



Universidad Nacional Autónoma  
de México

Facultad de Contaduría y Administración

**VENTAJA COMPETITIVA DE ORDEN  
SUPERIOR EN UN SECTOR DE EQUIPOS  
DE RESPALDO EN MÉXICO**

Tesis Profesional que para obtener  
el título de:

Licenciado en Administración

Presentan:

Efraín Hernández Mercado  
Alicia Ruíz Velasco Vargas



Asesor:

Dr. Héctor Salas Harms

FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACION

JUL 12 2001

México, D.F.

COORDINACION DE  
EXAMENES PROFESIONALES

2001



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.

*Con agradecimiento y admiración al  
Dr. Rector Salas Harms*

*Dedicatoria especial a nuestra  
Universidad Nacional Autónoma de  
México*

---

*A mis Padres...*

*A ti Padre, por tu apoyo, tu amistad y por enseñarme el valor de las cosas.*

*A ti Madre, por tu amor, tu nobleza y la confianza que siempre me has tenido.*

*A ti Jessi, por el auténtico cariño de hermanos.*

*A ti abuelita, por haberme regalado un momento cada día.*

*Efraín*

*A papá, por su apoyo, cariño y disciplina*

*A mamá, por el recuerdo de su amor y ternura*

*A Rocío y a mi angelito, por su cariño, compañía y protección*

*Los quiero mucho*

*Alicia*

# ÍNDICE

1. Introducción	5
1.1. Presentación del Estudio	5
1.2. Objetivos	5
1.2.1. Objetivo General	5
1.2.2. Objetivos Específicos	5
1.3. Contenido	6
1.4. Justificación del Estudio	6
2. Marco Teórico	8
2.1. El Pensamiento Estratégico	8
2.2. Concepto de Estrategia	8
2.3. Administración Estratégica	10
2.3.1. Origen	10
2.3.2. Conceptualización	11
2.3.3. Proceso	11
2.4. Ventaja Competitiva	15
2.4.1. Concepto	15
2.4.2. Tipos de Ventaja Competitiva	15
2.4.3. Las Cinco Fuerzas de Porter	17
2.4.4. Determinantes de la Ventaja Competitiva	19
2.4.4.1. Condiciones de los Factores	20
2.4.4.2. Condiciones de la Demanda	20
2.4.4.3. Sectores Conexos y Auxiliares	21
2.4.4.4. Estrategia Estructura y Rivalidad de la Industria	21
2.4.4.5. El Papel de la Casualidad	22
2.4.4.6. El Papel del Gobierno	23
3. Marco Referencial	24
3.1. Sector Cómputo	24
3.2. Sector Cómputo en México	25
3.2.1. Evolución	25
3.2.2. Empresas Comercializadoras	27
3.3. Sistemas de Energía Ininterrumpible	29
3.3.1. Problemas que se presentan en los equipos electrónicos	29
3.3.1.1. Sobretensiones	30
3.3.1.2. Ruido de Línea	30
3.3.1.3. Caídas de Tensión	31
3.3.1.4. Apagones	31
3.3.2. Concepto	32
3.3.3. Partes del UPS	32
3.3.4. Funcionamiento	33

3.3.5. Empresas	35
3.3.5.1. Empresas Grandes	35
3.3.5.2. Empresas Medianas	36
3.3.5.3. Empresas Micro y Pequeñas	36
3.3.6. Capitales	37
3.3.7. Mercados	37
3.3.7.1. Hogar y Oficina en el Hogar	37
3.3.7.2. Empresas Pequeñas y Medianas	37
3.3.7.3. Empresas Grandes	37
3.3.7.4. Gobierno y Fuerzas Armadas	37
3.3.7.5. Proveedores de Servicios de Internet, Telecomunicaciones y Comunicación de Datos	38
3.3.7.6. Canales de Distribución / Revendedores	38
3.3.8. Gobierno y Marco Jurídico	38
4. Metodología	39
4.1. Elección del Tema	39
4.2. Delimitación del Tema	39
4.3. Diseño de la Investigación	40
4.3.1. Objetivo de la Investigación	40
4.3.2. Características	40
4.4. Planteamiento del Estudio	40
4.5. Determinación de la Muestra	41
4.5.1. Marco Muestral	41
4.5.2. Tamaño de la Muestra	41
4.6. Diseño del Instrumento	42
5. Resultados de la Investigación	43
5.1. Las empresas del Sector	43
5.1.1. Características	43
5.1.2. Características de los Proveedores	44
5.1.3. Características de los Clientes	45
5.2. Resultados del Cuestionario	46
6. Análisis Estratégico y Propuestas	65
6.1. Diagnóstico sobre la ventaja competitiva	65
6.1.1. Necesidades de Clientes	65
6.1.2. Factores del Éxito	65
6.1.3. Fortalezas	66
6.1.4. Ventajas Competitivas encontradas	67
6.2. Oportunidades y Amenazas	68
6.3. Análisis y Propuestas	70

6.3.1. Ventaja Competitiva en el Sector de Equipos de Energía Ininterrumpible	70
7. Resumen y Conclusiones	72
7.1. Resumen	72
7.2. Conclusiones	72
Apéndices	73
Bibliografía	83

# ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

## CAPÍTULO II

2.1. Componentes del Proceso de Administración Estratégica	11
2.2. Componentes de la Instrumentación de la Estrategia	14
2.3. Estrategias Genéricas	16
2.4. Las Cinco Fuerzas de Porter	18
2.5. El Diamante	19

## CAPITULO III

3.1. Empresas Comercializadoras en México	20
3.2. Empresas Comercializadoras en el Distrito Federal	28
3.3. Composición de las empresas del Distrito Federal	29
3.4. Empresas Dedicadas a los UPS 's en el Distrito Federal	29
3.5. Diagrama Técnico de un UPS	32
3.6. Funcionamiento de un UPS en línea normal	33
3.7. Funcionamiento de un UPS en forma de respaldo	34

## CAPÍTULO V

5.1. Características de las Empresas del Sector	61
5.2. Características de las Empresas del Sector	62
5.3. Características de las Empresas del Sector	63
5.4. Proveedores	64

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación del Estudio

Como preámbulo a la presente investigación, resulta necesario mencionar la importancia de la creación de ventajas competitivas sostenibles para las micro y pequeñas empresas mexicanas; en este caso en particular, aquéllas que se dedican a la comercialización, reparación y mantenimiento de equipos de energía ininterrumpible.

Este trabajo, pretende conocer las posibilidades de desarrollo para la micro y pequeña empresa mexicana dedicada a la comercialización y mantenimiento tanto preventivo como correctivo de equipos de energía ininterrumpible (UPS).

Este estudio, se realiza en base a una investigación de campo aplicada a una muestra de empresas con las características antes mencionadas, para producir un diagnóstico sobre la situación estratégica de dicho sector, y se determinan las posibles fuentes de ventaja competitiva y su factibilidad de desarrollo e implantación. Asimismo, se determinan factores y estrategias para que dicha ventaja sea sostenible a un mediano o largo plazo, presentando, a partir de los mismos, las propuestas correspondientes.

La investigación de campo, a su vez, se sustenta en un marco teórico y uno referencial; los cuales nos proporcionan por un lado, las bases conceptuales acerca del pensamiento estratégico, la administración estratégica; así como las fuentes, tipos y determinantes de la ventaja competitiva; y por el otro, un cuadro descriptivo que nos ubica exactamente en la composición y características del sector de cómputo en el mundo, en México, y particularizando por último en el sector de equipos de energía ininterrumpible.

## 1.2. Objetivos

En los términos anteriores, este trabajo se plantea los siguientes objetivos:

### 1.2.1. Objetivo general

- Llevar a cabo una investigación de campo que nos permita elaborar un diagnóstico estratégico del sector de equipos de respaldo, así como presentar las propuestas que permitan establecer y mantener una ventaja competitiva de orden superior para las micro y pequeñas empresas mexicanas dedicadas a la comercialización y mantenimiento preventivo y correctivo, de los sistemas de energía ininterrumpible.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Llevar a cabo un análisis estratégico, para definir las ventajas o desventajas que ofrece el sector de equipos de respaldo para las empresas, analizando el papel del gobierno, la composición y comportamiento de la demanda, la competencia, la condición de los factores productivos, los sectores conexos y de apoyo, así como el papel de la casualidad en dicho sector.

- Determinar las posibles fuentes de *ventaja competitiva sostenible*, por medio de un estudio a profundidad de la estructura, recursos y organización de las empresas seleccionadas, así como las características de la demanda y competencia en el sector.

### **1.3. Contenido**

Este trabajo se encuentra organizado de la siguiente manera:

#### **CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN**

En el presente capítulo, se *expone una breve introducción* acerca del trabajo, la estructura capitular, los objetivos y la justificación del estudio.

#### **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

Este apartado tiene como objetivo, conceptualizar el pensamiento estratégico, la administración estratégica y la *creación de una ventaja competitiva sostenible* por medio de la exposición de los principales aspectos teóricos de estos temas; sobre los cuales se basará la investigación de campo.

#### **CAPÍTULO III MARCO REFERENCIAL**

En el Marco Referencial, se pretende dar a conocer una idea general acerca de la evolución del sector de cómputo en el mundo y en México; así como las características y el funcionamiento de los equipos de energía ininterrumpible; sus empresas y sus mercados.

#### **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

En este capítulo, se exponen las generalidades y el proceso por el cual se llevó a cabo la investigación, la determinación de la muestra y el diseño del instrumento para recopilar la información.

#### **CAPÍTULO V RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Los resultados de la investigación se presentan en dos partes; en la primera de ellas se exponen las características de las empresas de la muestra; y en la segunda parte, encontramos los resultados del cuestionario aplicado a las mismas.

#### **CAPÍTULO VI ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y PROPUESTAS**

En este capítulo, se realiza un diagnóstico sobre la ventaja competitiva y se presenta la determinación de la misma, así como las propuestas de este estudio.

#### **CAPÍTULO VII RESUMEN Y CONCLUSIONES**

Se *expone una recapitulación* de la presente investigación, desde el marco teórico, hasta la *determinación* de la ventaja competitiva de orden superior para el Sistema de Energía Ininterrumpible.

### **1.4. Justificación del estudio**

El definir una *ventaja competitiva* de orden superior en un sector de equipos de energía ininterrumpible, surge de la necesidad de generar ideas y propuestas de cómo crear, elevar y sobre todo mantener la productividad y el *éxito de las micro y pequeñas empresas mexicanas* dedicadas a comercializar, mantener y reparar este tipo de sistemas.

El sector de Sistemas de Energía Ininterrumpible, puede considerarse un sector relativamente nuevo en los mercados, al tomar en cuenta que el auge de los mismos, surge casi paralelamente con el de los equipos de cómputo, *en especial con las computadoras personales* y el diseño e implantación de sistemas de red.

Debido a lo anterior, no existen investigaciones o estudios en México acerca de este tipo de productos; que se enfoquen en la necesidad y preocupación de los micro y pequeños empresarios por conocer a profundidad las características y demás aspectos relevantes del mercado en el que se desenvuelven; así como proyectar posibles cursos de acción para lograr un nivel competitivo sostenible a largo plazo.

Por lo tanto, la presente investigación se fundamenta en realizar todos aquellos estudios pertinentes, que den como resultado la información que permita llegar a determinar la *composición, características, comportamiento y estructura del sector de UPS* así como las posibles fuentes de ventaja competitiva para las empresas en cuestión

Para concluir, sólo cabe mencionar, el deseo de que esta investigación sea de utilidad para el sector de equipos de energía ininterrumpible y que ayude a las empresas involucradas en este giro a mejorar su productividad y éxito en el mismo.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. El Pensamiento Estratégico

En los negocios como en la guerra, el objetivo de la estrategia es poner a nuestro favor las mejores condiciones, juzgando el momento preciso para atacar o retirarse y siempre evaluando correctamente los límites del combate.

El pensamiento estratégico, provee a los miembros de una organización una visión compartida que ayude a superar conflictos organizacionales.

En concreto, el pensamiento estratégico, busca contestar algunas preguntas básicas para una empresa, como son:

● **¿Adónde quiere llegar?**

La organización debe definir correctamente todo lo que respecta a sus valores, su visión, su misión, sus metas y objetivos, que le brindarán una amplia perspectiva a futuro.

● **¿Dónde se encuentra ahora?**

Para realizar una serie de diagnósticos necesarios que determinen la situación real de la organización, es decir, el punto de partida del cual la empresa se proyecta hacia lo que quiere alcanzar.

● **¿Qué tiene que hacer para llegar a donde quiere?**

En este cuestionamiento, se determinarán las estrategias y los planes de trabajo a seguir para alcanzar las metas y los objetivos establecidos con anterioridad.

● **¿Cómo se avanza hacia las metas y los objetivos?**

Estableciendo mecanismos de control y de retroalimentación, que proporcionen una evaluación del desempeño y de la efectividad de las estrategias y planes aplicados para alcanzarlos.

