad en el negocio. Los colores de nuestra compañía son rojo, amarillo y negro.

También usamos tecnología a buen precio en nuestras tarjetas de presentación, como un sello distintivo.

Tenemos la fortuna de contactarnos con diferentes proveedores de plantas purificadoras de agua, los cuales nos surten gratuitamente folletos de alta calidad y documentación técnica.

3.5.7. Estrategia de ventas

"Los consumidores deben de encontrar el producto que desean en el lugar que quieren y es precisamente la estrategia de plaza la que cumple con esta utilidad económica. Esta estrategia implica identificar el lugar en donde vamos a vender nuestro producto y a esto les vamos a llamar canales de distribución; de acuerdo a lo que vendemos, debemos de buscar el lugar más idóneo para hacerlo, y reflexionar sobre la mejor forma de venderlo"¹⁸

El objetivo en el corto plazo es obtener pedidos tan pronto como sea posible por parte de algunas empresas tanto del sector público como del sector privado.

El objetivo en el mediano plazo es contratar un representante de telemarketing y otro representante técnico de ventas.

El objetivo en el largo plazo es extendernos a los estados colindantes al Estado de México por medio de una fuerza de ventas con base en las comisiones. Y, si fuera posible, instalar otras plantas purificadoras de agua para abarcar dichas zonas.

3.5.8. Alianzas estratégicas

Nuestra relación con nuestros proveedores es crucial para nuestra existencia.

- Es importante comunicarnos con ellos de manera regular, obtener la más reciente información sobre productos y reunimos con ellos por lo menos una vez al año.
- También es importante afiliarnos a la Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada, para obtener todos los beneficios que representa dicha incorporación a ésta asociación.

¹⁸ Ibid, pág. 14.

3.6. Análisis Financiero

3.6.1. Evaluación financiera del negocio

El rendimiento del negocio se entiende como la búsqueda y obtención de máximas utilidades en relación con el volumen de inversión dado. Es decir, el incremento de esta relación aumenta las ganancias del negocio, y a la inversa, el decremento de dicha relación disminuye la rentabilidad del mismo. La clasificación de las utilidades puede ser de dos tipos: 1) económico – financiero y 2) económico – social. En el análisis que se realizó únicamente me concrete a realizar el cálculo de la evaluación financiera, ya que los indicadores del punto número 2), son irrelevantes desde el punto de vista privado.

Para la evaluación financiera del negocio se contó con un conjunto de cuadros estadísticos (Ver relación de cuadros de anexo II y Tablas No. 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 al final de éste capítulo) históricos y una proyección del flujo de efectivo neto del negocio, los cuales nos dará a conocer la rentabilidad financiera que el negocio tendrá durante la vida económica del proyecto 1997–2003 (análisis dinámico); es decir, se realizó el cálculo de los indicadores financieros (período de recuperación en el tiempo; valor presente neto y tasa interna de retorno) para el período mencionado.

En la realización del análisis de la evaluación financiera del negocio existen 2 formas de hacerlo: 1) a precios corrientes, y 2) a precios constantes; en el caso del primero, se realizan supuestos en las condiciones de inestabilidad económica en el cual se presentan dos grandes riesgos, la devaluación y la inflación, y a partir de ahí se formulan los escenarios en las proyecciones de las principales variables de la empresa como son: unidades de venta, precios de venta, costos variables, costos fijos y las utilidades; en el caso del segundo, se supone que en el período de vida económica del negocio existan condiciones de estabilidad económica en todas las variables macroeconómicas del país y por ende de la empresa; éste último caso fue el que se aplicó en el análisis en cuestión.

Así, para que las inversiones resulten rentables deben aumentar ingresos y/o reducir costos y deben estar protegidas con respecto a la inflación obteniendo beneficios por encima de ésta y en forma rápida, por lo que también siempre está aparejado un riesgo. La rentabilidad se expresa como una tasa de rendimiento, generalmente anual, la cual revela las unidades monetarias obtenidas por las desembolsadas inicialmente, anotada en porcentaje. La tasa de rendimiento es equivalente a una tasa de interés (también llamada tasa de descuento cuando se calculan los indicadores financieros mencionados arriba) .

Los resultados de la evaluación se expresan en un conjunto de indicadores financieros que miden los beneficios obtenidos y esperados, las ventajas de invitar a más inversionistas a incrementar el capital social de la empresa, los cuales evaluarán dichos indicadores para decidir si es conveniente o no de llevar a cabo nuevas inversiones, si los recursos se arriesgan a se destinan a otra actividad o bien se dejan donde están.

En el caso de la evaluación financiera del negocio es conveniente mencionar que existen dos métodos de evaluación de inversiones:

3.6.1.1. Evaluación contable

El cual se clasifica a su vez en dos indicadores: 1) la rentabilidad contable y 2) el período de recuperación del capital, ambos calculados a partir de los conceptos de utilidad neta, flujo de efectivo y activos totales, los cuales para el análisis en cuestión no son aplicables, ya que dichos indicadores tienen relación con la evaluación de nuevas inversiones o proyectos de inversión, es decir, es una evaluación sobre resultados esperados y no reales, por lo que es conocida también con el nombre de ex - ante en la cual la calidad de la información sea determinante en el grado de confianza que se tenga sobre los resultados esperados. Sin embargo, se realizará el cálculo únicamente del período de recuperación de la inversión.

3.6.1.2. Evaluación flujos descontados

Este método consiste en comparar los flujos tanto de ingresos como de costos y gastos de operación, que se encuentran en diferentes momentos en el tiempo a valores presentes. Dicho procedimiento se realiza descontando los valores por medio de una tasa de interés, la cual según el estudio realizado por el analista financiero o el inversionista prevé generara el negocio en el horizonte del proyecto en cuestión.

Es importante mencionar que en dicho método no son tomados en cuenta los movimientos virtuales que maneja la contabilidad, es decir, no toma en cuenta los flujos financieros, ni depreciaciones y amortizaciones; únicamente los flujos de efectivo reales. (ver Tabla No. 3.1)

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla No. 3.1
FLUJO NETO DE EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA
(Pesos)

Año	Ingresos Por Ventas	Costos Y Gastos 1/	I.S.R. Y P.T.U.	Inversiones Fijas y Diferidas	Capital de Trabajo	Recuperación de Activo no depreciado y Cap. Trabajo	Flujo Neto de Efectivo 2/
N	+	-	-	-	-	+	=
0				621,849	142,082		(763,931)
1997	2,479,050	1,623,792	310,218		91,020		454,019
1998	2,466,375	1,586,176	345,205	280,695			254,300
1999	2,217,400	1,438,883	308,779				469,738
2000	1,762,943	1,209,265	216,932				336,745
2001	1,650,400	1,139,500					510,900
2002	1,751,700	1,195,900					555,800
2003	1,851,900	1,252,000					599,900

1/ Sin incluir depreciaciones y amortizaciones de intangibles; tampoco gastos financieros

2/ Nota: El flujo neto de efectivo del negocio se proyectó a partir del 2001, con base en un modelo de regresión simple: $Y = -32.1 + (1.78667248)(X)$; donde: Y= variable dependiente (Ingresos por ventas); y X = la variable independiente (Costos y gastos); en ésta última se partió del supuesto de que del 2001 al 2003 crecería en función del INPC; por lo que para proyectar los precios se aplicó una Tasa Media de Crecimiento (TMC) de enero del 2002, a septiembre del mismo año, dando como resultado la siguiente tasa en términos porcentuales: 1.0037; la cual se aplicó mes por mes al INPC de octubre del 2002 a diciembre del 2003; y una vez calculados los valores proyectados de los precios, se aplicaron al modelo de regresión para calcular los valores de la variable dependiente.

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Atahua, S.A. de C.V.

3.6.1.2.1. Período de recuperación de la inversión

"El tiempo o período de recuperación ajustado es el que se requiere para recuperar el valor presente del dinero que se invirtió inicialmente en un negocio o proyecto"¹⁹

En relación con el método del período de recuperación ajustado de la inversión, podemos observar en la Tabla No. 3.2, que el número de años que tienen que pasar para que el empresario recupere la inversión neta inicial se encuentra entre el cuarto y el quinto año, ya que al término del cuarto año faltan por ser recuperados \$29,809.6 (columna del valor presente acumulado) de la inversión original de (\$763,931), y al final del quinto año, ya se recuperó el total de la inversión neta y se ha generado un excedente de dinero de \$72,270.4.

Para ser más específicos en el procedimiento del cálculo, dividimos el importe que falta por recuperar en el cuarto año entre la columna del valor presente del quinto año, ya que es en éste año cuando se recupera la inversión neta inicial. Por lo cual tenemos que $\$29,809.6 / 102,080.0$, que da como resultado 0.29; dicho resultado es equivalente a 4 meses. Por lo tanto, el dueño del negocio recuperó su inversión en 4 años, y 4 meses, por lo cual el negocio de la planta purificadora de agua es rentable, ya que lo que invirtió en 1997, lo recuperó en abril del 2001 a precios constantes (ver Tabla No. 3.2)

¹⁹ La Mejor Alternativa de Inversión (Evaluación de Proyectos). Ed. ITAM y NAFINSA, 2da. Edición, 2000, pág. 168.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**Tabla No.3.2
EVALUACIÓN FINANCIERA: TIEMPO DE RECUPERACIÓN AJUSTADO DE LA
INVERSIÓN
(Pesos)**

Año	Flujo Neto de efectivo	Factor de Descuento al 38.0%	Valor Presente	Valor Presente Acumulado
0	(763,931.0)	1.0000	(763,931.0)	(763,931.0)
1997	454,019.0	0.7246	328,999.3	(434,931.7)
1998	254,300.0	0.5251	133,532.9	(301,398.9)
1999	469,738.0	0.3805	178,738.6	(122,660.0)
2000	336,745.0	0.2757	92,850.6	(29,809.6)
2001	510,900.0	0.1998	102,080.0	72,270.4
2002	555,800.0	0.1448	80,471.9	152,742.2
2003	599,900.0	0.1049	62,939.8	215,682.0

Nota: La tasa de descuento del 38.0% se obtuvo de calcular un promedio de la rentabilidad sobre el capital del negocio de 1997 y 2000.

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Atahua, S.A. de C.V.

3.6.1.2.2. Valor presente neto

"El valor presente de las entradas de dinero menos el valor presente de las salidas es igual al valor presente de la diferencia entre las entradas menos las salidas de dinero. A este segundo enfoque se le conoce como valor presente neto del flujo de efectivo del negocio"²⁰

En relación con el cuadro podemos observar que el negocio de la planta purificadora de agua es rentable en estos momentos, ya que al final de la vida económica del proyecto su valor presente neto es por: \$215,682.0; lo cual quiere decir que el dueño del negocio escogió la mejor alternativa de inversión en 1997(ver Tabla No. 3.3).

**Tabla No. 3.3
EVALUACIÓN FINANCIERA: VALOR PRESENTE NETO (Pesos)**

Año	Flujo Neto De Efectivo	Factor de Descuento Al 38.0%	Valor Presente Neto
0	(763,931.0)	1.0000	(763,931.0)
1997	454,019.0	0.7246	328,999.3
1998	254,300.0	0.5251	133,532.9
1999	469,738.0	0.3805	178,738.6
2000	336,745.0	0.2757	92,850.6
2001	510,900.0	0.1998	102,080.0
2002	555,800.0	0.1448	80,471.9
2003	599,900.0	0.1049	62,939.8

Nota: La tasa de descuento del 38.0% se obtuvo de calcular un promedio de la rentabilidad sobre el capital del negocio de 1997 y 2000.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atahua, S.A. de C.V.

3.6.1.2.3. Tasa interna de retorno

²⁰ Ibid; pág. 187

"La Tasa Interna de Rendimiento es la tasa de interés que hace que el Valor Presente Neto de los flujos de efectivo del negocio o proyecto sea igual a cero"²¹

En relación con la Tabla No. 3.4, podemos observar que el negocio de la planta purificadora de agua es rentable en estos momentos de operación, ya que su Tasa Interna de Rendimiento (50.6%) es superior a la tasa de interés que se utilizó para calcular los indicadores del período de recuperación de la inversión y el valor presente neto(38.0%).

Tabla No. 3.4
EVALUACIÓN FINANCIERA: TASA INTERNA DE RETORNO
(Pesos)

Año	Flujo Neto De Efectivo	Factor de Descuento al 50.6%	Valor Presente Neto
0	(763,931.0)	1.000	(763,931.0)
1997	454,019.0	0.664	301,473.4
1998	254,300.0	0.441	112,123.4
1999	469,738.0	0.293	137,524.7
2000	336,745.0	0.194	65,463.8
2001	510,900.0	0.129	65,949.4
2002	555,800.0	0.086	47,639.7
2003	599,900.0	0.057	34,143.2

Nota: La tasa interna de retorno es una tasa de interés del 50.6%, que es calculada al tanto y que consiste en que el valor presente neto de los flujos de efectivo del negocio históricos y proyectados sean igual a cero.
Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Alishaw, S.A. de C.V.