Y por último:

● **¿Cómo y con qué va a ganarle la empresa a su competencia?**

El punto culminante de nuestra investigación, es decir, la determinación de una ventaja competitiva que preferentemente sea sostenible a un largo plazo, para asegurar el futuro éxito y el cumplimiento de la misión de la empresa.

### 2.2. Concepto de Estrategia

Como en el caso de muchos términos científicos, la palabra estrategia (del francés "*stratégie*" y del italiano "*strategia*") se deriva indirectamente de la palabra griega "*strategos*" (general del ejército); que no tiene la connotación de la palabra moderna.

La palabra griega equivalente a estrategia, probablemente se derive mejor de "Strategike episteme" (la visión del general) o de "strategon sophi" (la sabiduría del general).

Sun Tzu, el más antiguo de los estrategas (siglo IV A.C) y que durante 25 siglos ha influido en el pensamiento militar del mundo, no conoció el término planeación estratégica; él hablaba de la estrategia ofensiva, y entre los pasos que proponía, aseguraba que en el camino a la victoria estaban los siguientes:

- Conoce al enemigo y concóctete a ti mismo y, en cien batallas, no correrás jamás el más mínimo peligro.
- Cuando no conozcas al enemigo, pero te conozcas a ti mismo, las probabilidades de victoria o de derrota son iguales.
- Si a un tiempo ignoras todo del enemigo y de ti mismo, es seguro que estás en peligro en cada batalla.

La estrategia es, en la empresa de hoy, uno de los temas gerenciales más importantes y lo seguirá siendo. La estrategia empresarial, ha cambiado de ser una lucha clásica por lograr la mayor participación en el mercado, a una configuración de escenarios dinámicos de oportunidades de negocios que generen riqueza; y a proponer enfoques audaces para mantenerse en un nuevo mundo con constantes cambios.

Hay múltiples definiciones de estrategia, las cuales atienden a diversos enfoques propuestos por varios autores; todas ellas en esencia contienen elementos como:

- Consideración del mediano y largo plazo;
- Integración de metas y objetivos;
- Situación interna y externa; e
- Instrumentación de tácticas y planes de trabajo

A continuación mencionaremos algunas definiciones, que a nuestro parecer, describen en forma sencilla y concreta lo que es una estrategia:

*"La estrategia es un plan de acción que diseña la dirección de una empresa para el funcionamiento la misma".<sup>1</sup>*

*"Programa General para definir y alcanzar los objetivos de una organización; la respuesta de la organización a su entorno en el transcurso del tiempo".<sup>2</sup>*

*"Determinación de las metas y objetivos básicos de una empresa a largo plazo, la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para alcanzar dichas metas"<sup>3</sup>*

1 Thompson (1998:2)

2 Slater (1996:292)

3 Ibid (292)

## 2.3. Administración Estratégica

### 2.3.1. Origen

Las relaciones que hoy en día establecen los empresarios o gerentes entre sus negocios y las estrategias, son relativamente nuevas. No fue sino hasta la Segunda Guerra Mundial que surgió la idea de que la planeación estratégica y la aplicación de dichos planes (administración estratégica) podían lograr buenos resultados. Este amplio enfoque no se presentó de un día para otro, sino que fue evolucionando con el tiempo.

Alrededor de 1962 Alfred D. Chandler, un famoso historiador del mundo empresarial, subrayó tres elementos fundamentales en la administración estratégica:

- *“Los cursos de acción para alcanzar los objetivos;*
- *El proceso de búsqueda de ideas clave; y*
- *Cómo se formula la estrategia, y no sólo pensar qué resultará de ella”.*<sup>4</sup>

Con lo anterior, Chandler abandona el concepto convencional de que las relaciones entre las empresas y su entorno son un tanto estables y predecibles. Chandler desarrolla sus ideas por medio de métodos de la historia; y analizando el crecimiento y desarrollo de compañías como DuPont, General Motors, Standard Oil y Sears Roebuck.

Conforme fue evolucionando el concepto propuesto por Chandler, dos factores sobresalieron casi de inmediato:

- La planeación estratégica valía la pena, y era factible de aplicación en el mundo real de los negocios; pero
- El papel de los gerentes y/o empresarios al momento de implantar los planes estratégicos no estaba muy bien definido.

Todavía se necesitaba determinar la forma en que la dirección podría por medio de la estrategia atacar problemas centrales que enfrentaban las organizaciones. Con la necesidad de hacer frente a este tipo de problemática, la administración estratégica empieza a adquirir forma.

En 1978, Dan Schendel y Charles Hofer, crearon una definición de la administración estratégica, basada en que el diseño general de una organización puede explicarse sólo si se encuentran los conceptos de *“logro de objetivos”* y *“estrategia”* como factores clave dentro de la empresa.<sup>5</sup>

En síntesis se concentraron en definir cuatro aspectos fundamentales de la administración estratégica:

- Establecer las metas;
- Formular las estrategias;
- La administración de las tareas (dirección); y
- El control estratégico

*4 Chandler (1988:16)*

*5 Schendel (1978:18)*

### 2.3.2. Conceptualización

El objetivo central de la administración estratégica, es encontrar porqué algunas organizaciones logran el éxito y otras fracasan.

Ofrece a las organizaciones, una alternativa que les permite comprender el ambiente en que operan, cómo se encuentran internamente, y posteriormente, tomar las acciones pertinentes con base a esta valiosa información.

Lo anterior implica una serie de pasos a seguir, por medio de los cuales las organizaciones llegan a realizar un diagnóstico completo acerca de su posición y desempeño, situándose principalmente en tres lugares:

- El contexto Industrial;
- El contexto Nacional, y
- Los recursos, las capacidades y las estrategias de la compañía.

Esta serie de pasos, es decir, "el proceso de administración estratégica", ha sido conceptualizado bajo múltiples enfoques, que en esencia, contienen los mismos elementos.

### 2.3.3. Proceso

De acuerdo con los autores Charles W. L. Hill y Gareth R. Jones, el proceso de planeación estratégica puede ser desglosado en cinco componentes diferentes. Como se puede ver en la figura 2.1., estas cinco etapas son:

- Definición de la misión y las principales metas corporativas;
- Análisis del ambiente externo de la organización, para identificar oportunidades y amenazas;
- Análisis del ambiente interno de la organización, para identificar sus fortalezas y debilidades;
- La selección de estrategias que construyan las fortalezas de la organización y corrijan sus debilidades; así como las que toman ventaja de las oportunidades y contraatacan o previenen las amenazas. Y por último,
- La instrumentación de la estrategia.

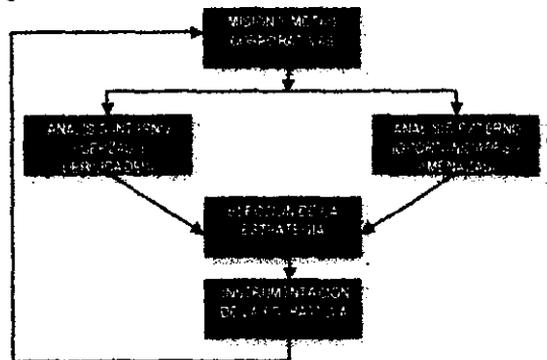


Figura 2.1.  
"Componentes del Proceso de Administración Estratégica" 6

La tarea de analizar el ambiente interno y externo de la organización, y de seleccionar una estrategia apropiada, es conocida generalmente como *formulación de la estrategia*.

En contraste, la instrumentación de la estrategia generalmente involucra un *diseño apropiado de la estructura organizacional y los sistemas de control*; todo esto, para aplicar la estrategia elegida.

En un enfoque tradicional, los cinco pasos o etapas en la administración estratégica, siguen determinado orden, es decir, el proceso comienza con la *declaración de la misión y las metas corporativas*. La determinación de la misión es seguida por el análisis externo, el interno y la elección de la estrategia. En la práctica, sin embargo, el proceso no siempre sigue la misma *secuencia*, debido a que no todas las estrategias pueden ser formuladas y planeadas, es decir, las organizaciones a veces se encuentran en situaciones que las obligan a formular estrategias emergentes.

A continuación daremos una breve explicación de cada una de las etapas:

### **1. Misión y Metas Corporativas.**

El primer componente del proceso de administración estratégica, es la definición de la misión y de las principales metas de la organización.

La misión y las metas corporativas de la empresa, proveen el contexto dentro del cual son formuladas las estrategias; o bien, dan los criterios contra los cuales son evaluadas las estrategias emergentes.

La misión establece el *porqué* existe la organización y cómo se debe de estar desempeñando.

Las metas corporativas por su parte, especifican lo que la compañía espera cumplir en un mediano o largo plazo.

### **2. Análisis Externo.**

El segundo componente de este proceso, es el análisis del ambiente externo en el que opera la organización.

El objetivo del análisis externo, es identificar las oportunidades y amenazas que existen o pueden llegar a surgir en el ambiente en el que se desenvuelve la organización.

Este análisis se realiza en tres dimensiones: en el ambiente de la industria donde participa la organización, en el ambiente nacional y en el ambiente mundial.

Analizar el ambiente de la industria, involucra la evaluación de la estructura competitiva de las empresas, es decir, la posición competitiva de la organización y la de sus principales rivales, así como el estado de desarrollo de la industria. Desde que muchos mercados se han convertido en mercados globales, analizar el ambiente de la industria, también significa la evaluación del impacto de la globalización sobre la competencia dentro de la misma.

Por otra parte, el análisis del ambiente nacional implica un examen del contexto del país en el que se desarrolla la compañía, lo que facilita la obtención de la ventaja competitiva.

Por último, el análisis del ambiente mundial, consiste en un examen económico, político, social, gubernamental, legal, internacional y tecnológico de los factores que pueden afectar a la organización.

### 3. Análisis Interno.

El análisis interno, tercer componente del proceso de administración estratégica, sirve para determinar las fortalezas y debilidades de la organización. Este diagnóstico involucra la identificación de la cantidad y calidad de los recursos disponibles en la empresa.

En esta etapa, se evalúan los factores claves del éxito, los cuales constituyen la diferencia entre las pérdidas y ganancias de una compañía; es decir, el éxito o el fracaso competitivo.

La identificación de factores clave del éxito es una consideración estratégica primordial, ya que pueden servir como piedras angulares para la construcción de la estrategia de la empresa.

Podemos encontrar varios tipos de factores clave del éxito, entre los que sobresalen los relacionados con:

- La Tecnología
- La Fabricación
- La Distribución
- La Mercadotecnia
- Las Habilidades
- La Capacidad Instalada de la Organización<sup>7</sup>

### 4. Elección de la estrategia.

El siguiente componente, implica la generación de una serie de estrategias alternativas derivadas de las fortalezas y debilidades internas; y de las oportunidades y amenazas externas.

El propósito del análisis de estos elementos (análisis SWOT o DOFA), es construir las fortalezas de una compañía a partir del aprovechamiento de las oportunidades del entorno; hacerle frente a las amenazas y corregir las debilidades de la organización.

Para escoger entre las estrategias alternativas generadas en base al análisis; la empresa debe evaluar cada una de ellas con relación a su capacidad de lograr las metas de la compañía.

### 5. Instrumentación de la Estrategia.

La instrumentación de la estrategia, puede desglosarse en cuatro componentes principales:

- Diseño apropiado de la estructura organizacional;

- Diseño de sistemas de control;
- Combinación de la estrategia, la estructura y los controles; y
- Administración del conflicto, las políticas y el cambio. (Ver figura 2.2.)

● **Diseño de la estructura organizacional.**

Para que la estrategia funcione, la organización necesita adoptar una estructura correcta. El diseño de la estructura implica la distribución de los recursos, las tareas, las responsabilidades y las decisiones dentro de la organización. Esto incluye la división de la empresa en áreas o departamentos y la distribución de la autoridad en los diferentes niveles jerárquicos de la compañía.

● **Diseño de sistemas de control.**

Además de la determinación de la estructura, una empresa también debe establecer un apropiado sistema de control organizacional. Aquí se decide, cómo se va a evaluar el comportamiento y las acciones de la empresa en cada una de las áreas. La organización también necesita decidir en este punto, qué clase de sistemas de recompensa e incentivos proporcionará a sus empleados.

● **Combinación de la estrategia, la estructura y los controles.**

Si la compañía quiere lograr el éxito, debe asegurarse que la estrategia elegida vaya de acuerdo a la estructura y los controles establecidos, y viceversa. En otras palabras, diferentes estrategias y diferentes ambientes, demandan distintos tipos de organización.

● **Administración del conflicto, las políticas y el cambio.**

Este último factor, se refiere a la capacidad de la organización para manejar aquellos conflictos que se presenten por la implantación de la estrategia, en relación al cambio que la misma puede representar y al papel que juegan las políticas ya establecidas en la organización en este caso.

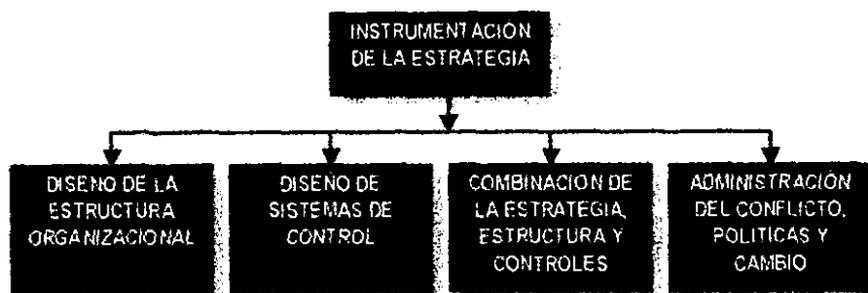


Figura 2.2.  
"Componentes de la Instrumentación de la Estrategia"<sup>9</sup>

## 2.4. Ventaja Competitiva

### 2.4.1. Concepto

Una vez expuesto el pensamiento estratégico y la administración estratégica, y teniendo las bases para comprender mejor el tema central de esta investigación; procederemos a explicar los principales conceptos acerca de la ventaja competitiva.

Podemos afirmar que una empresa tiene una ventaja competitiva, cuando cuenta con una mejor posición que sus rivales, para asegurarse los clientes y defenderse de las cinco fuerzas competitivas (que expondremos posteriormente).

El concepto de ventaja competitiva, debe ir más allá de su significado, y de la forma en que determinadas acciones la crean o la destruyen; debe abarcar un sentido todavía más amplio: la razón por la cual algunas organizaciones prosperan y otras fracasan.

La ventaja competitiva puede definirse *"como la capacidad o circunstancia que permite que una empresa sea superior en el sector en el que participa, es decir, en el ambiente en el que se desenvuelve."*<sup>9</sup>

Esta ventaja puede ser de orden superior o inferior, dependiendo de qué tan sostenible puede ser la misma. En esta investigación se busca obtener una ventaja competitiva de orden superior; es decir, aquella que sea sostenible a un mediano o largo plazo.

Partamos de la base, de que la unidad esencial para comprender la competencia es el sector; el cual puede definirse como:

*"...un grupo de competidores que fabrican productos o prestan servicios y compiten directamente unos con otros."*<sup>10</sup>

La ventaja podrá ser sostenible, de acuerdo a la estrategia competitiva que se adopte y que sea apropiada para este sector.

Porter ofrece un modelo de cuatro posibles estrategias genéricas; las cuales representan cada una, formas muy distintas de competir.

### 2.4.2. Tipos de Ventaja Competitiva

Porter describió la estrategia competitiva, como las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria. Estas acciones se consideran como la respuesta a las cinco fuerzas competitivas, que el autor indicó como determinantes de la naturaleza y el grado de competencia que rodean a una empresa.

9. Steyer (1986:151)

10. Porter (1981:63)

Porter identificó tres estrategias genéricas que podían usarse individualmente o en conjunto, para crear en el largo plazo esa posición defendible que superara el desempeño de los competidores en una industria. Estas estrategias son:

- El liderazgo en bajos costos totales
- La diferenciación
- El enfoque en un nicho

A continuación se muestra el modelo de Porter en el cual se presenta una combinación de las anteriores: (Ver figura 2.3.)

- **LIDERAZGO EN COSTOS.** Puede definirse como una forma de competir, concentrándonos a ofrecer varios tipos de productos o servicios de buena calidad sin llegar a superior, a un precio bajo, atendiendo al mercado amplio.
- **DIFERENCIACIÓN.** En esta estrategia se pueden ofrecer, a la porción amplia del mercado, una amplia gama de productos o servicios, de alta calidad a precios superiores.
- **ENFOQUE EN UN NICHO CON ESTRATEGIA DE BAJOS COSTOS.** En este punto, nos enfocamos a un nicho ofreciendo un producto o servicio estándar, de tipo normal, al precio más bajo.
- **ENFOQUE EN UN NICHO CON ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN.** En donde, como su nombre lo indica, se enfoca a un segmento del mercado, con un tipo especializado de producto o servicio, de alta calidad a precios superiores.

		VENTAJA COMPETITIVA	
		COSTO INFERIOR	DIFERENCIACIÓN
A M B I T O  C O M P E T I T I V O	MERCADO AMPLIO	LIDERAZGO EN COSTOS	DIFERENCIACIÓN
	SEGMENTO	ENFOQUE EN UN NICHO CON BAJO COSTO	ENFOQUE EN UN NICHO CON DIFERENCIACIÓN

Figura 2.3.  
"Estrategias Genéricas"

Las estrategias genéricas, ponen en claro que no hay un tipo de estrategia que sea apropiada para todos los sectores, aunque pueden coexistir diferentes estrategias con todo éxito en muchos sectores.

### 2.4.3. Las Cinco Fuerzas de Porter.

Un enfoque muy popular para el diseño de la estrategia corporativa ha sido el propuesto en 1980 por Michael Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*<sup>12</sup>.

Como podemos apreciar en la figura 2.4., el punto de vista de Porter, es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a estas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

1. **Amenaza de entrada de nuevos competidores.** El mercado o el segmento no es atractivo, cuando las barreras de entrada son fáciles de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado.
2. **La rivalidad entre los competidores.** Será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos, cuando los competidores estén bien posicionados y los costos fijos sean altos, pues constantemente la empresa se enfrentará a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.
3. **Poder de negociación de los proveedores.** Un mercado o segmento no será atractivo, cuando los proveedores estén muy bien organizados, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada, si los insumos que suministran son claves, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. Por otra parte, debe considerarse si es que al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia adelante.
4. **Poder de negociación de los compradores.** Un mercado o segmento no será atractivo, cuando los clientes están muy bien organizados o el producto tenga varios o muchos sustitutos. A mayor organización y conocimientos de los compradores, mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, mayor calidad y mayor servicio; y por consiguiente, la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás.
5. **Amenaza de ingreso de productos sustitutos.** Un mercado o segmento no es atractivo, si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos, reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.<sup>13</sup>

12 *op. cit.* (1980:22)

13 HALL (1985:68-70)

## LAS CINCO FUERZAS QUE GUÍAN LA COMPETENCIA INDUSTRIAL

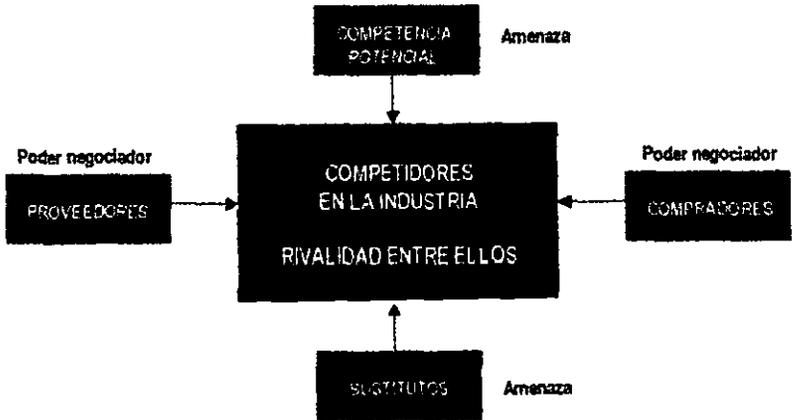


Figura 2.4.  
"Las Cinco Fuerzas de Porter" <sup>14</sup>

Por otro lado, Porter identificó seis barreras de entrada que podían usarse para crear una ventaja competitiva:

1. **Economías de Escala.** En los sectores industriales en los que sus altos volúmenes les permiten reducir sus costos, hacen que se le dificulte a un nuevo competidor entrar con precios bajos. Sin embargo, la caída de las barreras geográficas y la reducción del ciclo de vida de los productos, nos obliga a evaluar si la búsqueda de economías de escala en mercados locales, nos resta flexibilidad y nos hace vulnerables frente a competidores más ágiles que operan globalmente.
2. **Diferenciación del Producto.** Supone que si una corporación diferencia y posiciona fuertemente su producto, una compañía que trate de penetrar este sector deberá hacer cuantiosas inversiones para poder competir. Hoy la velocidad de imitación con la que reaccionan los competidores o las mejoras al producto existente, buscando crear una calidad más alta, erosionan esta barrera.
3. **Inversiones de Capital.** Considera que si la corporación tiene fuertes recursos financieros, tendrá una mejor posición competitiva frente a competidores más pequeños, permitiéndole sobrevivir más tiempo que éstos, invertir en activos que otras compañías no pueden adquirir, proyectarse a un alcance global o ampliar el mercado nacional; e influir sobre el poder político de los países o regiones donde opera.

4. **Desventaja en Costos independientemente de la Escala.** Ocurre, cuando compañías establecidas en el mercado tienen ventajas en costos, *las cuales no pueden ser superadas por competidores potenciales.* Estas ventajas pueden ser las patentes, el control sobre fuentes de materias primas, *la localización geográfica o los subsidios del gobierno.* Para aplicar esta barrera, la compañía dominante utiliza su ventaja en costos para invertir en campañas promocionales, en el *rediseño del producto para evitar el ingreso de sustitutos* o en nueva tecnología para su fabricación.
  
5. **Acceso a los Canales de Distribución.** En la medida en que los canales de distribución estén bien atendidos por firmas establecidas; los nuevos competidores deben convencer a los distribuidores que acepten sus productos. Lo anterior, se realiza mediante la *reducción de precios y aumento de los márgenes de utilidad del canal, compartir los costos de promoción del distribuidor, comprometerse en mayores esfuerzos promocionales en el punto de venta, etc., lo cual reducirá las utilidades de la compañía entrante.*

Cuando no es posible penetrar los canales de distribución existentes, la compañía entrante invierte en su propia estructura de distribución; teniendo como ventaja crear nuevos sistemas de distribución y apropiarse de parte del mercado.
  
6. **Política Gubernamental.** Las políticas gubernamentales pueden limitar o impedir la entrada de nuevos competidores expidiendo leyes, normas y requisitos. Los gobiernos fijan normas sobre el control del medio ambiente o sobre los requisitos de calidad y seguridad de los productos, lo que implica grandes inversiones de capital y/o tecnología. Además, alertan a las compañías existentes sobre la llegada o las intenciones de contrincantes potenciales.

### 2.4.1. Determinantes de la Ventaja Competitiva (EL DIAMANTE)<sup>15</sup>

Los determinantes de la ventaja competitiva para un sector en una nación son cuatro atributos genéricos, junto con dos importantes variables que conforman el entorno en el que han de competir las empresas y que fomentan o entorpecen la creación de la ventaja competitiva. (Ver figura 2.5.)

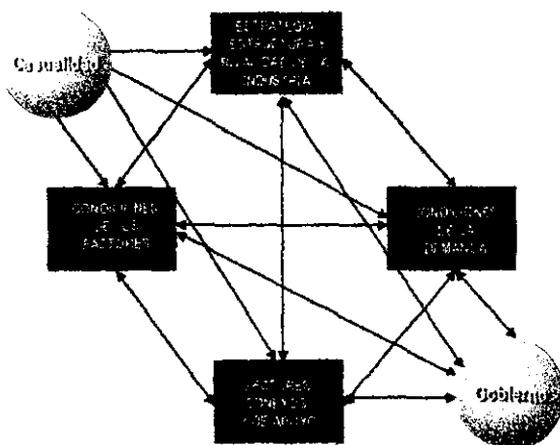


Figura 2.5.  
"El Diamante"<sup>16</sup>

<sup>15</sup> op. cit. (1991:186-210)  
<sup>16</sup> op. cit. (282)

#### 2.4.4.1. Condiciones de los factores

En este determinante se analiza la posición de la nación en lo que concierne a cinco categorías genéricas:

- **Los Recursos Humanos.** En tanto a la cantidad, capacitación y costo del personal, incluida la dirección.
- **Recursos Físicos.** La abundancia, calidad, accesibilidad y costo de la tierra, agua, yacimientos, minerales, reservas madereras, fuentes de energía, zonas pesqueras y otros recursos materiales. También pueden considerarse las condiciones climatológicas, la localización geográfica y el tamaño de la nación.
- **RECURSOS DE CONOCIMIENTO.** La dotación que la nación posea de conocimientos científicos, técnicos y de mercado que importen para los bienes o servicios de que se traten
- **RECURSOS DE CAPITAL.** La cuantía y el costo del capital disponible para financiar la industria.
- **INFRAESTRUCTURA.** El tipo, calidad y costo para los usuarios de la infraestructura disponible y que afecte a la competencia.

La mezcla de los factores empleados, lo que se conoce como proporciones de los factores, difiere notablemente de unos a otros sectores.