²¹ Ibid; pág. 192.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Conclusiones

1. En relación con el diagnóstico financiero del negocio y el análisis factorial por medio de cuestionarios que se aplicaron a los administradores del negocio, se deduce cuál sería el riesgo de no tomar las medidas de solución de los problemas presentados; es decir, se tendrían que aplicar las técnicas administrativas que han demostrado ser excelentes relevantes y magníficas herramientas para combatir problemas y corregir el rumbo del negocio, con la firme idea de lograr los objetivos y metas determinados en la organización.
2. La empresa trabaja sin un modelo de administración general, el cual no cuenta con personal administrativo capacitado para poder llevar el registro y control de las operaciones del negocio; pero considerando la situación actual del mercado que se encuentra muy competitivo por empresas tanto nacionales como extranjeras, esto ya no es posible, por lo que debe cambiar para evitar los riesgos de continuar trabajando como hasta ahora.
3. En relación con el análisis operativo que se realizó a las diferentes áreas funcionales del negocio, se pudo constatar que tanto las amenazas externas y debilidades internas son elementos que predominan en el no aprovechamiento al 100% de la capacidad instalada de la planta purificadora del agua, lo cual es importante que los administradores del negocio lo tomen en cuenta para diseñar nuevas políticas, procedimientos, planes y programas en beneficio de la empresa.
4. De acuerdo con el análisis a los estados financieros durante el periodo 1997 al 2000, se identificó un incremento de los gastos de operación (administración, venta, financieros y depreciaciones y amortizaciones), los cuales no son proporcionales a la capacidad real de producción del 50%; esto ha traído como consecuencia que los precios de venta de los garrafones de 19 litros, no reflejen los precios reales; además, de que el personal administrativo no cuenta con una estructura de costos y gastos de operación para determinar un precio de venta.
5. En relación con el análisis realizado a la estructura de costos y gastos de operación del negocio durante el periodo 1997 al 2000, se pudo determinar que en los rubros que forman parte de los gastos de ventas, el empresario no cuenta con vehículos propios exclusivamente para la distribución del agua; dicha responsabilidad se la deja a los vecinos de la colonia, quienes distribuyen el agua con sus propios medios y al precio que ellos quieran; lo cual es un elemento muy importante que ha repercutido en la disminución de las ventas en los últimos dos años para el negocio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. Con base en el análisis financiero y operativo del negocio se pudo constatar que el empresario no cuenta con un plan de mercadotecnia adecuado a las necesidades de la empresa, en el cual se encuentren definidos los diferentes tipos de estrategias como son: estrategia de producto; estrategia de precio; estrategia de plaza; y, finalmente, estrategia de promoción lo que ha repercutido en las disminuciones de ventas en los últimos dos años, y que los administradores del negocio no han sabido tomar en cuenta para contrarrestar dicha tendencia.
7. En relación con el no aprovechamiento de la capacidad instalada del 100% de la planta purificadora del agua y a la falta de un plan de mercadotecnia para el negocio, en el cual no existen estrategias en la venta del producto, esto ha generado que los indicadores financieros: rentabilidad sobre la venta; utilidad de operación a ventas; rentabilidad sobre el activo; y, rentabilidad sobre el capital, hayan disminuido en un porcentaje muy significativo durante el período de análisis.
8. Se diseñó un plan de negocios como un instrumento que tiene como finalidad presentarlo a inversionistas externos para captar recursos financieros y poder ampliar la capacidad de producción del negocio; en dicho documento se presentan los objetivos, metas, misión y las estrategias de comercialización que dan solución al diagnóstico financiero y operativo del negocio durante el periodo 1997 al 2000.
9. En cuanto a la evaluación económica financiera realizada al negocio en el periodo analizado de 1997 al 2003, se identificó en el indicador financiero (período de recuperación ajustado de la inversión) que lo que los accionistas invirtieron en 1997 como año base, lo recuperaron en abril del 2001 a precios constantes; lo cual nos quiere decir que el negocio de la planta purificadora de agua es un proyecto en el cual la inversión inicial se recupero rápidamente.
10. Asimismo, en el periodo analizado de 1997 al 2003, el indicador financiero (valor presente neto) cuenta con un importe positivo por \$215,682.0, lo cual nos está indicando que los accionistas escogieron la mejor alternativa de inversión en los inicios de 1997.
11. Finalmente, el indicador financiero (tasa interna de retorno) cuenta con un porcentaje del 50.6%, la cual es superior a la tasa de interés que se utilizó para determinar el valor presente neto. Así, se concluye que los tres indicadores financieros más representativos en la formulación y evaluación de proyectos de inversión, son positivos y representativos en la decisión que tomaron los accionistas de invertir su capital en enero de 1997.
12. Sin embargo, es conveniente mencionar que los tres indicadores financieros mencionados arriba, son aplicados en la etapa de formulación y evaluación de proyectos de inversión; es decir, antes de iniciar operaciones el negocio, es necesario realizar una evaluación financiera, y en relación con los resultados

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

obtenidos, aceptar o rechazar el proyecto. Para el caso que nos ocupa, únicamente debería de haberse calculado la tasa interna de retorno del período de análisis.

Recomendaciones

13. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se proponen algunas de las medidas de solución mencionadas, que de no ser consideradas, el negocio continuará con sus problemas de administración empírica. Lo importante es organizar el trabajo en todas las áreas que conforman el negocio, dadas las exigencias actuales y potenciales, y así consolidar su liderazgo en el mercado; por lo que a continuación se presenta en el punto número 13, un modelo de reingeniería para su aplicación, con el cual se pretende dar respuestas a los problemas antes mencionados.
14. Se tiene que realizar un diagnóstico de los procesos prioritarios que afectan los resultados del negocio, aplicando la técnica de porcentos integrales, y la aplicación de indicadores, así como la formulación de cuestionarios que valoren el resultado operativo, financiero con énfasis en la calidad del producto o en los efectos de los servicios que presta a la sociedad, a fin de detectar a tiempo las desviaciones y orientar sus políticas, programas, procesos, recursos y acciones hacia el cumplimiento de sus metas y objetivos.
15. El negocio tiene que contar con canales de comercialización adecuado para poder colocar sus productos directamente a los consumidores finales, es decir, la microempresa no únicamente tiene que encargarse de la producción del agua, sino igualmente de la comercialización del producto; es decir, no dejar la responsabilidad a los vecinos de la colonia, que llegan con sus triciclos y garrafones, los cuales compran el producto directamente a Atlahua, y distribuyen el producto al público consumidor, lo cual es un factor que ha repercutido en la competitividad del negocio, y al mismo tiempo en la disminución de ventas en los últimos años.
16. Los administradores del negocio tienen que diseñar un manual de políticas y normas de la empresa; y un manual de procedimientos en cada una de las áreas (recursos humanos; recursos materiales; inventarios; contabilidad; administración; y mercadotecnia) del negocio, con la finalidad de tener una estructura más organizada de la empresa; es decir, que todo el personal administrativo y operativo del negocio, tiene que saber cuáles son las políticas de la empresa, así como las funciones que realiza cada una de las personas que labora en la compañía.
17. Finalmente, tiene que existir un área que se encargue del reclutamiento y selección del personal tanto a nivel operativo como administrativo del negocio; ya que no es conveniente, que parientes o amigos de los accionistas entren a

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

laborar sin el mínimo conocimiento del puesto que van a desempeñar; además, los empleados tienen que recibir cursos de capacitación de acuerdo al puesto que estén desempeñando para que su trabajo sea mucho mejor cada día.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

QUESTIONARIOS POR AREAS FUNCIONALES

A continuación se presentan varios cuestionarios diseñados para determinar la problemática de las diferentes áreas de la empresa. Para lo cual le pido que conteste con las siguientes claves: 3 = siempre; 2 = frecuentemente; 1 = rara vez; y 0 = nunca.

Medio Ambiente:

1. ¿Está enterado de los cambios que ocurren en la economía del país?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
2. ¿ Conoce los impactos que los cambios económicos pueden tener en su negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
3. ¿ Sabría qué medidas tomar, en caso de cambios en la situación económica del país?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
4. ¿ Conoce avances tecnológicos que le podrían ayudar en su negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
5. ¿ Conoce lo que sus competidores están haciendo con nuevas tecnologías?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
6. ¿ Está atento a los cambios socioculturales que ocurren a su alrededor?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
7. ¿ Se anticipa en sus productos a los cambios socioculturales que observa?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
8. ¿ Conoce las empresas con las cuales cumple a partir del Tratado de Libre Comercio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
9. ¿ Está atento a los cambios que se están dando como resultado de la apertura comercial?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
10. ¿ Se adaptó para hacer frente a las consecuencias de la apertura comercial?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

CUESTIONARIOS POR AREAS FUNCIONALES

A continuación se presentan varios cuestionarios diseñados para determinar la problemática de las diferentes áreas de la empresa. Para lo cual le pido que conteste con las siguientes claves: 3 = siempre; 2 = frecuentemente; 1 = rara vez; y 0 = nunca.

Medio Ambiente:

1. ¿Está enterado de los cambios que ocurren en la economía del país?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
2. ¿ Conoce los impactos que los cambios económicos pueden tener en su negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
3. ¿ Sabría qué medidas tomar, en caso de cambios en la situación económica del país?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
4. ¿ Conoce avances tecnológicos que le podrían ayudar en su negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
5. ¿ Conoce lo que sus competidores están haciendo con nuevas tecnologías?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
6. ¿ Está atento a los cambios socioculturales que ocurren a su alrededor?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
7. ¿ Se anticipa en sus productos a los cambios socioculturales que observa?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
8. ¿ Conoce las empresas con las cuales cumple a partir del Tratado de Libre Comercio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
9. ¿ Está atento a los cambios que se están dando como resultado de la apertura comercial?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
10. ¿ Se adaptó para hacer frente a las consecuencias de la apertura comercial?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Política y Dirección:

1. ¿Conoce cuáles son las tareas que hay que llevar a cabo en su negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
2. ¿Asigna las tareas de una manera ordenada?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
3. ¿Cada quién sabe qué es lo que tiene que hacer?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
4. ¿Cada quién hace lo que tiene que hacer?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
5. ¿Su personal está agrupado por áreas comunes?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()
6. ¿Cuándo da a alguien una responsabilidad, le da también la autoridad para cumplirla?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
7. ¿Cuándo da a alguien una responsabilidad, usted no se mete en lo que hace?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
8. ¿Las órdenes las da a través de los jefes de las distintas áreas y no se los "brinca"?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
9. ¿Se entera rápido de lo que ocurre en su negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
10. ¿Sus empleados se enteran de lo que usted quiere que se haga?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Productos y procesos:

1. ¿ Da mantenimiento adecuado a sus instalaciones y equipos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
2. ¿ Sus clientes están satisfechos con sus instalaciones y equipos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
3. ¿ Sus instalaciones y equipos funcionan adecuadamente?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
4. ¿ Sus inventarios son suficientes para realizar su operación normal?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()
5. ¿ Tiene el producto cuando el cliente lo solicita?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
6. ¿ Puede conseguir nuevos empleados si se van los que ahora tiene?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
7. ¿ Los nuevos empleados tienen las habilidades que se necesitan en su negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
8. ¿ Dispone de recursos cuando los requiere?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()
9. ¿ Puede conseguir material y equipo adicional para dar el servicio cuando se requiere?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
10. ¿ Ha tenido reclamaciones en relación con los productos ofrecidos, por parte de los consumidores?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()

Financiamiento:

1. ¿ Se hacen presupuestos para la totalidad de las operaciones de la empresa?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
2. ¿ Se hacen presupuestos para operaciones específicas de la empresa?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
3. ¿ Se estructuran pronósticos financieros?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
4. ¿ Se realiza la planeación a corto y largo plazos de los fondos o recursos requeridos para la operación de la empresa?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
5. ¿ Ahorra para reponer y ampliar su equipo?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()
6. ¿ Es apropiada la utilización de los recursos en inmuebles, planta y equipo, materias primas, etc.?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()
7. ¿ Cuentan con información disponible respecto a la utilización y efectividad de los recursos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
8. ¿ Se elabora el presupuesto del capital de la empresa?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
9. ¿ Se elaboran flujos de efectivo mensuales en el negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
10. ¿ Se controla el presupuesto evaluando mensualmente lo ejercido, contra lo que se tiene que ejercer?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Medios de Producción:

1. ¿ Respecto a la política de inversión en inmuebles, planta y equipo y su expansión, se formulan planes presupuestarios?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
2. ¿ Se presentan problemas respecto de comunicaciones, consumo de agua, energía eléctrica, que impidan el pleno desarrollo de las actividades de la empresa?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
3. ¿ Se presentan problemas que impiden la plena utilización de la capacidad de operación?
a) Siempre (3) b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca ()
4. ¿ Se diseñan indicadores financieros para evaluar cuantitativamente la proporcionalidad o bien el exceso de inversión en inmuebles, planta y equipo y conservación de inmuebles planta y equipo?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
5. ¿ Se sabe con exactitud el monto al que asciende el total de los activos fijos, así como el porcentaje que representa del total de los activos del negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
6. ¿ La distribución de la planta u oficinas y los procedimientos establecidos proporcionan a los activos fijos seguridad contra robos, incendio o deterioro?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
7. ¿ Se tienen contratados seguros que cubren posibles siniestros de los activos fijos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
8. ¿ A fin de que los estados financieros de la empresa presenten cifras apegadas a la realidad, se actualizan los valores de las propiedades y del equipo?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
9. ¿ Se practican inventarios físicos del activo fijo, a fin de compararlo con los registros contables, aclarando y ajustando las diferencias?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
10. ¿ Se tienen integrados expedientes con las escrituras y facturas originales de todos los activos, para un mejor control?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()