Las empresas de un sector, consiguen ventaja competitiva si poseen factores de bajo costo o de calidad singularmente elevada; es decir, la ventaja competitiva que se deriva de la condición de los factores, depende del grado de eficiencia y efectividad con que se despliegan.

#### 2.4.4.2. Condiciones de la demanda

La influencia más importante en las condiciones de la demanda sobre la ventaja competitiva, se produce mediante la combinación y el carácter de las necesidades del comprador local, es decir, la demanda interior de la empresa. La composición de la demanda interior conforma el modo en que las empresas perciben, interpretan y dan respuesta a las necesidades del comprador.

Se consigue ventaja competitiva en sectores o segmentos sectoriales donde la demanda interior brinda a las empresas una imagen de las necesidades del comprador más clara o temprana que la que pueden tener sus rivales. También se consigue ventaja, si los compradores locales presionan a las empresas para que innoven más rápido y alcancen ventajas competitivas más refinadas.

La importancia del mercado doméstico, es decir, la demanda interior, requiere de mayor atención. Las empresas están mejor capacitadas para detectar, comprender y actuar de acuerdo con las necesidades de los compradores en su mercado doméstico, y tienden a sentirse más seguras. Todo lo anterior, nos acerca a un tipo idóneo de comprador que tiene importancia decisiva en la ventaja competitiva.

### **2.4.4.3. Sectores conexos y auxiliares**

El tercer determinante de la ventaja, es la presencia de sectores proveedores o sectores conexos que sean competitivos. La presencia en una nación de sectores proveedores internacionalmente competitivos crea ventaja, de diferentes maneras.

La primera de ellas, es el acceso eficaz, rápido y a veces preferencial a los insumos más rentables con relación a su costo. No obstante, el mero acceso o disponibilidad de maquinaria o insumos, no es el beneficio más significativo que puede extraerse de un sector proveedor.

Más significativamente, es la ventaja que los proveedores pueden aportar en lo concerniente a una coordinación continuada, es decir, la forma en que los enlaces entre las cadenas de valor de las empresas y sus proveedores son importantes para la ventaja competitiva.

Otro beneficio importante, estriba en el proceso de innovación y perfeccionamiento. La ventaja competitiva puede emerger de una estrecha relación de trabajo entre proveedores y el sector. Los proveedores ayudan a las empresas a detectar nuevos métodos y oportunidades para la aplicación de tecnología más avanzada. Además, las empresas consiguen un rápido acceso a información, a nuevas ideas y percepciones, y a las innovaciones de los proveedores, entre otras cosas.

Por otra parte, en lo que se refiere a los sectores conexos, la presencia de sectores competitivos que guardan conexión unos con otros lleva frecuentemente al nacimiento de nuevos sectores competitivos. Sectores conexos, son aquéllos en que las empresas pueden coordinar o compartir actividades de la cadena de valor, o bien los que comprenden productos que son complementarios.

La presencia en un país de un sector conexo internacionalmente acreditado, brinda muchas oportunidades para el flujo de información y los intercambios técnicos, de forma muy semejante a los proveedores. La proximidad y similitud cultural facilitan en gran manera el intercambio.

La presencia de un sector conexo incrementa también las probabilidades de que se detecten nuevas oportunidades en el sector; además, abre una fuente de nuevas incorporaciones al sector, que traerán consigo un nuevo enfoque de la competencia.

### **2.4.4.4. Estrategia, Estructura y Rivalidad de la Industria**

El cuarto determinante de la ventaja competitiva, es el contexto en que se crean, organizan y dirigen las empresas. Al hablar de este cuarto determinante, nos enfocamos a las estrategias de las empresas domésticas (empresas que se encuentran en el sector, empresas locales), en donde algunos de los aspectos más importantes consisten en una determinación clara y concreta de los sectores y segmentos existentes para un adecuado enfoque de recursos; así como una presión por parte de la rivalidad doméstica como fuente para crear ventaja competitiva.

Al hablar de la estructura de la industria, nos referimos a ciertas estructuras del mercado por el lado de la oferta, que se relacionan directamente con la ventaja competitiva.

Los oligopolios por ejemplo, son los que imponen mayor nivel de competencia debido a que son pocas organizaciones, con grandes porciones del mercado y grandes recursos. Puede decirse, que los sectores de este tipo son los más competitivos, ya que ejercen un alto nivel de presión entre ellos.

La rivalidad doméstica no sólo motiva a innovar formas de creación de ventaja competitiva; también busca crear una ventaja competitiva de orden superior.

Además, en el proceso de esta rivalidad doméstica, el ensayar nuevos y múltiples enfoques alternativos, llevan a la posibilidad de crear una gama de productos que cubren muchos segmentos; es decir, puede existir una tendencia hacia la integración horizontal.

Por otra parte, resulta importante la buena coordinación de todas las metas de cada uno de los integrantes de la organización para lograr ventaja competitiva, no olvidando la importancia de la motivación y el compromiso.

#### **2.4.4.5. El Papel de la casualidad**

Los acontecimientos casuales, muchas veces desempeñan un papel estelar en la determinación de ventajas competitivas; es por eso que han sido incluidos en el diamante.

Las casualidades son incidentes que tienen poco que ver con las circunstancias de una nación y que frecuentemente están, en gran parte, fuera del control y de la capacidad de las empresas o del Gobierno Nacional. Algunos ejemplos de particular importancia por su influencia en la ventaja competitiva son:

- "Actos de pura invención;
- Importantes avances tecnológicos;
- Discontinuidad en costos de insumos;
- Cambios en mercados financieros o en tipos de cambio;
- Alzas insospechadas de la demanda mundial o regional;
- Decisiones políticas de Gobiernos extranjeros; y
- Las Guerras".<sup>17</sup>

Los acontecimientos casuales son importantes porque crean discontinuidades que proporcionan algunos cambios en la posición competitiva; pueden anular las ventajas de los competidores ya consolidados y crear la oportunidad para que nuevas empresas ocupen sus puestos.

Además, desempeñan parcialmente su papel al alterar las condiciones en el "diamante". Los cambios importantes en los costos de los insumos o en los tipos de cambio, crean desventajas en los factores, las cuales traen como consecuencia períodos de innovación significativa.

Vistas desde esta perspectiva, las guerras por ejemplo, pueden elevar el nivel y la urgencia de las inversiones científicas y perturbar las relaciones con los clientes. Por lo que los acontecimientos casuales, desde este enfoque, son una fuerte determinante de ventaja o desventaja competitiva.

#### 2.4.4.6. El Papel del Gobierno

El gobierno puede influir positiva o negativamente en cada uno de los cuatro determinantes y verse influido por ellos.

Las condiciones de los factores por ejemplo, se ven afectadas por los subsidios, la política respecto a los mercados de capital, la política educativa y otras intervenciones del mismo tipo.

Hablando de las condiciones de la demanda, los entes gubernamentales establecen normas o reglamentos locales concernientes al producto, que delimitan las necesidades de los compradores o influyen sobre ellas.

Por otro lado, el Gobierno también suele ser un comprador importante de muchos productos de una nación. La forma en que se desempeñe en este papel de comprador, puede ayudar o perjudicar a la industria de la nación.

Refiriéndonos al tercer determinante, el Gobierno puede moldear las circunstancias de los sectores conexos y de apoyo de incontables maneras, tales como el control de los medios publicitarios o el establecimiento de normas para los servicios de apoyo.

La política gubernamental también influye en la estrategia, estructura y rivalidad de la industria, por medio de mecanismos como la regulación de los mercados de capitales y la política fiscal, entre otros.

En esencia, el sistema de determinantes de la ventaja competitiva nacional es una teoría de inversión e innovación. Conseguir ventaja, exige en primer lugar, un nuevo enfoque de la forma de competir, ya sea para detectar y luego explotar una ventaja en los factores, descubrir un segmento que no esté bien atendido, crear nuevas características para el producto, o cambiar el proceso mediante el cual se fabrica.

## III. MARCO REFERENCIAL

### 3.1. Sector de Cómputo

La tecnología de la información o la industria del cómputo, es relativamente nueva en el mundo; sin embargo, este increíble sector ha revolucionado y rediseñado las expectativas, los sueños y hasta el destino social y profesional de las personas.

Al mismo tiempo; el tamaño mundial, la visión y el impacto de la tecnología de la información nunca había sido tan apreciado como en este último medio siglo.

Constantemente, surgen numerosas dudas de cómo ha ido penetrando y dominando de manera vertiginosa todos los mercados mundiales esta nueva tecnología.

¿Qué tan grande es este mercado? y ¿Cómo afecta a las compañías, los individuos, las economías, el empleo, etc.?

En busca de una respuesta, WITSA (World Information Technology and Services Alliance), una reconocida asociación que representa a los grupos más importantes en tecnología a escala mundial; le encargó a IDC, firma analista de amplio prestigio, la elaboración del estudio "*The Digital Planet: The Global Information Economy*" (El planeta digital: la economía global de la información).<sup>1</sup>

Esta firma, aplicó la investigación en 50 países, entre ellos México, que en conjunto, representan el 98% del gasto mundial en tecnología de información y el 97% del PIB global.

El estudio revela que la economía de la información no es una vaga abstracción, sino una auténtica y poderosa fuerza económica que contribuye con el 6% del PIB global en la economía mundial.

Por otra parte, la investigación sugiere que las naciones deben contemplar dentro de su visión estratégica, la construcción de una infraestructura de cómputo para el futuro, debido al auge de este tipo de tecnología.

"Planeta digital", también se enfocó a dar resultados sobre el impacto social de las computadoras; y hace hincapié en las grandes transformaciones de cómo se vive, se trabaja y se aprende actualmente, justo frente al monitor.

Y es que, una vez que alguien posee una computadora, presta atención al mundo. De hecho, resultados arrojados por el estudio indicaron que a finales del año 2000 habría 100 millones de personas conectadas a Internet y se estimaron 320 millones para el 2002.

También se afirma, que el gasto en tecnología de información es un elemento de importancia crítica para la economía mundial, ya que son muchísimos los productos accesorios de sectores relacionados con el mismo.

En concreto, nos atrevemos a afirmar que la explosión de la tecnología de información en el ámbito mundial, atraviesa las barreras tradicionales. Los gastos en computadoras han aumentado en todas las economías alrededor del mundo durante los últimos cinco años, sin importar las tasas de crecimiento de la población o del PIB.

De 1992 a 1997, las regiones de Asia, América Latina y Europa Oriental, mostraron ser los mercados de gastos en computadoras de más rápido crecimiento.

Pero, ¿Cómo se encuentra este sector en nuestro país? Esta pregunta la contestaremos a continuación.

## **3.2. Sector Cómputo en México**

### **3.2.1. Evolución**

El sector de cómputo en México, comienza a surgir a mediados de la década de los 40's, cuando empresas como IBM ponen su atención en el mercado mexicano como un gran nicho lleno de oportunidades; sin embargo, la primera computadora en nuestro país es instalada hasta el año de 1958.

México se enfrenta a un cambio tecnológico con la llegada de las computadoras. Empresas como Olivetti Mexicana y Unisys, empezaron a utilizar y comercializar equipo de registro de datos con las tarjetas perforadas y las cintas magnéticas.

No es sino hasta la década de los sesentas cuando realmente se establecen las condiciones favorables para la creación de la industria de la computación en México.

Cada vez se hacía más evidente que este nuevo sector crecería en forma exponencial en las siguientes décadas; y que este crecimiento se vería seriamente influenciado por los Estados Unidos, país donde la moda de la computación empezaba a rendir frutos.

Durante las décadas de los 70's y 80's, esta evolución transcurrió con la entrada de unas cuantas empresas al país, las cuales se dedicaban a la fabricación y comercialización de equipos de procesamiento de datos.

Sin embargo, México, un país conservador por excelencia, fue muy renuente al cambio de tecnología, y sólo se limitaba a observar la entrada de la misma.

Únicamente, empresas de gran tamaño y prestigio decidieron tomar el riesgo y utilizaron un poco de estos nuevos equipos; sobre todo aquellas organizaciones que requerían grandes espacios para el almacenamiento de información.

Para 1975 y de acuerdo con datos tomados del libro "Las computadoras en México"<sup>2</sup>; en Estados Unidos ya se usaban computadoras en la gran mayoría de las empresas medianas y grandes (aproximadamente en el 90%); mientras que en las compañías mexicanas del mismo tamaño, la penetración de las computadoras alcanzaba apenas un 32%.

Pero, en el sector de empresas pequeñas, y en el de los particulares, esta tecnología no estaba disponible. En primer lugar, por el desconocimiento de los beneficios y la incertidumbre de su operación; y en segundo lugar, el acceso a estos equipos era demasiado costoso para estos mercados.

Sin embargo, a mediados de la década de los 80's, se produce un gran avance en la tecnología de la información y las comunicaciones. Se lanza al mercado la computadora personal, considerada como la solución excepcional para los mercados desatendidos; especialmente enfocada para pequeñas organizaciones y para usuarios particulares, con necesidades básicas de procesamiento de datos.

En Estados Unidos a partir del lanzamiento de estos nuevos equipos, el flujo en la industria de la computación se convirtió en un torrente. Para el año de 1989 el 85% de las micro empresas estadounidenses ya contaban con por lo menos una computadora personal; sin mencionar a las organizaciones medianas y grandes, que en conjunto habían adquirido un porcentaje considerable de estos equipos.<sup>3</sup>

En México la introducción de la PC no tuvo tanto impacto como en el país del norte, ya que aunque fue casi al mismo tiempo, el conocimiento y la proyección no fueron iguales.

Las empresas pioneras en utilizar esta tecnología en nuestro país; fueron las tiendas de autoservicio, los laboratorios químicos y las instituciones bancarias.

Con la entrada de la computadora personal, empresas de alto prestigio mundial en el sector del cómputo, pusieron sus ojos en nuevos mercados como México, para que finales de los 80's y los primeros años de la década de los 90's, entraran a nuestro país empresas como:

- Hewlett Packard. Llegando a México a finales de 1987 y estableciéndose en el Distrito Federal.
- Lanix Technology. Se constituye a finales de 1990, instalando sus oficinas en Hermosillo Sonora.
- Compaq Computer. Inicia operaciones en el año de 1991, estableciendo sus oficinas en el Distrito Federal
- Apple Computer. Introduce sus productos a nuestro país a mediados de 1992 en el Distrito Federal, como Apple Computer México, S.A. de C.V.
- Acer Computec. Entrando al mercado mexicano en el año de 1994 y estableciendo sus oficinas principales en el Distrito Federal. Dándose cuenta de la importancia que el mercado mexicano tenía sobre el resto de Latinoamérica, cambia su nombre de Acer Latinoamérica a Acer Computec División México; S.A. de C.V.

Con estas nuevas organizaciones y las ya establecidas en el mercado, comienza una campaña de conocimiento y promoción de los equipos de cómputo encabezados por las computadoras personales.

Lo anterior dio como consecuencia que en 1995 aumentara en un 22% la compra de computadoras en México; crecimiento que se vio beneficiado con la entrada de internet en ese mismo año.

Datos reportados por el Censo Económico del INEGI, informaron que en 1999, 1 de cada 6 dueños de una computadora personal estaban conectados a la red, sin contar el gran número de Cybercafés establecidos en los últimos años.

No obstante, este incremento ha sido frenado por varias razones:

1. El miedo de los usuarios a contagiarse de virus;
2. El miedo de los padres de familia al contenido de la red y su fácil acceso;
3. El costo del servicio; y
4. La saturación de líneas telefónicas.

Sin embargo, el INEGI calculó que para finales del año 2001, esta cifra de usuarios, por lo menos se verá triplicada.

Por otro lado, el Censo Económico también arrojó cifras relacionadas con las micro empresas. En 1999 el 74% de ellas, contaban ya con una computadora personal por lo menos; sin mencionar el gran volumen que en conjunto habían adquirido las medianas y grandes organizaciones.

### **3.2.2. Empresas Comercializadoras**

En el apartado anterior, citamos algunas de las principales empresas fabricantes de equipo de cómputo en México. Ahora, particularicemos un poco en las empresas comercializadoras de nuestro país; debido a que generalmente, estas mismas brindan el servicio de comercialización y mantenimiento de equipo de respaldo; objeto de nuestro estudio.

De acuerdo a información proporcionada por el Censo Económico del INEGI 1999 y por la base de datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; en nuestro país existen aproximadamente 3690 empresas dedicadas a la comercialización de equipo de cómputo.

En la cifra anterior se incluyen una minoría que fabrica y comercializa aquí en México, y quedan excluidas aquellas organizaciones, como tiendas de autoservicio, que dedicadas a un giro de comercialización en general, llegan a vender este tipo de equipos sin ser su actividad específica.

Estas 3690 empresas están distribuidas por toda la república y concentradas principalmente en las ciudades de Monterrey, Guadalajara, Hermosillo, y por supuesto el Distrito Federal.

De este número de organizaciones, y de acuerdo al número de personal contratado<sup>4</sup>, el 2% de las mismas se encuentran clasificadas en el rango de grandes empresas, el 16% son medianas, el 39% son pequeñas, y por último, el 43% son micro empresas. (Ver figura 3.1.)

## EMPRESAS COMERCIALIZADORAS EN MÉXICO

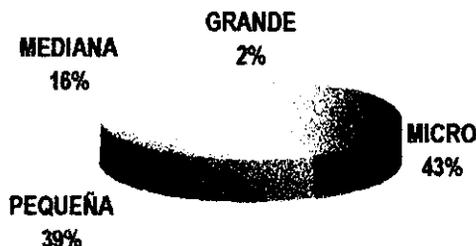


Figura 3.1. "Empresas comercializadoras en México"

Enfocándonos al Distrito Federal; de acuerdo a datos proporcionados por la Cámara de Comercio, Servicios y Turismo de la Ciudad de México; en el giro No 34 denominado como venta y servicios para computadora y accesorios; se encuentran registradas 570 empresas, es decir, el 15% de todas las empresas de la República Mexicana.

Este 15% (las 570 empresas del Distrito Federal), con el mismo patrón de clasificación, arrojan que el 2% son empresas grandes, el 22% medianas y el 76% restante son micro y pequeñas empresas. (Ver figura 3.2.)

## EMPRESAS COMERCIALIZADORAS EN EL D.F.



Figura 3.2. "Empresas Comercializadoras en el Distrito Federal"

Por otra parte, solamente el 12% (68 empresas) contempla dentro de sus servicios la comercialización y reparación de equipos de respaldo. Cabe mencionar que en esta cifra no se encuentran contempladas aquellas empresas grandes que se dedican única y exclusivamente a comercializar y reparar equipos de respaldo; y de las cuales entraremos en detalle más adelante en esta investigación. (Ver figura 3.3.)

<sup>4</sup> Clasificación publicada por la SECTI de acuerdo a ventas anuales y personal contratado.

## EMPRESAS EN EL D.F.



Figura 3.3. "Composición de las empresas del Distrito Federal"

En este punto, llegando a estas 68 empresas, el 93% de las mismas (63 empresas) son micro y pequeñas, dejando el 7% restante (5 organizaciones) a las empresas medianas dedicadas a este giro. (Ver figura 3.4.)

## EMPRESAS DE UPS's EN EL D.F.



Figura 3.4. "Empresas dedicadas a los UPS's en el Distrito Federal"

### 3.3. Sistemas de Energía Ininterrumpible

Los usuarios de equipos electrónicos, incurren frecuentemente en costos por daños a sus inversiones, causados por múltiples razones, que crean un mercado para sistemas de respaldo, que eviten este tipo de problemas.

#### 3.3.1. Problemas que se presentan en los equipos electrónicos

A continuación se enlistan los principales problemas que pueden presentar los equipos electrónicos, y que en la corriente comercial (corriente de CFE) y causando múltiples daños a la carga crítica (los equipos que alimenta).

### 3.3.1.1. Sobretensiones

Las sobretensiones son un aumento en el voltaje que alimenta el equipo eléctrico. Las sobretensiones frecuentemente pasan desapercibidas y duran 1/120 de segundo, pero son mucho más comunes y destructivas de lo que se cree.

Un equipo eléctrico está experimentando sobretensiones de diferentes potencias en forma constante, algunas de ellas pueden ser absorbidas por la misma fuente de alimentación; mientras que otras, dañan severamente los equipos hasta dejarlos inservibles.

En la era de las computadoras, la demanda de electricidad frecuentemente es mayor que la capacidad de los sistemas de energía eléctrica, lo cual hace que el suministro eléctrico se vuelva inestable.

Las redes de distribución sobrecargadas por tanta demanda, pueden generar sobretensiones potentes o una serie de sobretensiones.

Las fuentes locales también pueden generar sobretensiones; por ejemplo, si algún vecino enciende un motor eléctrico y consume mucha corriente, esto hace que la carga de energía de las casas cercanas se altere.

También los rayos pueden enviar una tremenda sobretensión a lo largo de las líneas eléctricas con las cuales hacen contacto, y pueden dañar los equipos que estén conectados a las tomas de corriente cercanas.

### 3.3.1.2. Ruido de línea

El término «ruido de línea» se refiere a fluctuaciones aleatorias, impulsos eléctricos que son conducidos junto con la corriente normal.

Cuando se encienden luces, el refrigerador, la impresora, se trabaja cerca de una estación de radio o durante una tormenta eléctrica; todos pueden introducir ruido de línea en los sistemas.

Muchas veces se percibe «nieve» (pequeñas rayitas en la imagen de una TV) que aparece cuando se usa una licuadora o secadora de cabello al mismo tiempo. Esa nieve es el ruido de línea que está siendo transmitido al sistema eléctrico y está entrando a la TV.

La interferencia de ruido de línea puede producir muchos síntomas diferentes, dependiendo de la situación en particular.

El ruido puede introducir variaciones y errores en los programas y archivos, los componentes de las unidades de disco duro se pueden dañar, los monitores pueden mostrar la interferencia como «estática» o «nieve» y los sistemas de audio pueden experimentar niveles de distorsión.

### 3.3.1.3. Caídas de tensión

Las caídas de tensión son periodos de bajo voltaje en las líneas eléctricas, que pueden causar que las luces brillen menos intensamente, y los equipos fallen.

También conocidas como caídas de voltaje, son el problema de alimentación más común, ya que representan el 87% de todas las perturbaciones de energía eléctrica.

Las caídas de tensión suceden principalmente, cuando las empresas de electricidad reducen su salida de voltaje, debido a que se encuentran sobrecargadas por la creciente demanda por parte de los consumidores; o bien, cuando las líneas eléctricas sufren algún daño o deterioro.

Localmente, los equipos que toman cantidades masivas de energía, tales como secadoras de cabello, acondicionadores de aire o impresoras láser; pueden causar caídas de tensión momentáneas.

Los subvoltajes, también llamados de esta forma, frecuentemente son seguidos por sobrevoltajes o «picos», los cuales son dañinos para las computadoras; ya que tienden a freír los componentes electrónicos, y en ocasiones, hasta producir incendios.

Las caídas de tensión obligan a las fuentes de alimentación y otros componentes internos a trabajar más duro para realizar su función; si son de larga duración, pueden destruir los componentes eléctricos, alterar los datos y dañar los equipos.

### 3.3.1.4. Apagones

Cualquier interrupción del suministro eléctrico, sea temporal o no, producirá un corte de alimentación que puede dañar los equipos y ocasionar pérdidas de datos.

¿Qué origina un apagón? Lo primero que se viene a la mente son los climas violentos, pero hay muchas otras causas.

Las redes de distribución eléctrica sobrecargadas, los accidentes de automóviles que derriban las líneas eléctricas, los terremotos, rayos, animales y el error humano, son todos posibles causantes de apagones.

Las pérdidas de alimentación, pueden hacer que los usuarios de las computadoras pierdan horas de trabajo cuando sus sistemas se apagan repentinamente.

Los apagones también pueden dañar las unidades de disco duro, y por consiguiente, ocasionar la pérdida de todos los datos de un sistema. Aún peor, cuando la energía regresa, frecuentemente ésta viene con picos posteriores que pueden causar más daños.

### 3.3.2. Concepto

Para responder a los problemas citados con anterioridad, el Sistema de Energía Ininterrumpible (UPS), es un sistema especialmente diseñado para ser instalado entre la red eléctrica y las cargas críticas de alimentación.

El Sistema de Energía Ininterrumpible es una interfase entre la red comercial y la carga o cargas críticas. Su función consiste en eliminar las imperfecciones de alimentación, incluidos los cortes o micro cortes de energía, cuya duración esté dentro de los límites de autonomía de las baterías.

En otras palabras, es un dispositivo que tiene la función de mantener condiciones de voltaje y frecuencia de muy alta calidad; bajo cualquier condición o ambiente eléctrico.

Los sistemas de energía ininterrumpible son conocidos por muchos nombres, entre los cuales destacan:

- UPS. Uninterrumpible Power Supply (No-Breake)
- SFI. Sistema de Fuerza Ininterrumpible
- SEI. Sistema de Energía Ininterrumpible
- SAI. Sistema de Alimentación Ininterrumpible.