Fuerza de trabajo:

1. ¿ Hay obreros capacitados en los alrededores donde opera el negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
2. ¿ Existe una política de empleo, formación de personal, despidos, salarios y escalafón?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
3. ¿ Existe algún control en el cual se registren las principales causas por las que renuncian los técnicos, los empleados o los obreros?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
4. ¿ Existe reglamentación respecto a los accidentes de trabajo y seguridad en general?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
5. ¿ Independientemente de los servicios asistenciales a que debe sujetarse la empresa por mando expreso de las leyes, qué otras prestaciones se han creado?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
6. ¿ Qué recursos de capacitación tecnológica y/o administrativa se han establecido?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
7. ¿ Existe un sindicato que plantee constantemente problemas respecto al aumento de salarios u otras prestaciones?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
8. ¿ Son satisfactorias las relaciones entre patrones y trabajadores?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
9. ¿ Existe cordialidad de trato entre los distintos trabajadores y empleados con los técnicos, administradores, etc.?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
10. ¿ Se diseñan indicadores financieros para lograr medir la cordialidad entre los trabajadores?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)

Suministros:

1. ¿ Las materias primas para su transformación son abundantes en la región en que se opera?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()
2. ¿ Existen planes establecidos en la política de compras de materia prima?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
3. ¿ El control de las compras de materias primas para su transformación logra un abastecimiento oportuno y adecuado a las necesidades de producción?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
4. ¿ Existe algún método establecido para controlar la distribución del material comprado, en el departamento del proceso productivo?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
5. ¿ Existe algún método para lograr el control de existencias de materia prima?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
6. ¿ Existe algún control de quienes son sus principales proveedores?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
7. ¿ Se vigila en forma sistemática las publicaciones de nuevas empresas que puedan surtir las materias primas objeto del negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
8. ¿ Existe política establecida respecto a los cambios en los precios y la aparición de materiales o artículos sustitutos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
9. ¿ Se realizan visitas a las plantas de los principales proveedores o de competidores de éstos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
10. ¿ Se evalúa a los proveedores con base en el análisis de las ventajas ofrecidas del material o producto en cuanto a: los precios; el costo total; la calidad; la vida útil; y los tiempos de entrega?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)

Actividad productiva:

1. ¿ Se cuenta con instalaciones de producción bien iluminadas, ventiladas y distribuidas correctamente a fin de tener embotellamiento de agua eficientes en: producción; manejo de materiales; y, funciones relacionadas con la producción?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
2. ¿ Se tienen planes de producción que buscan prácticas de seguridad e higiene en los procesos de producción?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
3. ¿ Se cuenta con un alto grado de trabajo en equipo alentado por la dirección efectiva a nivel de producción?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
4. ¿ Se otorga a los obreros de producción la libertad para comunicar sus problemas, sean personales o relacionados con el trabajo, a sus superiores?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
5. ¿ Se informa a todo el personal de producción sobre buenas prácticas de seguridad para su protección?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
6. ¿ Se comparan con frecuencia los tiempos reales de producción contra los tiempos estándar establecidos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
7. ¿ Se toman acciones correctivas inmediatas apenas se detecta una deficiencia?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
8. ¿ Se tiene un buen control de calidad para obtener productos de calidad uniforme?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
9. ¿ Se tiene implantado un control sobre la producción devuelta?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
10. ¿ Se revisan los informes de control de calidad a efecto de mejorar el rendimiento operacional de producción?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()

Mercadeo:

1. ¿ Están de acuerdo los planes de mercadotecnia con los objetivos del negocio y con los planes de otras áreas funcionales?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
2. ¿ Se incluyen los planes de mercadotecnia en las siguientes áreas funcionales: ventas; investigación de mercados; publicidad; y, distribución física?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
3. ¿ Se identifica cuál es la posición en el mercado del negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
4. ¿ Se cuenta con estadísticas del índice de crecimiento anual con respecto a la evolución de las ventas?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
5. ¿ Se asignan los recursos suficientes por parte de la empresa o negocio para la innovación de productos, servicios, tecnología, sistemas de comercialización a ser más competitivos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
6. ¿ Se conoce la participación del mercado de empresas competidoras?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
7. ¿ Se conoce su número de vendedores y su contribución a las ventas integrales?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
8. ¿ Se analizan las tendencias de precios?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
9. ¿ Se mantiene un estrecho control sobre las actividades de mercadeo y sus costos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
10. ¿ Se comparan las metas de mercado con los resultados reales?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)

Contabilidad y Estadística:

1. ¿ En la organización contable interviene un contador público?
a) Siempre () b) Frecuentemente (2) c) Rara vez () d) Nunca ()
2. ¿ En la formulación de registros estadísticos interviene un técnico en esta materia?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
3. ¿ Responden la organización contable y los registros estadísticos en forma oportuna, fehaciente y accesible a la finalidad de la información?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
4. ¿ Se realizan proyecciones de las principales variables del negocio: precio de venta; ventas netas; ingresos netos; costos de producción; gastos de operación; y, utilidades netas?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
5. ¿ Existe una política para la obtención de financiamiento interno y externo para el funcionamiento del negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
6. ¿ Se elaboran presupuestos para la asignación de recursos económicos y financieros a cada área operativa (comercialización, producción y compras)?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez () d) Nunca (0)
7. ¿ Se realiza un control de costos de mano de obra, costos por proceso, costos estándar, costos por distribución y ventas y costos administrativos?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
8. ¿ Existe un control interno para el manejo de registros contables que permitan generar información financiera (estado de resultados, estados financieros proforma, flujo de caja y bancos)?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
9. ¿ Existe un área específica que determine los sueldos del personal que trabaja en el negocio?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()
10. ¿ Existe un área específica que determine el adecuado manejo del efectivo y el manejo de cuentas de cheques?
a) Siempre () b) Frecuentemente () c) Rara vez (1) d) Nunca ()

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATRIZ FODA (FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS)

FACTOR	En esta columna si la calificación es igual o menor a 15	En esta columna si la calificación es igual o mayor a 16
	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Medio Ambiente	5	
Financiamiento	7	
Fuerza de Trabajo	4	
Suministros	5	
Mercadeo	3	
	DEBILIDAD	VENTAJA
Política y Dirección	11	
Productos y Procesos	11	
Medios de Producción	8	
Actividad Productiva	8	
Contabilidad y Estadística	6	
Suma	68	

ANEXO 2

DISEÑO E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA SU EVALUACIÓN

No.	NOMBRE
CUADRO 1	Ingresos mensuales por ventas realizadas 1997
CUADRO 2	Ingresos mensuales por ventas realizadas 1998
CUADRO 3	Ingresos mensuales por ventas realizadas 1999
CUADRO 4	Ingresos mensuales por ventas realizadas 2000
CUADRO 5	Garrafrones producidos 1997
CUADRO 6	Garrafrones producidos 1998
CUADRO 7	Garrafrones producidos 1999
CUADRO 8	Garrafrones producidos 2000
CUADRO 9	Materia prima directa utilizada 1997
CUADRO 10	Materia prima directa utilizada 1998
CUADRO 11	Materia prima directa utilizada 1999
CUADRO 12	Materia prima directa utilizada 2000
CUADRO 13	Compra de materia prima directa utilizada 1997
CUADRO 14	Compra de materia prima directa utilizada 1998
CUADRO 15	Compra de materia prima directa utilizada 1999
CUADRO 16	Compra de materia prima directa utilizada 2000
CUADRO 17	Mano de obra directa utilizada 1997
CUADRO 18	Mano de obra directa utilizada 1998
CUADRO 19	Mano de obra directa utilizada 1999
CUADRO 20	Mano de obra directa utilizada 2000
CUADRO 21	Costos indirectos de producción 1997
CUADRO 22	Costos indirectos de producción 1998
CUADRO 23	Costos indirectos de producción 1999
CUADRO 24	Costos indirectos de producción 2000
CUADRO 25	Costos de producción total 1997
CUADRO 26	Costos de producción total 1998
CUADRO 27	Costos de producción total 1999
CUADRO 28	Costos de producción total 2000
CUADRO 29	Gastos de venta 1997
CUADRO 30	Gastos de venta 1998
CUADRO 31	Gastos de venta 1999
CUADRO 32	Gastos de venta 2000
CUADRO 33	Gastos de administración 1997
CUADRO 34	Gastos de administración 1998
CUADRO 35	Gastos de administración 1999
CUADRO 36	Gastos de administración 2000
CUADRO 37	Costo directo de producción: Materia Prima (Capital de Trabajo de enero de 1997)
CUADRO 38	Costo directo de producción: Mano de Obra (Capital de Trabajo de enero de 1997)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

No.	NOMBRE
CUADRO 39	Costos indirectos de producción: Costos Generales de Fabricación (Capital de Trabajo de enero de 1997)
CUADRO 40	Costos indirectos de producción: Costos Generales de Fabricación 1998
CUADRO 41	Costos indirectos de producción: Costos Generales de Fabricación 1999
CUADRO 42	Costos indirectos de producción: Costos Generales de Fabricación 2000
CUADRO 43	Gastos de administración (Capital de Trabajo de enero de 1997)
CUADRO 44	Gastos de venta: Sueldo de Personal (Capital de Trabajo de enero de 1997)
CUADRO 45	Gastos de Administración: Sueldo de Personal (Capital de Trabajo de enero de 1997)
CUADRO 46	Resumen Mensual del Capital de trabajo de enero de 1997
CUADRO 47	Inversión diferida, 1997
CUADRO 48	Integración de Fuentes de Financiamiento, 1997
CUADRO 49	Inversión fija, 1997
CUADRO 50	Inversión total, 1997
CUADRO 51	Tabla de Amortización del Crédito Refaccionario Solicitado por Atlahua, S.A. de C.V.
CUADRO 52	Tabla de Amortización del Crédito de Avío Solicitado por Atlahua, S.A. de C.V.
CUADRO 53	Pago al Principal: Crédito Refaccionario y de Avío, 1997-2001
CUADRO 54	Gastos Financieros: Crédito Refaccionario y de Avío, 1997-2001
CUADRO 55	Gastos Financieros y Pago de Principal: Crédito Refaccionario, 1997-2001
CUADRO 56	Gastos Financieros y Pago de Principal: Crédito de Avío, 1997
CUADRO 57	Determinación de Depreciación y Amortización para el período 1997-2006
CUADRO 58	Resumen de Amortizaciones y Depreciaciones, 1997-2003
CUADRO 59	Estado de Resultados Históricos, 1997-2000
CUADRO 60	Flujo de Efectivo del Empresario, 1997-2000
CUADRO 61	Estado de Origen y Aplicación de Recursos del Empresario, 1997-2000
CUADRO 62	Estado de Situación Financiera de la Empresa, 1997-2000

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 INGRESOS MENSUALES POR VENTAS REALIZADAS 1997
 (Pesos)

Ventas	29,150 0	28,750 0	28,500 0	29,750 0	29,900 0	29,950 0	29,900 0	29,800 0	29,750 0	29,700 0	29,550 0	29,450 0	354,150 0
a Precio de venta	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	7 0	
Ingresos brutos	204,050 0	201,250 0	199,500 0	208,250 0	209,300 0	209,650 0	209,300 0	208,600 0	208,250 0	207,900 0	206,850 0	206,150 0	2,479,950 0
menos 5 % cuentas incobrables y devoluciones	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
													2,479,950 0

Nota: Las ventas totales son ventas netas, ya que no incluyen las devoluciones y descuentos sobre ventas.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 INGRESOS MENSUALES POR VENTAS REALIZADAS 1998
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas	28,500.0	27,950.0	27,500.0	27,650.0	27,700.0	27,750.0	27,450.0	27,375.0	27,150.0	26,975.0	26,500.0	26,350.0	328,850.0
Precio de venta	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
Ingresos brutos	213,750.0	209,625.0	206,250.0	207,375.0	207,750.0	208,125.0	205,875.0	205,312.5	203,625.0	202,312.5	198,750.0	197,625.0	2,466,375.0
Menos 5 % cuentas por cobrar y devoluciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Ventas o Ingresos netos	213,750.0	209,625.0	206,250.0	207,375.0	207,750.0	208,125.0	205,875.0	205,312.5	203,625.0	202,312.5	198,750.0	197,625.0	2,466,375.0