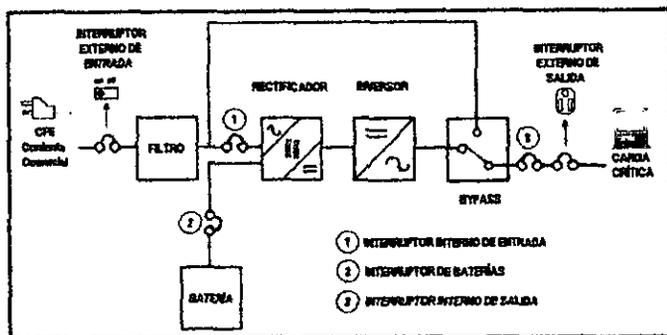


Figura 3.5. "Diagrama Técnico de un UPS" 5

### 3.3.3. Partes del UPS

Como puede apreciarse en la figura No 3.5., la cual representa el esquema técnico del no - Breake, las principales partes del Sistema de Energía Ininterrumpible son las siguientes:

- Filtro
- Rectificador
- Inversor
- Bypass
- Bateria(s)
- Interruptores Internos
- Interruptores Externos

### 3.3.4. Funcionamiento

El UPS opera como sigue:

El rectificador/cargador, tiene la función de conectar el voltaje a la Corriente Directa. La Corriente Directa alimenta al Inversor y mantiene cargados el Banco de Baterías.

El Inversor convierte la energía de la Corriente Directa a Corriente Alterna, de una manera controlada y con calidad. Posteriormente, escoge la mejor línea para la Carga Crítica; ya sea la línea de reserva o la del inversor, dependiendo del caso.

El banco de baterías opera únicamente en Bypass de la energía comercial, es decir, cuando ésta falla o se interrumpe.

En palabras más simples, y explicado parte por parte, un UPS funciona de la siguiente manera:

1. Corriente Comercial. CFE. Es el contacto de energía en donde se conecta la clavija del UPS.
2. Interruptor Externo de Entrada. Es aquel botón que se encuentra en la parte exterior del equipo y por medio del cual se enciende el UPS de forma manual.
3. Filtro. Es el componente del UPS que regula y limpia la señal de energía de la corriente comercial. Evita que las altas y bajas de voltaje, o el ruido de línea entren y dañen los equipos. Si la energía se puede regular perfectamente en el filtro, ésta pasa directamente al Bypass y de ahí al equipo a respaldar, como es mostrado en la figura No 3.6.

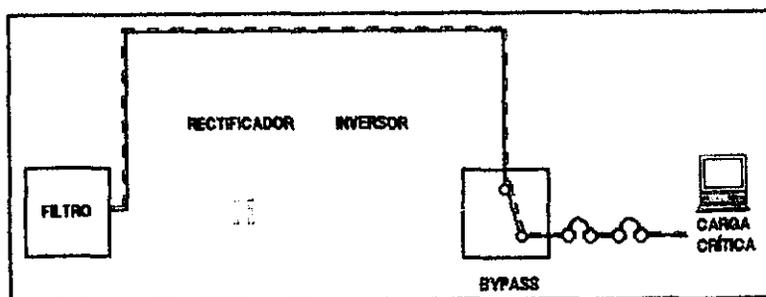


FIGURA 3.6. "FUNCIONAMIENTO DE UPS EN LÍNEA NORMAL"<sup>TM</sup>

4. Interruptor Interno de Entrada. Este interruptor, como su nombre lo indica, se encuentra dentro del UPS y se activa automáticamente con la baja o interrupción total de la corriente comercial. Lo anterior hace que el rectificador y el inversor realicen su trabajo de respaldo.
5. Batería. Es el suministro autónomo de energía, para que el UPS funcione en caso de baja o interrupción de la corriente comercial.

6. **Interruptor de Batería.** Este interruptor se activa, cuando el rectificador requiere de la energía de la batería. Si no hay requerimiento, se mantiene cerrado para evitar la fuga de corriente de la batería al equipo.
7. **Rectificador.** Cuando se presenta una baja considerable de energía que el filtro no pueda resolver, o bien ésta se interrumpe, el rectificador requerirá energía alterna que será suministrada por la batería. Esta batería no contiene el mismo tipo de corriente que CFE (corriente comercial); por lo que:

En caso de baja o micro cortes de energía: El rectificador convertirá la energía que viene de la corriente comercial a DC (corriente de baterías) y la unirá a la energía de las baterías; para que ésta pase al inversor.

En caso de fallo total: El rectificador sólo requerirá de la energía de las baterías y la pasará al inversor.

8. **Inversor.** Una vez que el rectificador pasa la energía en DC, el inversor se encarga de convertirla y regularla, para alimentar el equipo a respaldar. Obsérvese la figura No 3.7.

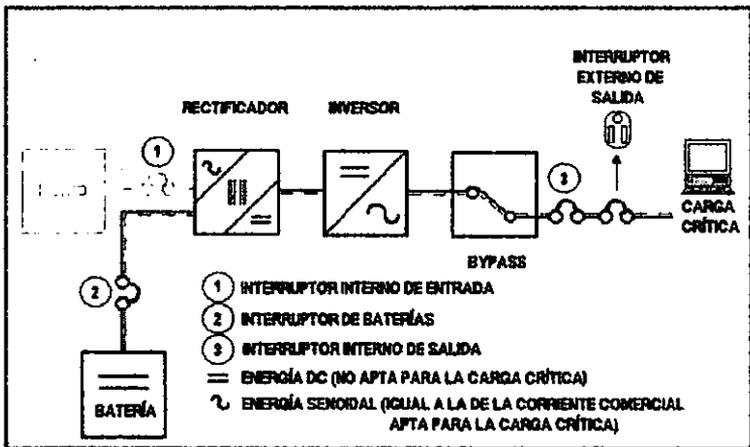


Figura 3.7. "Funcionamiento de un UPS en forma de respaldo"

9. **Bypass.** Como puede apreciarse en las figuras 3.6. y 3.7., este mecanismo cambia de lugar de acuerdo al caso que se presente.
10. **Interruptor de salida interno.** Permite la salida de energía totalmente regulada y limpia al equipo.
11. **Interruptor de salida externo.** Es el enchufe que se encuentra en la parte exterior del UPS, es decir, donde se conecta la clavija de la carga crítica.

12. **Carga crítica.** Es el equipo al que se le brinda el respaldo. Como se muestra en cualquiera de las figuras anteriores, en este caso, se ejemplifica con una computadora personal.

### 3.3.5. Empresas

Como habíamos mencionado, en el Distrito Federal existen 68 empresas dedicadas a la comercialización y mantenimiento preventivo y correctivo de Sistemas de Energía Ininterrumpible; sin contemplar a las empresas que por su tamaño, se sitúan en la clasificación de grandes compañías.

Sobre estas últimas, a continuación se explicarán sus principales características y modos de operación.

#### 3.3.5.1. Empresas Grandes

Para comprender el modo de operación de las empresas grandes que se encuentran en este sector, debemos enfatizar que existen múltiples capacidades de UPS, las cuales van desde los 200 VA's (volts ampers) hasta los 750 KVA's (un KVA son mil VA's).

Bajo este parámetro, apreciamos que hay una cantidad bastante amplia de estos equipos; y que hay grandes empresas dedicadas a fabricar desde el más pequeño, hasta el de mayor capacidad. Sin embargo, no todas las grandes empresas tienen esta cobertura.

Las principales empresas que se encuentran en el mercado mexicano de UPS son:

- American Power Conversion (APC)
- ADS Power
- Emerson (Liebert)
- Powerware (antes Exide o Best Power)
- Sola Basic (empresa mexicana)
- Tripp – Lite
- Vica
- Topaz

De estas organizaciones, Vica y Topaz se dedican a equipos pequeños; fabrican desde los 200 VA's hasta los 10 KVA's de capacidad. No obstante, estas marcas son importadas por distribuidores autorizados que sólo venden los equipos, los cambian en garantía o venden las refacciones.

Por otra parte, ADS Power comercializa UPS de mediana capacidad, aproximadamente de 50 hasta 500 KVA's, y les proporciona el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

Refiriéndonos a Sola – Basic, única empresa mexicana dedicada a la fabricación de UPS, produce únicamente equipos de poca capacidad, que van desde los 200 VA's hasta los 2 KVA's. Brindan garantía y mantenimiento al mayoreo y menudeo, con dos centros de atención en el Distrito Federal. Sin embargo, la marca Sola – Basic no tiene mucha participación en el mercado, debido a que las empresas extranjeras son superiores en calidad, y algunas marcas como Topaz, son más baratas.

Por último, nos referimos a cuatro empresas que nuestra consideración, son las más poderosas en este sector.

American Power Conversion es una organización que fabrica y comercializa cualquier tipo de UPS de cualquier capacidad. Esto lo hace directamente si se trata de un pedido de equipos pequeños considerable, o bien, de un UPS de gran capacidad. Para pedidos más pequeños y menudeo, comercializa a través de sus distribuidores. Ofrece garantía y reparaciones, pero sólo en ciertos casos.

Emerson es considerada por muchos, como la empresa de más éxito en este ramo. Absorbiendo hace algunos años a Liebert (otra reconocida compañía en este sector); creó una marca muy fuerte en calidad y servicio de UPS. Esta compañía ofrece solamente equipos de 10 KVA's en adelante.

Powerware es una reciente fusión de Exide y Best Power, dos empresas de alto prestigio en este sector. Esta organización, fabrica también, UPS de todas las capacidades y tiene casi las mismas políticas de venta y servicio que APC.

Por último, Tripp – Lite, al igual que Powerware y APC, fabrica todas las capacidades de No – Breake, y vende bajo las mismas condiciones.<sup>8</sup>

### **3.3.5.2. Empresas Medianas**

Tratándose de las empresas de mediano tamaño, como se había mencionado anteriormente, solamente el 7% de las organizaciones del Distrito Federal corresponden a este rango de clasificación.

Estas compañías, manejan distribuciones autorizadas y exclusivas de las marcas más conocidas de UPS; y principalmente, sólo se dedican a la distribución, garantía y venta de refacciones de estos equipos.

### **3.3.5.3. Empresas Micro y Pequeñas**

En esta parte de la investigación, describiremos de forma breve las características de estas organizaciones. Posteriormente, y con base a un análisis realizado a las empresas de la muestra, se expondrán con más detalle las características encontradas en las mismas.

Como habíamos hecho mención, existen 63 micro y medianas empresas en el Distrito Federal, dedicadas a la venta y mantenimiento preventivo y correctivo de Equipos de Energía Ininterrumpible.

Estas entidades se encuentran concentradas principalmente en las delegaciones de Tlalpan, Xochimilco, Cuauhtémoc e Iztapalapa, en un 52%.<sup>9</sup>

El 100% de ellas, se dedican a la venta de equipo de cómputo, accesorios, aires acondicionados, cableado estructural y giros relacionados.

Estas 63 compañías, generalmente reparan equipos de poca capacidad, aproximadamente desde los 200 VA's de capacidad mínima, hasta los de 5 KVA's.

Por otra parte, estas organizaciones no tienen ninguna objeción en reparar un número pequeño de equipos, como es el caso de las empresas medianas y grandes, las cuales no reparan cantidades pequeñas. Además, en el caso de las grandes compañías, sólo reparan equipos de mediana a gran capacidad; ya que preferentemente recomiendan sustituir los equipos pequeños.

### **3.3.6. Capitales**

Hablando de las micro y pequeñas empresas, la mayoría de estas organizaciones cuentan con el capital mínimo necesario para abrir operaciones; solamente una minoría supera el capital de \$50'000.00.

La gran mayoría de ellas las compañías, no recurren a ningún tipo de financiamiento, ya que generalmente los planes de crédito no se ajustan a las necesidades de las pequeñas organizaciones.

### **3.3.7. Mercados**

Los mercados consumidores de Sistemas de Energía Ininterrumpible son muy variados, debido a que los No - Breake ´s pueden respaldar varios tipos de equipos o sistemas.

A continuación mencionaremos los principales, clasificados por el tipo de usuario que atienden.

#### **3.3.7.1. Hogar y Oficina en el Hogar**

Las computadoras, los sistemas de entretenimiento para el hogar y otros productos electrónicos pueden protegerse con un Sistema de Energía Ininterrumpible. Para este tipo de usuarios, el no - breake puede tener la capacidad desde los 200 hasta los 500 VA's, con la cual, quedan perfectamente protegidos de los problemas ya expuestos.

#### **3.3.7.2. Empresas Pequeñas y Medianas**

Los pequeños y medianos negocios generalmente tienen presupuestos restringidos para sus Sistemas de información. Es por esto que se fabrican varias líneas de sistemas UPS de diferentes capacidades, más económicos y de gran utilidad, adecuándose a las necesidades de respaldo de cada cliente.

#### **3.3.7.3. Empresas grandes**

Una de las principales razones de las grandes empresas para contratar respaldo a sus grandes servidores y sistemas, es principalmente, por daños costosos e irreparables en los mismos, o bien, para no tener pérdidas de datos importantes y para evitar costosos tiempos improductivos.

#### **3.3.7.4. Gobierno y Fuerzas armadas**

Este tipo de mercado puede ser usuario de varias líneas de protección, que son adecuadas para equipos de oficina, computadoras y usos especiales.

### **3.3.7.5. Proveedores de servicios de Internet, Telecomunicaciones y Comunicación de datos**

Algunos tipos de UPS's tienen como objetivo proporcionar a los clientes la protección de alimentación, diseñada específicamente para usos de telecomunicación y de proveedores de servicios de Internet; ya que estos servicios tienen que estar conectados y respaldados continuamente sin ninguna interrupción.

### **3.3.7.6. Canales de distribución / Revendedores**

Por último, otro gran mercado es el de los proveedores y canales de distribución, los cuales pueden dar una mejor cobertura, conocer nuevos mercados o satisfacer mejor a los ya existentes.

### **3.3.8. Gobierno y Marco Jurídico**

Este apartado tiene como objetivo exponer, si existe alguna disposición o reglamento especial por parte del gobierno para la importación, comercialización y reparación de los Sistemas de Energía Ininterrumpible.

Sin embargo, no existe ningún reglamento o ley en particular que regule las actividades comerciales de este tipo de productos y servicios. Su importación, comercialización y reparación son reguladas de manera normal, como cualquier otra mercancía.

## IV. METODOLOGÍA

En este capítulo, se explicará el desarrollo de las etapas del trabajo de investigación, las cuales son las siguientes:

1. Elección del Tema
2. Delimitación del Tema
3. Diseño de la Investigación
  - a. Objetivo de la Investigación
  - b. Características
4. Planteamiento del Estudio
5. Determinación de la Muestra
  - a. Marco Muestral
  - b. Tamaño de la Muestra
6. Diseño del Instrumento

### 4.1. Elección del Tema

La elección de este tema de investigación fue resultado de varias inquietudes.

La primera de ellas, es la falta de algún estudio de este tipo en el país, enfocado a los Sistemas de Energía Ininterrumpible, y el poco conocimiento que se tiene acerca de los mismos.

Otra de las razones, surge de la necesidad de determinar una ventaja competitiva, debido a nuestra experiencia laboral en este sector y a un análisis de la problemática a la que se enfrentan las empresas que participan en el mismo.

Por último, cabe mencionar el fácil acceso a la información, y el apoyo que las empresas involucradas en esta investigación brindaron para la realización de la presente Tesis.

### 4.2. Delimitación del Tema

En esta etapa, se plantea el alcance de nuestro estudio y su ámbito de aplicación.

La investigación fue realizada en el sector de empresas dedicadas a la comercialización, reparación y mantenimiento de equipos de Energía Ininterrumpible; realizando en el Marco Referencial, un pequeño análisis de las mismas; y posteriormente, enfocándonos a aplicar los instrumentos de recolección y registro de datos a la muestra determinada de las empresas, que se sitúan en el rango de micro y pequeñas organizaciones en el Distrito Federal.

Por otra parte, este estudio se limita a:

- Proporcionar una visión clara y concreta de la administración estratégica plasmada en el Marco Teórico;

- Brindar una explicación detallada del sector de cómputo en México, particularizando en los No – Breake's;
- Llevar a cabo una investigación que nos dé como resultado, la obtención de información útil para efectuar un diagnóstico en torno a una ventaja competitiva en ese sector; y por último,
- Generar propuestas para crear, capitalizar y defender una ventaja competitiva sostenible para el sector de Sistemas de Energía Ininterrumpible.

### **4.3. Diseño de la Investigación**

En el apéndice No 1, aparece una agenda de actividades plasmada en una gráfica de Gantt apegada a la metodología, la cual sirvió como instrumento de planeación y control de los distintos trabajos que se realizaron.

#### **4.3.1. Objetivo de la Investigación**

Como se ha dicho anteriormente, este estudio tiene como objetivo, llevar a cabo una investigación de campo, que permita elaborar un diagnóstico estratégico en el sector de Sistemas de Energía Ininterrumpible, para generar propuestas que permitan la determinación de una ventaja competitiva de orden superior para las micro y pequeñas empresas que participan en dicho sector.

#### **4.3.2. Características**

Principalmente, esta investigación tiene 4 características:

- Exploratoria. Es una investigación exploratoria o indagadora, ya que busca conocer aspectos nuevos o no estudiados acerca de un tema.
- Descriptiva. Se define como descriptiva o demostrativa, ya que pretende proporcionar información que detalle las características de un fenómeno y mostrar los principales hechos ya comprobados del mismo.
- Propositiva. La investigación es propositiva, ya que busca brindar alternativas y sugerencias para la solución o mejoramiento de la temática planteada en la misma.
- Expositiva. Es expositiva, porque comunica los resultados para que sirvan, a su vez, de punto de partida para nuevas investigaciones.

### **4.4. Planteamiento del Estudio**

El planteamiento de nuestro estudio, surge bajo la pregunta concreta de si existen incógnitas o puntos interesantes que merezcan investigarse en el Sector de Sistemas de Energía Ininterrumpible; y si es así, ¿Cómo se ajustan estos aspectos a nuestros intereses de investigación?

Nuestros intereses de investigación, se basan en la inquietud de conocer los posibles aspectos o factores de éxito, para las micro y pequeñas empresas mexicanas dedicadas a la comercialización y mantenimiento, tanto preventivo como correctivo de No – Breake's; así como las posibles estrategias a adoptar para que dichos factores sean sostenibles a un mediano o largo plazo.

Por otro lado, nos atrevemos a afirmar que existen aspectos interesantes para nuestra investigación, acerca del surgimiento y desempeño de estas empresas, y de las cuestiones que han logrado que estas mismas se mantengan en el mercado, los cuales se irán exponiendo a lo largo del presente trabajo.

En resumen, nuestra investigación se encuentra enfocada a determinar la ventaja competitiva de orden superior para estas empresas; por medio de una investigación realizada, en base a una muestra de las mismas, y a un análisis del sector de equipos de respaldo; así como de todos aquellos determinantes de la ventaja competitiva.

## **4.5. Determinación de la Muestra**

### **4.5.1. Marco Muestral**

Como habíamos mencionado en el Marco Referencial, existen en el Distrito Federal 570 empresas micro, pequeñas y medianas en el sector de cómputo. De estas organizaciones, solamente 68 contemplan entre sus servicios, la comercialización y mantenimiento de equipos de respaldo, siendo el 7% de ellas empresas medianas y el 93% micro y pequeñas.

Por lo tanto, tenemos una población de 63 micro y pequeñas empresas, dedicadas a la venta y mantenimiento preventivo de UPS y correctivo en el Distrito Federal, como Universo para determinar nuestra muestra.

### **4.5.2. Tamaño de la Muestra**

Nuestro tipo de muestra, está clasificada dentro del muestreo no probabilístico, y es de forma intencional.

El muestreo intencional, es el método por el cual se realiza un proceso de selección de los individuos a estudiar, según un criterio o preferencia establecida por el investigador.

En este caso en particular, este criterio es la cercanía y fácil acceso a la información de las empresas seleccionadas, consecuencia del apoyo expreso, brindado por las organizaciones elegidas.

Las empresas de la muestra, para esta investigación son 15, y representan el 23% de la población total del Distrito Federal.

Las empresas seleccionadas son las siguientes:

1. BROWNSVILLE POWER; S.A. DE C.V.
2. CENTRO DE SERVICIOS DE CÓMPUTO; S.A. DE C.V.
3. COMPUTER HEALTH CENTER; S.A. DE C.V.
4. COMPU XXI; S.A. DE C.V.
5. G.D.C. SERVICIOS; S.A. DE C.V.

6. GETRONICS; S.A. DE C.V.
7. GIRASYS; S.A. DE C.V.
8. GRUPO ENERGESYS; S.A. DE C.V.
9. GRUPO PROCISA; S.A. DE C.V.
10. IME PAZ INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
11. MICROSOFTWARE; S.A. DE C.V.
12. ODAEE COMPUTADORAS; S.A. DE C.V.
13. PRECISIÓN COMERCIAL; S.A. DE C.V.
14. SISTEMAS AVANZADOS EN COMPUTACIÓN; S.A. DE C.V.
15. SICOM; S.A. DE C.V.

#### **4.6. Diseño del Instrumento**

Para la recolección de la información, con respecto a las generalidades y características de las empresas seleccionadas, utilizamos como técnicas de investigación la consulta de registros de la empresa y una plática con personas de la organización, para obtener los datos que se expondrán en el próximo capítulo.

Con respecto a los factores determinantes de la ventaja competitiva, se aplicó un cuestionario compuesto por 32 preguntas tanto de formato abierto, como cerrado y de elección múltiple.

Este cuestionario, se aplicó primeramente como una prueba piloto a cinco de las organizaciones seleccionadas. En base a esta primera prueba, y analizando las respuestas arrojadas, se realizaron una serie de correcciones al instrumento hasta llegar al cuestionario que se aplicó a la totalidad de la muestra. Este cuestionario, así como el detalle del tipo de pregunta y el objetivo que persigue, aparecen en los apéndices 2 y 3 respectivamente.

## V. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado, se expondrán los datos generales de las organizaciones estudiadas; así como el ambiente en el que se desenvuelven, en lo que se refiere a clientes y proveedores.

Cabe mencionar nuevamente, que esta información fue obtenida de archivos de las empresas y de pláticas con personal clave.

### 5.1. Las Empresas del Sector

#### 5.1.1. Características

De acuerdo a los datos recabados de las empresas que integran la muestra de esta investigación, se determinan una serie de características generales, las cuales nos brindarán un panorama general acerca de la situación en el sector de equipos de respaldo.

##### ● Antigüedad.

Como se aprecia en la tabla 5.1., al final de este capítulo; estas entidades son relativamente de reciente creación, ya que la apertura de operaciones de las mismas tiene lugar desde 1988, siendo Sistemas Avanzados la más antigua; hasta 1999 cuando la empresa SICOM inicia sus operaciones. Cabe mencionar que la mayoría de las empresas estudiadas, inició sus actividades en 1997 y 1998.

##### ● Ubicación.

Como se había mencionado anteriormente, las empresas de la muestra se encuentran ubicadas en el Distrito Federal, concentrándose principalmente en la Delegación Tlalpan.

##### ● Tamaño.

Con relación al tamaño, todas estas organizaciones pueden ser clasificadas como micro y pequeñas empresas, basándonos en el número de empleados que poseen;<sup>1</sup> Como se expone en la tabla 5.1., las empresas seleccionadas cuentan con un número de personal que va desde 4 hasta 64 empleados, determinando una media de 17.<sup>2</sup>

##### ● Capital Social.

Asimismo, el capital social que poseen, en su gran mayoría es de \$50,000.00 (capital mínimo para constituirse como persona moral); con excepción de dos empresas; Centro de Servicios de Cómputo, cuyo capital asciende a \$100,000.00 y Precisión y Control Comercial, cuyo capital es de \$150,000.00.

##### ● Giro.

En lo referente al giro de las organizaciones, todas ellas se encuentran dedicadas al sector de equipos de cómputo y respaldo.

*1 Clasificación basada en los parámetros proporcionados por SECTE  
2 Determinación de la media de acuerdo a la fórmula para series simples.*

Entre los servicios y productos que manejan, el 60% de las empresas ofrece la venta de computadoras personales, impresoras, software y accesorios, así como los consumibles que estos equipos requieren. Por otra parte, un 27% maneja la venta, instalación, mantenimiento y reparación de aires acondicionados para oficinas y cuartos de cómputo. Por último, un 40% contempla dentro de sus servicios, el diseño e instalación de cableado estructural.

Y, desde luego, el 100% de la muestra tiene contemplada la venta, mantenimiento y reparación de Sistemas de Energía Ininterrumpible; aunque algunas empresas pueden manejar capacidades superiores o inferiores con respecto a las demás organizaciones. (Consultar tabla 5.2.).

### ● Cobertura.

Estas entidades, operan en el Distrito Federal; diferenciándose aquéllas que cubren mercados del Estado de México y algunos otros estados de la república no muy alejados del D.F. Regularmente, atienden mercados de provincia, formando cierto tipo de alianzas con empresas de cada localidad, como puede analizarse en la Tabla 5.2.

### ● Ventas.

Por otro lado, enfocándonos a sus ventas, éstas oscilan entre \$200,000.00 hasta \$1'600,000.00; enfatizando, que el porcentaje de participación que tienen los equipos de respaldo sobre las ventas, se encuentra desde 20% hasta el 80%; con utilidades que van desde los \$8,000.00 hasta los \$115,000.00. Cabe mencionar, que sólo una de las empresas, Girasys, tuvo una pérdida \$2,900.00.

En la Tabla 5.3., exponemos las ventas de las organizaciones de los años 1998 y 1999, así como el porcentaje de participación de los UPS en cada una de ellas, en el año de 1999.

## 5.1.2. Características de los Proveedores

Así como los servicios que brindan las empresas son muy amplios, la gama de proveedores que poseen también lo son.