Nota: Las ventas brutas son ventas netas, ya que no existen las deducciones y descuentos sobre ventas.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 INGRESOS MENSUALES POR VENTAS REALIZADAS 1999
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas	25,500.0	24,750.0	23,150.0	23,075.0	23,500.0	23,700.0	23,450.0	23,150.0	22,750.0	22,150.0	21,500.0	20,500.0	277,175.0
• Precio de venta	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
Ingresos brutos	204,000.0	198,000.0	185,200.0	184,600.0	188,000.0	189,600.0	187,600.0	185,200.0	182,000.0	177,200.0	172,000.0	164,000.0	2,217,400.0
menos 5 % cuentas receptables y devoluciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Ventas o ingresos netos	204,000.0	198,000.0	185,200.0	184,600.0	188,000.0	189,600.0	187,600.0	185,200.0	182,000.0	177,200.0	172,000.0	164,000.0	2,217,400.0

Nota: Las ventas brutas son ventas netas, ya que no existen devoluciones y descuentos sobre ventas.
 Fuente: Estado de ingresos y resultados en forma de proyección para ATLAHUA, S.A. DE C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
INGRESOS MENSUALES POR VENTAS REALIZADAS 2000
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas	19,500.0	18,750.0	18,150.0	17,375.0	17,575.0	17,625.0	17,730.0	17,125.0	16,500.0	16,125.0	15,575.0	15,375.0	207,405.0
+ Precio de venta	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	
Ingresos brutos	165,750.0	159,375.0	154,275.0	147,687.5	149,387.5	149,812.5	150,705.0	145,562.5	140,250.0	137,062.5	132,387.5	130,687.5	1,762,942.5
menos: 5 % cuentas recreditable y devoluciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Ventas o Ingresos netos	165,750.0	159,375.0	154,275.0	147,687.5	149,387.5	149,812.5	150,705.0	145,562.5	140,250.0	137,062.5	132,387.5	130,687.5	1,762,942.5

Toda la información contenida en este informe es de carácter confidencial y de uso interno. Toda la información contenida en este informe es propiedad de Atlahua, S.A. de C.V.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 GARRAFONES PRODUCIDOS 1997
 (Garrafrones)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas realizadas	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	354,150
Saldo Inventario Inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo Inventario Inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garrafrones producidos	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	354,150

Nota: Típicamente producido por la empresa, en unidades por litro no según especificaciones de productos terminados.

Fuente: El autor con base en el material proporcionado por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 GARRAFONES PRODUCIDOS 1998
 (Garrafones)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas realizadas	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	328,850
plus inventario final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
menos inventario inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garrafones producidos	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	328,850

Nota: Todo lo producido por la empresa es vendido por lo cual no existen inventarios de productos terminados.
 Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GARRAFONES PRODUCIDOS 1999
(Garrafones)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas realizadas	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	277,175
más inventario final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
menos inventario inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garrafones producidos	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	277,175

Nota: Este procedimiento por empresas, es válido por lo cual no existen inventarios de productos terminados.
Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 GARRAFONES PRODUCIDOS 2000
 (Garrafones)

Conceptos/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas realizadas	19,500	18,750	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	207,400
más Inventario final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
menos Inventario inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garrafones producidos	19,500	18,750	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	207,400

No es TMS lo producido por la empresa, es vendido por lo cual no existen inventarios de productos terminados
 Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 1997 1/
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producción	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	354,150
Unidades de materia prima albezada para cada producto terminado (Tapa)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Unidades de materia prima albezada	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	
Precio de compra de materia prima	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
Costo de la materia prima albezada (Unidades Tapa)	5,247.0	5,175.0	5,130.0	5,355.0	5,382.0	5,391.0	5,382.0	5,364.0	5,355.0	5,346.0	5,319.0	5,301.0	63,747.0
Unidades de materia prima albezada para cada producto terminado (Sello)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Unidades de materia prima albezada	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	
Precio de compra de materia prima	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
Costo de la materia prima albezada (Unidades Sello)	2,040.5	2,012.5	1,995.0	2,082.5	2,093.0	2,096.5	2,093.0	2,086.0	2,082.5	2,079.0	2,068.5	2,061.5	24,790.5
Unidades de materia prima albezada para cada producto terminado (Linos de Agua)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Unidades de materia prima albezada	553,850	546,250	541,500	546,250	548,100	549,050	548,100	566,200	565,250	564,300	561,450	559,550	
Precio de compra de materia prima	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Costo de la materia prima albezada (Linos de Agua)	110,770.0	109,250.0	108,300.0	113,050.0	113,670.0	113,810.0	113,670.0	113,240.0	113,050.0	112,860.0	112,290.0	111,910.0	1,345,770.0
Costo total de materia prima utilizada	118,057.5	116,437.5	115,425.0	120,487.5	121,095.0	121,297.5	121,095.0	120,690.0	120,487.5	120,285.0	119,677.5	119,272.5	1,434,307.5
Costo por Unidad Producida	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	

El costo promedio unitario es de \$11.020.0 por kilogramo de unidades de materia prima seca en 1997

Fuente: Elaboración propia con base en informaciones proporcionadas por ATLAHUA, S.A. DE C.V.

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 1998 1/
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producción	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	328,850
Unidades de materia prima alizada para cada producto terminado (Tapa)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Unidades de materia prima alizada	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	
Precio de compra de materia prima	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	
Costo de la materia prima alizada (Unidades Tapa)	5,203.4	5,102.9	5,020.8	5,048.2	5,057.3	5,066.4	5,011.7	4,998.0	4,956.9	4,924.9	4,838.2	4,810.8	60,039.5
Unidades de materia prima alizada para cada producto terminado (Sello)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Unidades de materia prima alizada	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	
Precio de compra de materia prima	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	
Costo de la materia prima alizada (Unidades Sello)	2,023.5	1,984.5	1,952.5	1,963.2	1,966.7	1,970.3	1,949.0	1,943.7	1,927.7	1,915.3	1,881.5	1,870.9	23,348.7
Unidades de materia prima alizada para cada producto terminado (Litros de Agua)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Unidades de materia prima alizada	541,500	531,050	522,500	525,350	526,300	527,250	521,550	520,125	515,850	512,525	503,500	500,650	
Precio de compra de materia prima	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	
Costo de la materia prima alizada (Litros de Agua)	109,848.7	107,728.8	105,994.4	106,572.5	106,765.2	106,957.5	105,801.6	105,512.6	104,645.3	103,970.8	102,140.0	101,561.9	1,267,499.7
Costo Total de materia prima alizada	117,075.6	114,816.2	112,967.7	113,563.8	113,789.2	113,994.6	112,762.3	112,454.2	111,529.9	110,811.0	108,859.7	108,243.6	1,350,887.8
Costo por Unidad Producida	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	4.11	

1/ Se pudo disminuir un importe por \$11,070 por concepto de inventario de materia prima durante 1998

Fuente: Información proporcionada en base en información proporcionada por Atlahua, S.A. DE C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 1999 1/
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producción	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	277,175
• Unidades de materia prima aldrada para cada producto terminado (Tapa)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
• Unidades de materia prima aldrada	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	
• Precio de compra de materia prima	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	
Costo de la materia prima aldrada (Unidades Tapa)	4,701.0	4,562.7	4,267.8	4,253.9	4,332.3	4,369.1	4,323.1	4,267.8	4,194.0	4,083.4	3,963.6	3,779.2	51,097.8
• Unidades de materia prima aldrada para cada producto terminado (Sello)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
• Unidades de materia prima aldrada	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	
• Precio de compra de materia prima	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	
Costo de la materia prima aldrada (Unidades Sello)	1,870.2	1,774.4	1,659.7	1,654.3	1,684.8	1,699.1	1,681.2	1,659.7	1,631.0	1,588.0	1,541.4	1,469.7	19,871.4
• Unidades de materia prima aldrada para cada producto terminado (Litros de Agua)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
• Unidades de materia prima aldrada	484,500	470,250	439,850	438,425	446,500	450,300	445,550	439,850	432,250	420,850	408,500	389,500	
• Precio de compra de materia prima	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	
Costo de la materia prima aldrada (Litros de Agua)	99,243.0	96,324.1	90,097.1	89,805.2	91,459.2	92,237.6	91,264.6	90,097.1	88,540.3	86,205.2	83,675.4	79,783.6	1,078,732.2
Costo Total de materia prima aldrada	105,777.1	102,661.2	96,024.5	95,713.4	97,476.3	98,305.8	97,268.9	96,024.5	94,365.3	91,876.6	89,180.4	85,032.5	1,149,701.4
Costo por Unidad Producida	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	

1/ Se pudo determinar un importe por \$31,020.0 por consumo de material de materia prima durante 1999

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 2000 1/
(Pesos)

Concepto Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producción	19,500	18,750	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	207,405
• Unidades de materia prima elaborada para cada producto terminado (Tapa)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
• Unidades de materia prima elaborada	19,500	18,750	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	
• Precio de compra de materia prima	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	
Costo de la materia prima elaborada (Unidades Tapa)	3,627.0	3,481.4	3,370.0	3,226.1	3,263.0	3,272.5	3,292.0	3,179.7	3,063.7	2,994.0	2,891.9	2,854.8	38,510.1
• Unidades de materia prima elaborada para cada producto terminado (Sello)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
• Unidades de materia prima elaborada	19,500	18,750	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	
• Precio de compra de materia prima	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	
Costo de la materia prima elaborada (Unidades Sello)	1,408.0	1,353.9	1,310.6	1,254.0	1,268.0	1,272.7	1,280.2	1,236.6	1,191.4	1,164.3	1,124.6	1,110.2	14,976.2
• Unidades de materia prima elaborada para cada producto terminado (litros de Agua)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
• Unidades de materia prima elaborada	370,500	356,250	344,850	330,125	333,925	334,875	336,870	325,375	313,500	306,375	295,925	292,125	
• Precio de compra de materia prima	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	
Costo de la materia prima elaborada (litros de Agua)	76,436.6	73,496.7	71,144.8	68,107.0	68,809.9	69,086.9	69,498.5	67,127.0	64,677.1	63,207.2	61,051.3	60,267.3	812,991.3
Costo total de materia prima elaborada	81,465.3	78,332.0	75,825.4	72,587.7	73,423.2	73,632.1	74,070.8	71,543.3	68,932.2	67,365.5	65,067.8	64,232.3	866,477.6
Costo por Unidad Producida	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	

1- Se está destinando un importe por \$41,620.00 por concepto de sueldos de materia prima durante 2000.
Fuente: Elaboración en Excel basada en información proporcionada por ATLAHUA, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COMPRA DE MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 1997
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades de materia prima Alfajada (Tapa)	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	354,150
más Inventario final	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	
menos Inventario inicial	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	10,535	
Compras de materia prima	29,150.0	28,750.0	28,500.0	29,750.0	29,900.0	29,950.0	29,900.0	29,800.0	29,750.0	29,700.0	29,550.0	29,450.0	
e precio	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
ImpORTE de materia prima	5,247.0	5,175.0	5,130.0	5,355.0	5,382.0	5,391.0	5,382.0	5,364.0	5,355.0	5,346.0	5,319.0	5,301.0	63,747.0
Unidades de materia prima Alfajada (Sello)	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	354,150.0
más Inventario final	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	
menos Inventario inicial	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	27,089	
Compras de materia prima	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,950	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	
e precio	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
ImpORTE de materia prima	2,040.5	2,012.5	1,995.0	2,082.5	2,093.0	2,096.5	2,093.0	2,086.0	2,082.5	2,079.0	2,068.5	2,061.5	24,790.5
Unidades de materia prima Alfajada (Aros de Agua)	553,850.0	546,250.0	541,500.0	565,250.0	568,100.0	569,050.0	568,100.0	566,200.0	565,250.0	564,300.0	561,450.0	559,550.0	6,728,850.0
más Inventario final	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
menos Inventario inicial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Compras de materia prima	553,850.0	546,250.0	541,500.0	565,250.0	568,100.0	569,050.0	568,100.0	566,200.0	565,250.0	564,300.0	561,450.0	559,550.0	
e precio	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
ImpORTE de materia prima	110,770.0	109,250.0	108,300.0	113,050.0	113,620.0	113,810.0	113,620.0	113,240.0	113,050.0	112,860.0	112,290.0	111,910.0	1,345,770.0
Compras totales de M.P.	118,057.5	116,437.5	115,475.0	129,487.5	121,095.0	121,297.5	121,095.0	120,690.0	120,487.5	120,285.0	119,677.5	119,272.5	1,434,307.5

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COMPRA DE MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 1998
 (Pesos)

Conceptos/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Invidas de materia prima Alizada (Tapa)	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	328,850
más inventario final	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	
menos inventario inicial	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	
Compras de materia prima	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	
x precio	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	
Importe de materia prima	5,203.4	5,102.9	5,020.8	5,048.7	5,057.3	5,066.4	5,011.7	4,998.0	4,956.9	4,924.9	4,838.2	4,810.8	60,039.5
Invidas de materia prima Alizada (Salin)	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	328,850
más inventario final	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	
menos inventario inicial	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	26,708	
Compras de materia prima	28,500	27,950	27,500	27,650	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	
x precio	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	
Importe de materia prima	2,023.5	1,984.5	1,952.5	1,963.2	1,966.7	1,970.3	1,949.0	1,943.7	1,927.7	1,915.3	1,881.5	1,870.9	23,348.7
Invidas de materia prima Alizada (Litros de Agua)	541,500.0	531,050.0	527,500.0	525,350.0	526,300.0	527,250.0	521,550.0	520,125.0	515,850.0	512,525.0	503,500.0	500,650.0	6,246,150.0
más inventario final	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
menos inventario inicial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Compras de materia prima	541,500.0	531,050.0	527,500.0	525,350.0	526,300.0	527,250.0	521,550.0	520,125.0	515,850.0	512,525.0	503,500.0	500,650.0	
x precio	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Importe de materia prima	109,818.0	107,228.0	105,934.35	106,572.50	106,765.22	106,957.94	105,801.63	105,512.56	104,645.33	103,970.87	102,140.01	101,561.86	1,267,499.7
Compras totales de MP	117,075.6	114,816.2	112,967.7	113,583.8	113,789.7	113,994.6	112,762.3	112,454.2	111,529.9	110,811.0	108,859.7	108,243.6	1,350,887.6

Fuente: Tablas de grupo con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COMPRA DE MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 1999
 (Pesos)

Conceptos/tes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades de materia prima dibrazada (Tapa)	25,500 0	24,750 0	23,150 0	23,075 0	23,500 0	23,700 0	23,450 0	23,150 0	22,750 0	22,150 0	21,500 0	20,500 0	277,175 0
más inventario final	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
menos inventario inicial	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
Compras de materia prima	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	
precio	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	0 184	
importe de materia prima	4,701 0	4,562 7	4,267 8	4,253 9	4,322 3	4,369 1	4,323 1	4,267 8	4,194 0	4,083 4	3,963 6	3,779 2	51,097 8
Unidades de materia prima dibrazada (Sello)	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	277,175 0
más inventario final	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337
menos inventario inicial	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337
Compras de materia prima	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,750	22,150	21,500	20,500	
precio	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	0 072	
importe de materia prima	1,828 2	1,774 4	1,659 7	1,654 3	1,684 8	1,699 1	1,681 2	1,659 7	1,631 0	1,588 0	1,541 4	1,469 7	19,871 4
Unidades de materia prima dibrazada (Litros de Agua)	484,500 0	470,250 0	439,850 0	438,425 0	446,500 0	450,300 0	445,550 0	439,850 0	432,250 0	420,850 0	408,500 0	389,500 0	5,266,325 0
más inventario final	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
menos inventario inicial	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Compras de materia prima	484,500 0	470,250 0	439,850 0	438,425 0	446,500 0	450,300 0	445,550 0	439,850 0	432,250 0	420,850 0	408,500 0	389,500 0	
precio	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	0 205	
importe de materia prima	99,242 97	96,324 06	90,197 05	89,895 16	91,459 21	92,237 59	91,264 62	90,197 05	88,549 30	86,205 17	83,675 45	79,783 57	1,078,732 2
Compras totales de MP	105,772 1	102,661 2	96,024 1	95,713 4	97,476 2	98,395 8	97,268 9	96,024 5	94,365 3	91,876 6	89,180 4	85,032 5	1,149,701 4

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE
 ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COMPRA DE MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA 2000
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades de materia prima Alizada (Tapa)	19,500.0	18,750.0	18,150.0	17,375.0	17,575.0	17,625.0	17,730.0	17,125.0	16,500.0	16,125.0	15,575.0	15,375.0	207,405.0
más inventario final	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	
menos inventario inicial	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	14,152	
Compras de materia prima	19,500	18,750	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	
a precio	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	
Importe de materia prima	3,620.7	3,481.4	3,370.0	3,226.1	3,263.3	3,272.5	3,292.0	3,179.7	3,063.7	2,994.0	2,891.9	2,854.8	38,510.1
Unidades de materia prima Alizada (Sello)	19,500	18,150	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	207,405.0
más inventario final	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	
menos inventario inicial	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	26,337	
Compras de materia prima	19,500	18,150	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	
a precio	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	
Importe de materia prima	1,408.0	1,353.9	1,310.6	1,254.6	1,269.0	1,272.7	1,280.2	1,236.6	1,191.4	1,164.3	1,124.6	1,110.2	14,976.2
Unidades de materia prima Alizada (Litros de Agua)	370,500.0	356,250.0	344,850.0	330,125.0	333,925.0	334,875.0	336,870.0	325,375.0	313,500.0	306,375.0	295,925.0	292,125.0	3,940,695.0
más inventario final	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
menos inventario inicial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Compras de materia prima	370,500.0	356,250.0	344,850.0	330,125.0	333,925.0	334,875.0	336,870.0	325,375.0	313,500.0	306,375.0	295,925.0	292,125.0	
a precio	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	
Importe de materia prima	76,436.50	73,496.72	71,144.82	68,106.96	68,809.92	69,086.92	69,498.50	67,177.00	64,617.11	63,207.18	61,051.27	60,267.31	812,991.3
Compras Totales de M.P.	81,465.3	78,332.0	75,825.4	72,587.7	73,423.2	73,632.1	74,070.8	71,543.3	68,932.7	67,365.5	65,067.8	64,232.3	866,477.6

Tiene elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 MANO DE OBRA DIRECTA UTILIZADA 1997
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producción	29,150	28,750	28,500	29,750	29,900	29,900	29,900	29,800	29,750	29,700	29,550	29,450	354,150
Minutos de mano de obra excepcionales para el proyecto terminado	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Minutos de mano de obra requeridas	37,895	37,375	37,050	38,675	38,870	38,935	38,870	38,740	38,675	38,610	38,415	38,285	
Costo por minuto	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Costo de la mano de obra	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	19,044.0
Salario Mínimo en el D.F.	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	793.5	

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 MANO DE OBRA DIRECTA UTILIZADA 1998
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producción	28,500	27,950	27,500	27,850	27,700	27,750	27,450	27,375	27,150	26,975	26,500	26,350	328,850
+ Minutos de mano de obra necesarios para cada producto terminado	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
* Minutos de mano de obra requeridas	37,050	36,335	35,750	35,945	36,010	36,075	35,685	35,588	35,295	35,068	34,450	34,255	
+ Costo por minuto	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	
Costo de la mano de obra	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	2,050.8	21,982.8
Salario Mínimo en el D.F.	906.0	906.0	906.0	906.0	906.0	906.0	906.0	906.0	906.0	906.0	906.0	1025.4	

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 MANO DE OBRA DIRECTA UTILIZADA 1999
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Inducción	25,500	24,750	23,150	23,075	23,500	23,700	23,450	23,150	22,150	22,150	21,500	20,500	277,175
• Menos de mano de obra necesarias para cada producto terminado	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
• Menos de mano de obra requeridas	33,150	32,175	30,095	29,998	30,550	30,810	30,485	30,095	29,575	28,795	27,950	26,650	
• Costo por minuto	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	
Costo de la mano de obra	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	24,804.0
Salario Mínimo en el D.F.	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5	1,033.5

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAIHUA, S.A. DE C.V.
 MANO DE OBRA DIRECTA UTILIZADA 2000
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producción	19,500	18,750	18,150	17,375	17,575	17,625	17,730	17,125	16,500	16,125	15,575	15,375	207,405.0
Mínutos de mano de obra necesarias para cada producto terminado	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
Mínutos de mano de obra requeridas	25,350	24,375	23,595	22,588	22,848	22,913	23,049	22,263	21,450	20,963	20,248	19,988	
Costo por minuto	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	
Costo de la mano de obra	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	27,288.0
Salario Mínimo en el D.F.	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	1,137.0	

Fuente: Elabórese a partir de los datos en información proporcionada por Atlaihua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S. A. DE C. V.
 COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN 1997
 (Pesos)

Conceptos/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costos variables	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	1,014.0	12,168.0
Costos fijos	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0	852.0
Total de Costos Indirectos	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	13,020.0

Nota: El costo fijo no incluye los depreciaciones y amortizaciones.

Fuente: Elaboración propia con base en informe de proyección para Atlahua, S. A. de C. V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN 1998
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costos variables	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	11,642.1
Costos fijos	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	864.2
Total de Costos Indirectos	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	12,506.3

Nota: El costo fijo se divide en los distritos de cultivos y animales.

Fuente: Elaboración propia con base en información reportada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN 1999
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costos variables	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	895.4	10,744.9
Costos fijos	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	872.4
Total de Costos Indirectos	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	11,617.2

Nota: El costo fijo no incluye las depreciaciones y amortizaciones.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN 2000
 (Pesos)

Conceptos/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costos variables	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	659.0	7,907.7
Costos fijos	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	878.6
Total de Costos Indirectos	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	8,786.3

Nota: El monto se incluye las depreciaciones y amortizaciones.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COSTOS DE PRODUCCIÓN TOTAL 1997
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costo materia prima directa utilizada	118,057.5	116,437.5	115,425.0	129,487.5	121,095.0	121,297.5	121,095.0	120,690.0	120,487.5	120,285.0	119,677.5	119,272.5	1,434,307.5
más Costo mano de obra directa	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	1,587.0	19,044.0
más Costos indirectos de producción	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	1,085.0	13,020.0
Costo de producción total	120,729.5	119,109.5	118,097.0	123,159.5	123,767.0	123,969.5	123,767.0	123,362.0	123,159.5	122,957.0	122,349.5	121,944.5	1,466,371.5
Producción	29,150.0	28,750.0	28,500.0	29,750.0	29,900.0	29,950.0	29,900.0	29,800.0	29,750.0	29,700.0	29,550.0	29,450.0	354,150.0
Costo de producción por unidad	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COSTOS DE PRODUCCIÓN TOTAL 1998
 (Pesos)

Conceptos/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costo materia prima directa utilizada	117,075.6	114,816.7	112,967.7	113,581.8	113,789.7	113,994.6	112,767.3	112,454.7	111,529.9	110,811.0	108,829.7	108,243.0	1,350,887.8
Costo mano de obra directa	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	1,812.0	2,050.8	21,982.8
Costos indirectos de producción	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	1,042.2	12,506.3
Costo de producción total	119,929.8	117,670.4	115,821.9	116,436.0	116,643.4	116,848.8	115,616.5	115,308.4	114,384.1	113,665.2	111,713.9	111,336.6	1,385,377.0
Producción	28,500.0	27,950.0	27,500.0	27,650.0	27,700.0	27,750.0	27,450.0	27,375.0	27,150.0	26,975.0	26,500.0	26,350.0	328,850.0
Costo de producción por unidad	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COSTOS DE PRODUCCIÓN TOTAL 1999
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costo materia prima directa utilizada	105,777.1	102,661.2	96,024.5	95,713.4	97,476.3	98,305.6	97,268.9	96,024.5	94,365.3	91,876.0	89,180.4	85,032.5	1,149,701.4
más Costo mano de obra directa	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	2,067.0	24,804.0
más Costos indirectos de producción	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	968.1	11,617.2
Costo de producción total	108,807.2	105,696.3	99,059.6	98,748.5	100,511.4	101,341.0	100,304.0	99,059.6	97,400.4	94,911.7	92,215.5	88,067.6	1,186,122.6
Producción	25,500.0	24,750.0	23,150.0	23,075.0	23,500.0	23,700.0	23,450.0	23,150.0	22,750.0	22,150.0	21,500.0	20,500.0	277,175.0
Costo de producción por unidad	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 COSTOS DE PRODUCCIÓN TOTAL 2000
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costo materia prima directa utilizada	81,465.3	78,332.0	75,825.4	72,587.7	73,423.2	73,632.1	74,070.8	71,543.3	68,937.2	67,365.5	65,067.8	64,232.3	866,477.6
Costo mano de obra directa	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	2,274.0	27,288.0
Costos indirectos de producción	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	732.2	8,786.3
Costo de producción total	84,471.5	81,338.2	78,831.6	75,593.9	76,429.4	76,638.3	77,077.0	74,549.4	71,938.4	70,371.7	68,074.0	67,238.5	902,551.9
Producción	19,500.0	18,750.0	18,150.0	17,375.0	17,575.0	17,625.0	17,730.0	17,125.0	16,500.0	16,125.0	15,575.0	15,375.0	207,405.0
Costo de producción por unidad	4.3	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	

Fuente: Libro de campo con fines estadísticos proporcionado por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS DE VENTA 1997
(Pesos)

Concepto/Mas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Gastos fijos													
Publicidad y propaganda	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	500 0	6,000 0
Administrador	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	20,160 0
Gastos de reparación y mantenimiento	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	1,500 0	18,000 0
Total	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	3,680 0	44,160 0

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 GASTOS DE VENTA 1998
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Costos fijos													
Publicidad y propaganda	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	507.2	6,085.8
Almuerzo	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,705.4	31,151.4
Gastos de reparación y mantenimiento	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	1,521.5	18,257.4
Total	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,614.6	4,734.0	55,494.6

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 GASTOS DE VENTA 1999
 (Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Gastos fijos													
Publicidad y propaganda	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	6,145.1
Almacenador	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	44,866.8
Gastos de reparación y mantenimiento	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	1,536.3	18,435.2
Total	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	5,787.3	69,447.1

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por ATLAHUA, S.A. DE C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS DE VENTA 2000
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Gastos Ijes													
Publicidad y propaganda	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	515 P	6,189.2
Administrador	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	58,510.8
Gastos de reparación y monto	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	1,547.3	18,567.6
Total	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	6,938.0	83,267.6

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN 1997
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Gastos fijos													
Gastos de reparación y mantenimiento	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	600 0
Administrador	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	1,680 0	20,160 0
Ingeniero	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	43,200 0
Contador	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	3,600 0	43,200 0
Subtotal de Gastos fijos	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	8,930 0	107,160 0
Gastos variables													
Teléfono	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	183 4	2,200 8
Consumo de energía	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	125 0	1,500 0
Pago de derechos de agua	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	50 0	600 0
Papelera y útiles de escritorio	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0	1,800 0
Subtotal de Gastos variables	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	508 4	6,100 8
Total Gastos de administración	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	9,438 4	113,260 8

Fuente: Estados financieros de la empresa Atlahua, S.A. de C.V.

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN 1998
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Gastos fijos													
Gastos de reparación y mantenimiento	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	6086
Administrador	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,586.0	2,705.4	31,151.4
Regenero	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	54,072.0
Tanqueador	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	4,506.0	54,072.0
Subtotal de Gastos fijos	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,648.7	11,768.1	138,904.0
Gastos variables													
Teléfono	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	165.0	1,980.0
Consumo de energía	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	1,380.0
Pago de derechos de agua	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	540.0
Papelaría y útiles de escritorio	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	125.0	1,500.0
Subtotal de Gastos variables	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	5,400.0
Total Gastos de administración	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,098.7	12,218.1	145,304.0

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN 1999
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Gastos fijos													
Gastos de reparación y mantenimiento	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	6145
Administrador	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	3,738.9	44,866.6
Ingeniero	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	66,474.0
Contador	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	5,539.5	66,474.0
Subtotal de Gastos fijos	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	14,069.1	178,429.3
Gastos variables													
Teléfono	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	1,800.0
Consumo de energía	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	1,284.0
Pago de derechos de agua	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	480.0
Papejería y útiles de escritorio	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	1,320.0
Subtotal de Gastos variables	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	407.00	4,884.0
Total Gastos de administración	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	15,276.1	183,313.3

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN 2000
(Pesos)

Concepto/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Gastos fijos													
Gastos de reparación y mantenimiento	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	6189
Administrador	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	4,875.9	58,510.8
Expensero	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	80,118.0
Contador	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	6,676.5	80,118.0
Subtotal de Gastos fijos	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	18,280.5	219,365.7
Gastos variables													
teléfono	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	1,560.0
consumo de energía	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	1,140.0
Pago de derechos de agua	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	420.0
papelera y útiles de escritorio	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	960.0
Subtotal de Gastos variables	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	4,080.0
Total Gastos de administración	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	18,620.5	223,445.7

Fuente: Elab. de programación en forma despropiada por Atlhua, S.A. de C.V.

FALTA DE ORIGEN
 TESIS CON

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Costo directo de producción : Materia prima 1/
Enero de 1997
(Pesos)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Mes 2/	Precio Unitario	Costo	
				Mensual	Anual
Tapa	Pieza	29,513	0.18	5,312.3	63,747.0
Sello	Pieza	29,513	0.07	2,065.9	24,790.5
Agua	Litros	560,738	0.20	112,147.5	1,345,770.0
Costo Total				119,525.6	1,434,307.5

1/ Corresponde al capital de trabajo del primer mes de trabajo, el cual se financió con un crédito de avío

2/ Corresponde a la cantidad promedio de materia prima consumida en el año 1997

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Costo directo de producción : Mano de obra 1/
Enero de 1997
(Pesos)

Concepto	Cantidad	Sueldo	Gasto	
		Mensual 2/	Mensual	Annual
Lavador	1	793.5	793.5	9,522.0
llenador	1	793.5	793.5	9,522.0
Total			1,587.0	19,044.0

1/ Corresponde al capital de trabajo del primer mes de trabajo, el cual se financió con un crédito de avío

2/ Corresponde al sueldo mensual promedio de mano de obra directa utilizada 1997

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Costos indirectos de producción : Costos Generales de Fabricación 1/
Enero de 1997
(Pesos)

Concepto	Unidad o Medida	Cantidad por Mes	Precio Unitario	Costo	
				Mensual	Anual
Delergente	Kilos	16	4.0	64.0	768.0
Fibras	Pieza	4	6.0	24.0	288.0
Franela y Jerga	Metros	4	7.5	30.0	360.0
Cloro espumoso	Litros	4	36.0	144.0	1,728.0
Alcohol del 96	Litros	8	11.0	88.0	1,056.0
Cloro normal	Litros	4	4.0	16.0	192.0
Agua oxigenada	Litros	4	5.0	20.0	240.0
Acido Asulfenico	Frasco	1	10.0	10.0	120.0
Pinto para trapear	Litros	16	8.0	128.0	1,536.0
Cepillo de raiz	Pieza	1	15.0	15.0	180.0
Escobas	Pieza	2	15.0	30.0	360.0
Jalador	Pieza	1	30.0	30.0	360.0
Cepillo p/ garrafon	Pieza	4	25.0	100.0	1,200.0
Consumo de energia	Kwh	350	0.9	315.0	3,780.0
Subtotal Costo Variable				1,014.0	12,168.0
Predio		1	21.0	21.0	252.0
Glos de reparación y maneo.	Servicio	1	50.0	50.0	600.0
Subtotal Costo Fijo				71.0	852.0
Costo Total				1,085.0	13,020.0

1/ Corresponde al capital de trabajo del primer mes de trabajo, el cual se financio con un crédito de avío

Nota: No incluye depreciaciones de activos fijos, ni amortizaciones de activos diferidos

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.

Costos indirectos de producción : Costos Generales de Fabricación 1998

(Pesos)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Mes	Precio Unitario	Costo	
				Mensual	Anual
Delergente	Kilos	14	4.1	56.8	681.6
Fibras	Pieza	4	6.1	24.3	292.1
Franela y Jerga	Metros	4	7.6	30.4	365.1
Cloro espumoso	Litros	4	36.5	146.1	1,752.7
Alcohol del 96	Litros	7	11.2	78.1	937.2
Cloro normal	Litros	4	4.1	16.2	194.7
Agua oxigenada	Litros	4	5.1	20.3	243.4
Acido Asulfurico	Frasco	1	10.1	10.1	121.7
Pino para trapear	Litros	14	8.1	113.6	1,363.2
Cepillo de raiz	Pieza	1	15.2	15.2	182.6
Escobas	Pieza	2	15.2	30.4	365.1
Jalador	Pieza	1	30.4	30.4	365.1
Cepillo pajarafon	Pieza	4	25.4	101.4	1,217.2
Consumo de energia	Kwh	325	0.9	296.7	3,560.2
Subtotal Costo Variable				970.2	11,642.1
Predo		1	21.3	21.3	255.6
Glos de reparación y mantlo	Servicio	1	50.7	50.7	608.6
Subtotal Costo Fijo				72.0	864.2
Costo Total				1,042.2	12,506.3

Nota: No incluye depreciación de activos fijos ni amortizaciones de activo diferido

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

FALTA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.

Costos indirectos de producción : Costos Generales de Fabricación 1999

(Pesos)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Mes	Precio Unitario	Costo	
				Mensual	Anual
Detergente	Kilos	12	4.1	49.1	589.8
Fibras	Pieza	3	6.1	18.4	221.2
Franela y Jerga	Metros	3	7.7	23.0	276.5
Cloro espumoso	Litros	4	36.9	147.4	1,769.3
Alcohol del 96	Litros	5	11.3	56.3	675.8
Cloro normal	Litros	4	4.1	16.4	196.6
Agua oxigenada	Litros	4	5.1	20.5	245.7
Acido Asulfonico	Frasco	1	10.2	10.2	122.9
Pino para limpiar	Litros	12	8.2	98.3	1,179.5
Cepillo de raiz	Pieza	1	15.4	15.4	184.3
Escobas	Pieza	2	15.4	30.7	368.6
Jalador	Pieza	1	30.7	30.7	368.6
Cepillo p/garratón	Pieza	4	25.6	102.4	1,228.7
Consumo de energia	Kwh	300	0.9	276.5	3,317.5
Subtotal Costo Variable				895.4	10,744.9
Predio		1	215	21.5	258.0
Glos de reparacion y mantto	Servicio	1	51.2	51.2	614.3
Subtotal Costo Fijo				72.7	872.4
Costo Total				968.1	11,617.2

Nota: No incluye depreciaciones de activo fijo ni amortizaciones de activo diferido

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Costos indirectos de producción : Costos Generales de Fabricación 2000
 (Pesos)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Mes	Precio Unitario	Costo	
				Mensual	Anual
Detergente	Kilos	8	4.1	33.0	396.0
Fibras	Pieza	2	6.2	12.4	148.5
Franela y Jeigñ	Metros	2	7.7	15.5	185.6
Cloro espumoso	Litros	3	37.1	111.4	1,336.5
Alcohol del 96	Litros	4	11.3	45.4	544.5
Cloro normal	Litros	3	4.1	12.4	148.5
Agua oxigenada	Litros	3	5.2	15.5	185.6
Acido Asulfonico	Frasco	1	10.3	10.3	123.8
Pino para trapear	Litros	7	8.3	57.8	693.0
Cepillo de raiz	Pieza	1	15.5	15.5	185.6
Escobas	Pieza	1	15.5	15.5	185.6
Jalador	Pieza	1	30.9	30.9	371.3
Cepillo p/garrafon	Pieza	2	25.8	51.6	618.8
Consumo de energia	Kwh	250	0.9	232.0	2,784.4
Subtotal Costo Variable				659.0	7,907.7
Predio		1	21.7	21.7	259.9
Glos de reparación y manito.	Servicio	1	51.6	51.6	618.8
Subtotal Costo Fijo				73.2	878.6
Costo Total				732.2	8,786.3

Nota: No incluye depreciaciones de activos fijos, ni amortizaciones de activo diferido.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 Gastos de Administración 1/
 Enero de 1997
 (Pesos)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad por Mes	Precio Unitario	Costo	
				Mensual	Anual
Teléfono	N° de llamadas			183.4	2,200.8
Consumo Energía	Kwh			125.0	1,500.0
Pago de derechos de agua	m3			50.0	600.0
Gastos de reparación y mantenimiento	Servicio			50.0	600.0
Papelería y útiles de escritorio	Varias			150.0	1,800.0
Total				558.4	6,700.8

1/ Corresponde al capital de trabajo del primer mes de trabajo, el cual se financió con un crédito de avío

Nota: No incluye depreciaciones de activo fijo, ni amortizaciones de activo diferido

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de CV

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Gastos de Venta: Sueldo de personal 1/
Enero de 1997
(Pesos)

Concepto	Cantidad	Sueldo Mensual	Gasto	
			Mensual	Anual
Publicidad y propaganda			500.0	6,000.0
Administrador			1,680.0	20,160.0
Gastos de reparación y manillo.			1,500.0	18,000.0
Total			3,680.0	44,160.0

1/ Corresponde al capital de trabajo del primer mes de trabajo, el cual se financió con un crédito de avío

Nota: No incluye depreciaciones de activo fijo, ni amortizaciones de activo diferido

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 Gastos de Administración: Sueldo de personal 1/
 Enero de 1997
 (Pesos)

Concepto	Cantidad	Sueldo		
		Mensual	Mensual	Anual
Administrador	1	1,680.0	1,680.0	20,160.0
Ingeniero	1	3,600.0	3,600.0	43,200.0
Contador	1	3,600.0	3,600.0	43,200.0
Total			8,880.0	106,560.0

Nota: No incluye depreciaciones de activo fijo, ni amortizaciones de activo diferido

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Resumen Mensual del Capital de trabajo 1/
Enero de 1997
(Pesos)

Concepto	Costo	
	Mensual	Anual
Costo directo de producción: Materia prima	119,525.6	1,434,307.5
Costo directo de producción: Mano de obra	1,587.0	19,044.0
Costos Indirectos de producción	1,085.0	13,020.0
Gastos de administración	9,438.4	113,260.8
Gastos de venta	3,680.0	44,160.0
Subtotal	135,316.0	1,623,792.3
más 5% imprevistos	6,765.8	
Total	142,081.8	1,623,792.3

1/ Corresponde al capital de trabajo del primer mes de trabajo, el cual se financió con un crédito de avío
Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Inversión diferida, 1997
(Pesos)

Concepto	Importe
Apertura del Crédito Refaccionario 1/	4,937.3
Apertura del Crédito de Avío 1/	2,841.6
Gastos de instalación	7,500.0
Total	15,279.0

1/ Corresponde al pago del 2.0% por la apertura del crédito en cuestión

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por

Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Integración de Fuentes de Financiamiento
Enero de 1997
 (pesos)

Concepto	Inversión		Capital Social		Financiamiento 2/		Total
	Requerida (pesos)	(%)	(pesos)	(%)	(pesos)	(%)	
Inversión fija 1/	606,570.4	79.4	375,000.0	100.0	231,570.4	59.5	606,570.4
Inversión diferida	15,279.0	2.0	0.0	0.0	15,279.0	3.9	15,279.0
Capital de trabajo	142,081.8	18.6	0.0	0.0	142,081.8	36.5	142,081.8
Total	763,931.2	100.0	375,000.0	100.0	388,931.2	100.0	763,931.2

1/ Dentro del capital social del negocio se encuentran: el edificio y el terreno por un monto por: \$375,000

2/ El financiamiento obtenido por el negocio de los créditos refinanciaro y de avío, incluyen un monto por 5% de imprevistos por \$18,520.5

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
Inversión fija, 1997

Cuadro 49

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (pesos x unidad)	Valor (pesos)
Terreno 1/	Metros 2	1	140,000.0	140,000.0
Edificio 1/	Metros 2	1	235,000.0	235,000.0
Maquinaria y Equipo 2/				
Toma de agua	Toma	1		
Tanque de Almacenamiento/2,500 lit.	Pieza	1	2,500.0	2,500.0
Tanque de Almacenamiento/5,000 lit.	Pieza	2	2,850.0	5,700.0
Hidroneumático	Pieza	2	5,000.0	10,000.0
Filtros de Arena y Grava	Pieza	1	23,333.3	23,333.3
Filtro de Carbón Activado	Pieza	1	23,333.3	23,333.3
Filtro Suavizador de resina y sales	Pieza	1	23,333.3	23,333.3
Filtro pulidor	Pieza	4	700.0	2,800.0
Lámpara de rayos ultravioleta	Pieza	1	2,500.0	2,500.0
Ozonificador	Pieza	1	14,000.0	14,000.0
Tomas de llenado	Pieza	4	2,000.0	8,000.0
válvulas (diferentes diámetros y especificaciones)	Pieza	24		800.0
Tuberías	Pieza	varias		4,000.0
Manguera de uso industrial 1/2 pulg.	Metros	40	15.0	600.0
Rack para garrafones con capacidad para 48	Pieza	1	3,500.0	3,500.0
Extintores	Pieza	2	125.0	250.0
Tarja máquina lavadora con bomba de 1/2 caballo de fuerza	Máquina	1	6,000.0	6,000.0
Garrafones para embotellar agua	Garrafon	1000	23.0	23,000.0
Subtotal				153,649.9
Equipo de Oficina 2/				10,000.0
Escritorios	Pieza	5	1,000.0	5,000.0
Sillas Giratorias	Pieza	5	500.0	2,500.0
Creencias	Pieza	2	1,250.0	2,500.0
Equipo de Cómputo 2/				14,400.0
Equipo de Transporte 2/	Vehículo	1		35,000.0
			Total Maq. Equipo	213,049.9

1/ Pertenece al Capital Social de la microempresa

2/ Inversión Financada a la microempresa con un crédito refaccionado

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 Inversión total, 1997 1/
 (Pesos)

Concepto	Importe	Participación (%)
Inversión fija	213,049.9	54.8
Inversión diferida	15,279.0	3.9
Capital de trabajo	142,081.8	36.5
Subtotal	370,410.7	95.2
más 5% Imprevistos	18,520.5	4.8
Total	388,931.2	100.0

1/ Inversión financiada con dos Créditos: Refaccionario y de Avío. No se incluye el terreno ni el edificio que son propiedad de la microempresa

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

**TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO REFACCIONARIO
SOLICITADO POR ATLAHUA, S.A. DE C.V.**

(Pesos)

Valor del préstamo 246,849.4
 Tipo de interés 3.5%
 Número de pagos 60
 Primer pago Enero 1, 1997

Periodo	Fecha	Saldo	Amortización	Interés	Pago Mensual
	Inicial	246,849.4			
1	Ene-97	242,735.2	4,114.2	8,639.7	12,753.9
2	Feb-97	238,621.0	4,114.2	8,495.7	12,609.9
3	Mar-97	234,506.8	4,114.2	8,351.7	12,465.9
4	Abr-97	230,392.6	4,114.2	8,207.7	12,321.9
5	May-97	226,278.4	4,114.2	8,063.7	12,177.9
6	Jun-97	222,164.2	4,114.2	7,919.7	12,033.9
7	Jul-97	218,050.0	4,114.2	7,775.7	11,889.9
8	Ago-97	213,935.8	4,114.2	7,631.8	11,746.0
9	Sep-97	209,821.6	4,114.2	7,487.8	11,602.0
10	Oct-97	205,707.4	4,114.2	7,343.8	11,458.0
11	Nov-97	201,593.2	4,114.2	7,199.8	11,314.0
12	Dic-97	197,479.0	4,114.2	7,055.8	11,170.0
13	Ene-98	193,364.8	4,114.2	6,911.8	11,026.0
14	Feb-98	189,250.6	4,114.2	6,767.8	10,882.0
15	Mar-98	185,136.4	4,114.2	6,623.8	10,738.0
16	Abr-98	181,022.2	4,114.2	6,479.8	10,594.0
17	May-98	176,908.0	4,114.2	6,335.8	10,450.0
18	Jun-98	172,793.8	4,114.2	6,191.8	10,306.0
19	Jul-98	168,679.6	4,114.2	6,047.8	10,162.0
20	Ago-98	164,565.4	4,114.2	5,903.8	10,018.0
21	Sep-98	160,451.2	4,114.2	5,759.8	9,874.0
22	Oct-98	156,337.0	4,114.2	5,615.8	9,730.0
23	Nov-98	152,222.8	4,114.2	5,471.8	9,586.0
24	Dic-98	148,108.6	4,114.2	5,327.8	9,442.0
25	Ene-99	143,994.4	4,114.2	5,183.8	9,298.0
26	Feb-99	139,880.2	4,114.2	5,039.8	9,154.0
27	Mar-99	135,766.0	4,114.2	4,895.8	9,010.0
28	Abr-99	131,651.8	4,114.2	4,751.8	8,866.0
29	May-99	127,537.6	4,114.2	4,607.8	8,722.0
30	Jun-99	123,423.4	4,114.2	4,463.8	8,578.0
31	Jul-99	119,309.2	4,114.2	4,319.8	8,434.0
32	Ago-99	115,195.0	4,114.2	4,175.8	8,290.0
33	Sep-99	111,080.8	4,114.2	4,031.8	8,146.0
34	Oct-99	106,966.6	4,114.2	3,887.8	8,002.0
35	Nov-99	102,852.4	4,114.2	3,743.8	7,858.0
36	Dic-99	98,738.2	4,114.2	3,599.8	7,714.0
37	Ene-00	94,624.0	4,114.2	3,455.8	7,570.0
38	Feb-00	90,509.8	4,114.2	3,311.8	7,426.0
39	Mar-00	86,395.6	4,114.2	3,167.8	7,282.0
40	Abr-00	82,281.4	4,114.2	3,023.8	7,138.0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO REFACCIONARIO
SOLICITADO POR ATLAHUA, S.A. DE C.V.**

(Pesos)

Valor del préstamo 246,849.4
 Tipo de interés 3.5%
 Número de pagos 60
 Primer pago Enero 1, 1997

Periodo	Fecha	Saldo	Amortización	Interés	Pago Mensual
41	May-00	78,187.2	4,114.2	2,879.8	6,994.0
42	Jun-00	74,053.0	4,114.2	2,735.9	6,850.1
43	Jul-00	69,938.8	4,114.2	2,591.9	6,706.1
44	Ago-00	65,824.6	4,114.2	2,447.9	6,562.1
45	Sep-00	61,710.4	4,114.2	2,303.9	6,418.1
46	Oct-00	57,596.2	4,114.2	2,159.9	6,274.1
47	Nov-00	53,482.0	4,114.2	2,015.9	6,130.1
48	Dic-00	49,367.8	4,114.2	1,871.9	5,986.1
49	Ene-01	45,253.6	4,114.2	1,727.9	5,842.1
50	Feb-01	41,139.4	4,114.2	1,583.9	5,698.1
51	Mar-01	37,025.2	4,114.2	1,439.9	5,554.1
52	Abr-01	32,911.0	4,114.2	1,295.9	5,410.1
53	May-01	28,796.8	4,114.2	1,151.9	5,266.1
54	Jun-01	24,682.6	4,114.2	1,007.9	5,122.1
55	Jul-01	20,568.4	4,114.2	863.9	4,978.1
56	Ago-01	16,454.2	4,114.2	719.9	4,834.1
57	Sep-01	12,340.0	4,114.2	575.9	4,690.1
58	Oct-01	8,225.8	4,114.2	431.9	4,546.1
59	Nov-01	4,111.6	4,114.2	287.9	4,402.1
60	Dic-01	0.0	4,111.6	143.9	4,255.5
Total			246,849.4	283,508.1	510,358.5

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO DE AVÍO
SOLICITADO POR ATLAHUA, S.A. DE C.V.**
(Pesos)

Valor del préstamo 142,081.8
 Tipo de Interés 3.5%
 Número de pagos 12
 Primer pago Enero 1, 1997

Periodo	Fecha	Saldo	Amortización	Interés	Pago Mensual
	Inicial	142,081.8			
1	Ene-97	130,132.1	11,949.7	4,972.9	16,922.6
2	Feb-97	118,182.4	11,949.7	4,554.6	16,504.3
3	Mar-97	106,232.7	11,949.7	4,136.4	16,086.1
4	Abr-97	94,283.0	11,949.7	3,718.1	15,667.8
5	May-97	82,333.3	11,949.7	3,299.9	15,249.6
6	Jun-97	70,383.6	11,949.7	2,881.7	14,831.4
7	Jul-97	58,433.9	11,949.7	2,463.4	14,413.1
8	Ago-97	46,484.2	11,949.7	2,045.2	13,994.9
9	Sep-97	34,534.5	11,949.7	1,626.9	13,576.6
10	Oct-97	22,584.8	11,949.7	1,208.7	13,158.4
11	Nov-97	10,635.1	11,949.7	790.5	12,740.2
12	Dic-97	0.0	10,635.1	372.2	11,007.3
Total			142,081.8	32,673.6	174,152.6

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
PAGO AL PRINCIPAL: CREDITO REFACCIONARIO Y DE AVÍO,
1997-2001
 (pesos)

Año	Refaccionario	Avio	Total a pagar
1997	49,370.4	142,081.8	191,452.2
1998	49,370.4	0.0	49,370.4
1999	49,370.4	0.0	49,370.4
2000	49,370.4	0.0	49,370.4
2001	49,367.8	0.0	49,367.8
Total	246,849.4	142,081.8	388,931.2

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A DE C.V
GASTOS FINANCIEROS: CREDITO REFACCIONARIO Y DE AVIO,
1997-2001
 (pesos)

Año	Refaccionario	Avio	Total a pagar
1997	94,172.9	32,070.6	126,243.5
1998	73,437.4	0.0	73,437.4
1999	52,701.8	0.0	52,701.8
2000	31,966.2	0.0	31,966.2
2001	11,230.7	0.0	11,230.7
Total	263,509.1	32,070.6	295,579.6

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS FINANCIEROS Y PAGO DE PRINCIPAL: CREDITO REFACCIONARIO,
1997-2001
 (pesos)

Año	Intereses	Principal	Total
1997	94,172.9	49,370.4	143,543.3
1998	73,437.4	49,370.4	122,807.8
1999	52,701.8	49,370.4	102,072.2
2000	31,966.2	49,370.4	81,336.6
2001	11,230.7	49,367.8	60,598.5
Total	263,509.1	246,849.4	510,358.5

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
GASTOS FINANCIEROS Y PAGO DE PRINCIPAL: CRÉDITO DE AVÍO

1997

(pesos)

Año	Intereses	Principál	Total
1997	32,070.6	142,081.8	174,152.4
Total	32,070.6	142,081.8	174,152.4

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A DE C.V.
 DETERMINACIÓN DE DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN PARA EL PERÍODO 1997-2006

Concepto	en años (1997-01)	total (%)	original (1997-01)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	Valor de rescate
Depreciación															
Terreno 2'			143,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143,000.00
Edificio 3'	20	5.0	235,000.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	11,750.00	117,500.00	117,500.00
Maquinaria y Equipo 3'	13	8.0	153,649.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	12,291.99	122,919.92	30,729.96
Grupo de Oficina 3'	10	10.0	10,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	10,000.00	0.00
Grupo de Computo 3'	4	30.0	14,430.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,280.00	-2,880.00
Grupo de Transporte 3'	4	25.0	35,000.00	8,750.00	8,750.00	8,750.00	8,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35,000.00	0.00
Total			581,070.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	38,112.00	382,668.92	265,349.96
Depreciación Acumulada															
				28,111.99	56,223.98	114,325.94	152,447.93	177,469.91	202,531.91	227,573.90	252,615.84	277,657.83	302,699.82		
Amortizaciones															
Apertura del Crédito Relaciónes	10	10.0	4,937.33	493.73	493.73	493.73	493.73	493.73	493.73	493.73	493.73	493.73	493.73	4,937.33	0.00
Apertura del Crédito de Auto	10	10.0	2,841.64	284.16	284.16	284.16	284.16	284.16	284.16	284.16	284.16	284.16	284.16	2,841.64	0.00
Salvos de amortización	10	10.0	7,500.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	7,500.00	0.00
Subtotal				1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,527.90	15,279.00	0.00
Depreciación Acumulada				1,527.90	3,055.80	4,583.70	6,111.60	7,639.50	9,167.40	10,695.30	12,223.20	13,751.10	15,279.00		
Total			483,370.81	39,639.90	39,639.90	39,639.90	39,639.90	39,639.90	39,639.90	39,639.90	39,639.90	39,639.90	39,639.90	317,917.89	285,349.96

1. Enmendado según el artículo 26 de la Ley de Contabilidad y Auditoría Fiscal.
 2. A fin de ser más claro.
 3. A fin de ser más claro.
 Fuente: Libro de comprobantes de la empresa, del periodo 1997-2006.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
RESUMEN DE AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES
1997-2003
(Pesos)

Año	Depreciaciones a la Inversión fija	Amortización a la inversión diferida	Total
1997	38,112.0	1,527.9	39,639.9
1998	38,112.0	1,527.9	39,639.9
1999	38,112.0	1,527.9	39,639.9
2000	38,112.0	1,527.9	39,639.9
2001	25,042.0	1,527.9	26,569.9
2002	25,042.0	1,527.9	26,569.9
2003	25,042.0	1,527.9	26,569.9
Total	227,573.9	10,695.3	238,269.2

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
ESTADO DE RESULTADOS HISTORICOS, 1997-2000

(Pesos)

Concepto	Años			
	1997	1998	1999	2000
Ingresos por venta (A)	2,479,050	2,466,375	2,217,400	1,762,943
Costo de lo vendido (B)	1,466,372	1,385,377	1,186,123	902,552
Utilidad bruta C=(A)-(B)	1,012,679	1,080,998	1,031,277	860,391
Gastos de operación (D)=(E)+(F)+(G)+(H)	323,304	313,876	345,103	378,320
Gastos de administración (E)	113,261	145,304	183,313	223,446
Gastos de venta (F)	44,160	55,495	69,448	83,268
Gastos financieros (G)	126,244	73,437	52,702	31,966
Largo plazo	94,173	73,437	52,702	31,966
Corto plazo	32,071	0	0	0
Depreciaciones y amortizaciones (H)	39,640	39,640	39,640	39,640
Utilidad antes de ISR y P.T.U. (C)-(D)	689,374	767,122	686,174	482,070
ISR 1/ 35% (J) 1/	241,281	268,493	240,161	168,725
P.T.U. 10% (K) 2/	68,937	76,712	68,617	48,207
Utilidad neta (L)=(I)-(J)-(K)	379,156	421,917	377,396	265,139

1/ El empresario no realiza la retención y el pago del Impuesto Sobre la Renta ante la SHCP

2/ El empresario no realiza el reparto de Utilidades con los trabajadores

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 FLUJO DE EFECTIVO DEL EMPRESARIO, 1997-2000
 (Pesos)

Concepto	Años				
	0	1997	1998	1999	2000
Entradas (A)	783,931	2,712,122	2,760,991	2,434,767	2,668,265
Aportaciones Socios	375,000	91,029			
Créditos Bancarios	388,931		0	0	0
Clientes/Documentos					
Ventas Contado		2,479,050	2,466,375	2,217,400	1,762,943
Iva por Cobrar					
Otros					
Caja Inicial		142,082	324,616	217,307	246,352
Salidas (B)	621,844	2,387,536	2,573,584	2,186,356	1,853,838
Inversión Fija	606,570		280,695	97,308	
Inversión Diferida	15,279				
Inventarios		91,020			126,352
Costo de Producción		1,466,372	1,385,377	1,186,123	902,552
Gastos de Administración		113,261	145,304	183,313	223,446
Gastos de Venta		44,160	55,495	69,448	83,268
Gastos Financieros		126,244	73,437	52,702	31,966
P.T.U.			68,937	76,712	68,617
S.R.		241,281	268,493	240,161	168,725
Proveedores			120,000	120,000	120,000
Iva s/compras					
Iva Por pagar					
Amortizaciones		191,452	49,370	49,370	49,370
Dividendos		113,747	126,575	113,219	79,542
Saldo (C)=(A)-(B)	147,087	324,616	217,307	246,352	155,456

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS DEL EMPRESARIO, 1997-2000
(Pesos)

Concepto	Año				
	0	1997	1998	1999	2000
Orígenes (A)=(B)+(E)	763,931	698,793	658,269	605,853	472,986
Generación interna (B)=(C)+(D)	0	418,796	461,557	417,036	304,779
Utilidad neta (C)		379,156	421,917	377,396	265,139
Depreciación y amortización (D)		39,640	39,640	39,640	39,640
Recursos aportados (E)=(F)+(G)+(H)+(I)+(J)+(K)	763,931	279,957	196,712	188,617	168,207
Capital Social (F)	375,000	91,020			
Crédito intermediario bancario (G)	246,849				
Otros créditos (H)					
Créditos corto plazo (I)	142,082				
Proveedores (J)		120,000	120,000	120,000	120,000
Otros orígenes de recursos (K)		68,937	76,712	68,617	48,207
APLICACIONES (L)=(M)+(P)	621,842	316,218	765,578	576,609	563,882
Adquisiciones de activos (M)=(N)+(O)	621,842	68,938	76,079	0	0
Circulantes 1/(N)		68,938	76,079		
Íijos (N)	606,570				
Deberidos (O)	15,272				
Reducción de pasivos (P)=(K)+(R)+(S)+(T)+(U)		447,281	689,499	576,609	563,882
Largo plazo (K)		191,452	49,370	49,370	49,370
Corto plazo (R)			68,937	76,712	68,617
Dividendos (S)		113,747	126,575	113,219	79,542
Otras aplicaciones de recursos (T)			120,000	120,000	120,000
Caja al inicio (U)	0	142,082	324,616	217,307	246,352
Superávit o déficit (V)=(A)-(L)	142,089	382,575	107,309	29,043	90,886
Caja al final (W)=(U)+(V)	142,089	324,616	217,307	246,352	155,456

1/ No incluye caja y bancos, sólo inventarios y cuentas por cobrar

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA, 1997-2000
(Pesos)

Concepto	Año				
	0	1997	1998	1999	2000
Activo Circulante					
Caja y Bancos	142,082	324,616	217,307	246,352	155,456
Cuentas por Cobrar		68,938	76,079		
Inventarios		91,020		91,020	126,352
Otros Activos		46,947			21,021
Total Activo Circulante	142,082	511,521	304,406	337,372	492,829
Activo Fijo II					
Terreno	140,000				
Edificios y Construcciones	235,000		280,695		
Maquinaría y equipo	153,660				
Instalaciones					
Mobiliario y equipo	10,000				
Equipo de Cómputo	14,400				
Equipo de Transporte	35,000				
Otros activos				97,308	
Actualización de activos					
Depreciación acumulada		-38,112	-76,224	-114,336	-152,448
Depreciación del ejercicio					
Total Activo Fijo	568,060	568,456	611,041	670,237	632,125
Activo Diferido					
Gastos de instalación	7,500				
Gastos preoperativos	7,779				
Otros Activos					
Amortización acumulada		-1,528	-3,056	-4,584	-6,112
Total Activo Diferido	15,279	15,279	12,223	110,688	9,767
Activo Total	157,361	1,111,726	1,207,671	1,218,305	1,334,122

II El componente del activo fijo tiene incorporado un importe por \$ 18,120.5 que corresponde al 5% de gastos preuistas

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ATLAHUA, S.A. DE C.V.
 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA, 1997-2000
 (Pesos)

Concepto	Años				
	0	1997	1998	1999	2000
Pasivo Circulante					
Proveedores		120,000	120,000	120,000	120,000
Acreedores					
Créditos bancarios					
Otros impuestos y PFI por pagar		68,937	76,712	68,617	48,207
Total Pasivo Circulante		188,937	196,712	188,617	168,207
Pasivo Fijo					
Crédito Líneas Globales					
Crédito banco corto plazo	142,082	0	0	0	0
Crédito banco largo plazo	246,849	193,365	143,994	94,624	45,254
Otros					
Total Pasivo Fijo	388,931	193,365	143,994	94,624	45,254
Pasivo Total	349,931	392,302	340,707	283,241	213,461
Capital Contable					
Capital Social	375,000	466,020	306,213	110,135	110,135
Reserva legal					
Resultados acumulados			379,156	801,073	1,178,469
Resultados del ejercicio		379,156	421,917	377,396	265,139
Dividendos Acumulados		-113,747	-240,322	-353,541	-433,082
Total Capital Contable	375,000	731,429	866,966	935,063	1,120,660
Pasivo y Capital	700,000	1,123,731	1,207,673	1,218,305	1,334,121

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Atlahua, S.A. de C.V.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Análisis e Interpretación de la información financiera. Alberto García Mendoza. Editorial CECSA.
- 2.- Análisis de Estados Financieros. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994.
- 3.- Control de Calidad. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994.
- 4.- Cómo obtener dinero para tu empresa (Costo y estructura de capital). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 5.- Cómo conducir una empresa a puerto seguro (Evaluación y control). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 6.- ¿Cuánto cuesta lo que produces y vendes? (Costos). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 7.- Criterios básicos de planeación (Cuadernos de orientación metodológica 1), IFE, México, 1998
- 8.- Documentos necesarios para manejar bien tu negocio. Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 9.- Desarrollo de la Microempresa. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994.
- 10.- EL Análisis Factorial. Guía para Estudios de Economía Industrial. Banco de México. Décima segunda reimpresión. Marzo de 1990.
- 11.- El Manual de Ingeniería Financiera. Dr. Octavio Aguirre, Editorial Efe, 1991.
- 12.- El futuro de tu empresa está en tus manos (Planeación). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 13.- El Lenguaje de los negocios (Contabilidad básica). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 14.- Factores internos y externos que afectan y benefician a tu empresa (Diagnóstico). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 15.- Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Nacional Financiera, S.N.C., 2000.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 16.- Guías Empresariales. Hielo y agua purificada. Editorial Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 2000
- 17.- Inicie su propio negocio (Guía para el emprendedor). Charles L. Martín, Ed. Iberoamérica, marzo 2002
- 18.- La Empresa y el Empresario. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994
- 19.- La contabilidad de la Empresa. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994
- 20.- La situación de tu empresa: cómo diagnosticarla (Análisis financiero). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 21.- La mejor alternativa de inversión (Evaluación de proyectos). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 22.- La mejor herramienta para planear (Presupuestos). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 23.- Ley del Impuesto sobre la renta. Ed. Porrúa, 57ª edición, México, 2000.
- 24.- Manual para la identificación, formulación y evaluación de microproyectos. Ed. Nacional Financiera, 1993
- 25.- Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. Organización de las Naciones Unidas, México, D.F. diciembre de 1958.
- 26.- Manejo de Personal. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994.
- 27.- No importa el tamaño de tu negocio: Tú eres empresario (Filosofía empresarial). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 28.- Planeación Estratégica. Lo que todo Director Debe Saber. Una Guía Paso A Paso. George A. Steiner. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. Vigésima Quinta Reimpresión. México, 2000
- 29.- Principios de Administración. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994
- 30.- Producción y Costos. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994
- 31.- Planeación Estratégica para alcanzar el éxito (Guía para el emprendedor). Stephen Haines, Ed. Iberoamérica, marzo 2002.

- 32.- Tasas de interés: obtén las mejores (Matemáticas financieras). Ed. Instituto Tecnológico Autónomo de México y Nacional Financiera, 2ª. Edición, 2000
- 33.- Ventas. Guía del Empresario. Nacional Financiera, S.N.C., Agosto de 1994

DOCUMENTAL

- 34.- El Manual del Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000 y Reforma Presupuestaria. Elementos de Planeación Estratégica para la Reforma Administrativa y Presupuestaria. Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.
- 35.- El Manual del Sistema Nacional de Planeación Democrática. Principios y Organización. Secretaría de Programación y Presupuesto, diciembre de 1982.
- 36.- El Manual del ABC de las Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Segunda Reimpresión: Aguascalientes, Ags., junio del 2000.
- 37.- Manual de Purificación del Agua. Una guía paso a paso. Colección cómo hacer bien y fácilmente Ed. Trillas, 1ª. Edición, enero de 1998.
- 38.- Metodología de Modernización para la APF. Nueva Estructura Programática para el Ejercicio 1998. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Subsecretaría de Egresos.

HEMEROGRAFIA

- 39.- Revista de la Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada, A. C. Año V, Número 67, Noviembre – Diciembre 1999.
- 40.- Revista de la Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada, A. C. Año V, Número 68, Enero – Febrero 1999.
- 41.- Revista Entrepreneur, Volumen II, Número 4.

INTERNET

- 42.- Cómo armar un Plan de Negocios.
- 43.- El "Plan de Negocios"
- 44.- La Jornada Ecológica. Agua potable cada día más necesaria, más escasa, más costosa...