Especificando solamente en el sector de equipos de respaldo, los proveedores de estas organizaciones, son las empresas fabricantes de No – Breake's, o en su caso los distribuidores de estas marcas.

Como se había mencionado en el marco referencial, las marcas de equipo de respaldo con mayor presencia en nuestro país son:

- American Power Conversion (APC)
- ADS Power
- Emerson (Liebert)
- Powerware (antes Exide o Best Power)
- Sola Basic (empresa mexicana)
- Tripp – Lite
- Vica
- Topaz

Las micro y pequeñas empresas pueden adquirir los equipos, directamente con las compañías que tienen divisiones en México, cuando son pedidos considerables; o bien, a través de sus distribuidores autorizados.

Entre los principales distribuidores que existen en el Distrito Federal, así como los que venden refacciones, se encuentran:

- AG Electrónica; S.A. de C.V.
- Componentes y Desarrollos Electrónicos CYDESA; S.A. de C.V.
- Daysitek; S.A. de C.V.
- Importadora de Componentes Profesionales; S.A. de C.V.
- Ingram Dicom de México; S.A. de C.V.
- Intcomex; S.A. de C.V.
- General Datacomm; S.A. de C.V.
- Minieletrónica; S.A. de C.V.
- Partes y Refacciones Técnicas PARTEC; S.A. de C.V.
- Tonivisa; S.A. de C.V.

En la Tabla 5.4., se muestra la ubicación, el R.F.C. y el tipo de producto que brindan para el sector de equipos de respaldo, aclarando que no es el único giro de estas organizaciones.

### 5.1.3. Características de los Clientes

Como habíamos mencionado en el Marco Referencial, podemos dividir el mercado de UPS, de acuerdo a los tipos de usuarios; lo que trae como consecuencia, que nos enfoquemos a 6 principales segmentos:

- Usuarios caseros y trabajadores en el hogar
- Micro y Pequeñas empresas
- Grandes empresas
- Gobierno
- Servicios de Telecomunicación e Internet
- Canales de Distribución

Como primer lugar, tenemos a los usuarios caseros, y las personas que trabajan en su hogar. Este tipo de usuarios requieren frecuentemente de un respaldo para la información y el cuidado de su computadora personal; así como para evitar interrupciones en conexiones a Internet.

Sin embargo, podemos apreciar que un reducido porcentaje de usuarios caseros, cuenta con un Sistema de Energía Ininterrumpible, debido al poco conocimiento que se tiene acerca de estos equipos, como un accesorio básico e importante para las computadoras personales; lo que representa un mercado muy amplio a explotar.

Por otra parte, se encuentran las micro y pequeñas empresas, que cuentan con recursos de cómputo básicos, pero no menos importantes, por lo que resulta necesario cuidar su inversión y la información que se encuentre en la misma.

Posteriormente, nos encontramos a las empresas grandes, las cuales, al contar con sistemas de cómputo muy complejos y grandes redes de información, tienen necesidades de respaldo de datos y regulación de corriente, ya que cualquier alteración en la información puede causar bastantes problemas.

En cuarto lugar, nos encontramos con el sector gobierno, que en base a la experiencia en equipos de respaldo y a la información recabada en nuestra investigación; es uno de los sectores más amplio, y con más potencial para ser explotado. Generalmente, en empresas grandes y en oficinas de gobierno, existe una cantidad considerable de equipo inservible por alguna falla en su funcionamiento.

Con respecto al mercado de las telecomunicaciones y servicios de Internet, sabemos que es muy importante que los servidores dedicados a este tipo de giros, necesitan un respaldo completo, las 24 horas del día, que soporten cortes de energía de duración considerable, para que éstos no dañen tan costosas inversiones ni pierdan datos valiosos.

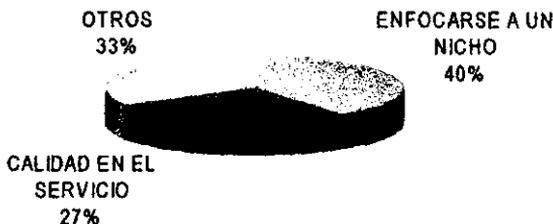
Por último, hablando de los mercados de distribución, nos atrevemos a afirmar, que de acuerdo con las características de las empresas estudiadas, no se encuentran en posibilidades de ser distribuidores de marca, principalmente por su tamaño y capital; a excepción de las empresas Precisión y Control y Sistemas Avanzados, las cuales tendrían la posibilidad por su número de personal, sus utilidades y su tiempo en el mercado.

## 5.2. Resultados del cuestionario

1. ¿Cuáles son las ventajas que a su consideración pueden hacer superior a su negocio?

El 40% de los entrevistados contestó que la principal ventaja de su empresa, es enfocarse a un nicho desatendido por las grandes organizaciones dedicadas a este giro. Además, algunos la mencionaron en segundo o tercer lugar. Por otra parte, el 26.6% contestó que la principal ventaja es la calidad en el servicio, y el 33.4% restante contestaron que era el precio, el capital de la empresa y el personal capacitado.

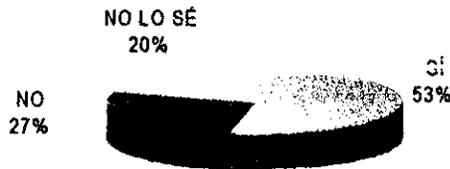
### 1. ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS QUE A SU CONSIDERACIÓN PUEDEN HACER SUPERIOR A SU NEGOCIO?



2. ¿Piensa que estas ventajas pueden ser sostenibles a mediano o a largo plazo?

En este cuestionamiento, el 53.33% de los entrevistados (8 empresas), contestaron que estas ventajas son defendibles principalmente por la confianza y la fidelidad del cliente, la cual se va ganando poco a poco, con un servicio personalizado y de calidad; así como la capacidad de respuesta que se le brinde. El 26.67% (4 empresas), piensa que no son sostenibles, debido a que sus ventajas en particular pueden ser fácilmente copiadas por la competencia. Por último, el 20% restante (3 empresas), contestó que no tenían idea si las ventajas podían ser sostenibles o no.

**2. ¿PIENSA QUE ESTAS VENTAJAS PUEDEN SER SOSTENIBLES A MEDIANO O A LARGO PLAZO?**



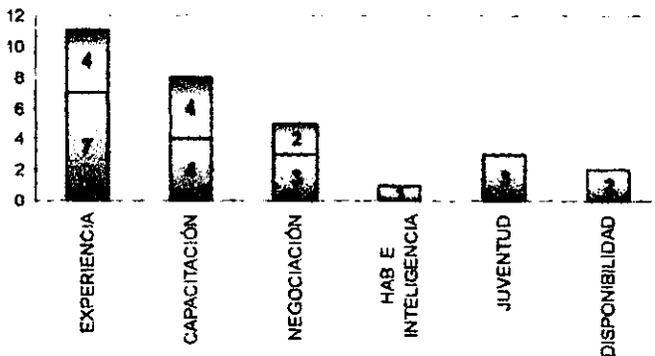
**CONDICIONES DE LOS FACTORES**

**Recursos Humanos**

3. ¿Cuáles considera que son los factores que hacen o que pueden hacer superior a su empresa en materia de personal?

Con respecto a esta pregunta, el cuestionario arrojó que el 46.67% (7 empresas), nombraron en primer lugar la experiencia; las que no lo hicieron en primer término, la mencionaron en segundo o tercer lugar. El 26.67% (4 empresas), puso en primer lugar a la capacitación. Las 4 empresas restantes pensaron en la capacidad de negociación y en la inteligencia.

**3. ¿CUÁLES CONSIDERA QUE SON LOS FACTORES QUE HACEN O QUE PUEDEN HACER SUPERIOR A SU EMPRESA EN MATERIA DE PERSONAL?**



4. ¿Se cuenta con los recursos para contratar a este personal?

Al momento de preguntar, si los recursos de personal con los que cuenta cada organización son suficientes; los gerentes respondieron de la siguiente forma: el 40% (6 empresas) respondió que sí cuenta con los recursos; mientras que el 60% restante nos comentó que no es suficiente, para satisfacer algunos incrementos espontáneos de demanda.

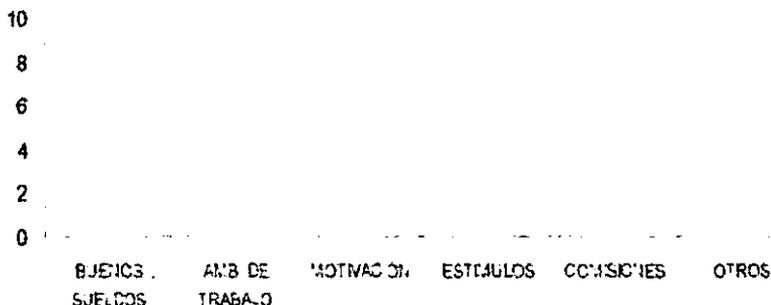
**4. ¿SE CUENTA CON LOS RECURSOS PARA CONTRATAR A ESTE PERSONAL?**



5. ¿Qué estrategias utilizaría para mantener a este personal en su empresa?

En esta pregunta, 9 organizaciones respondieron que los buenos sueldos son una prioridad, 6 nos mencionaron que un buen ambiente de trabajo es indispensable, 5 hablaron de la motivación, 4 afirmaron que darían estímulos por productividad y comisiones; y algunas también nos comentaron acerca de un trabajo interesante y prestaciones especiales, entre otras cosas.

**5. ¿QUÉ ESTRATEGIAS UTILIZARÍA PARA MANTENER A ESTE PERSONAL EN SU EMPRESA?**



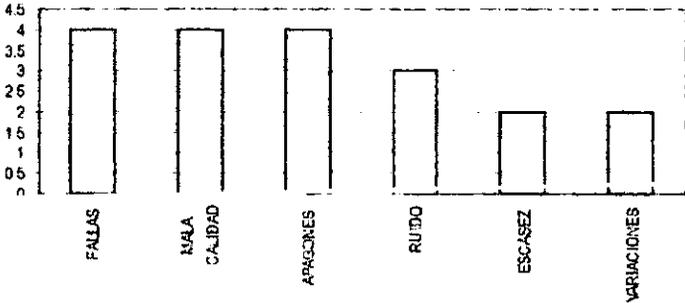
**Recursos Físicos**

6. ¿Cuáles son las ventajas y/o desventajas que presenta la corriente comercial (CFE) para brindar la comercialización y el servicio de los UPS?

En relación con la corriente comercial, hubo varios aspectos mencionados, entre los que destacan:

las fallas o micro cortes de energía, la mala calidad de la luz y los apagones constantes con tendencias de aumento; conceptos que se mencionaron 4 veces por los entrevistados. El ruido, la escasez de energía y las variaciones de corriente, fueron mencionados en menor grado. Solamente 3 de las empresas, opinaron que no brindaba ninguna ventaja y sólo era considerado como un insumo.

**6. ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS Y/O DESVENTAJAS QUE PRESENTA LA CORRIENTE COMERCIAL (CFE) PARA BRINDAR LA COMERCIALIZACIÓN Y EL SERVICIO DE LOS UPS?**



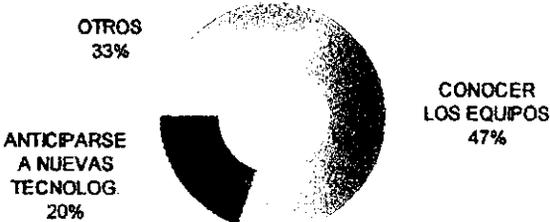
**Recursos de Conocimiento**

7. ¿Qué factores considera usted que podrían brindarle una ventaja ante su competencia en materia de conocimientos de los UPS, de la forma de comercializarlos y darles mantenimiento tanto preventivo como correctivo?

En esta pregunta, las empresas mencionaron uno o dos aspectos importantes solamente. El principal, fue un amplio conocimiento de los equipos en un 46.67% (7 empresas); algunas empresas lo mencionaron como segundo factor más importante en un 28.57%. El segundo factor más mencionado, fue anticiparse a conocer nuevas tecnologías (20%).

Otros factores señalados fueron la experiencia, algún procedimiento especial de reparación (aunque no se conoce ninguno), y la capacidad de negociación, entre otros.

**7. FACTORES DE ÉXITO EN MATERIA DE CONOCIMIENTO**



8. ¿Cuenta su negocio con información anticipada sobre las nuevas tecnologías o modelos de UPS que se van a lanzar al mercado o con nuevas técnicas y procedimientos de reparación?

El 53.33% de las organizaciones entrevistadas (8), respondieron que sí cuenta con información anticipada de los productos, y la mayoría es proporcionada por los proveedores. Algunos contestaron que la consiguen vía Internet o revistas especializadas; sin embargo varias empresas contestaron que esta información muchas veces no es suficiente. Las empresas restantes (46.67%), contestaron que no cuentan con esta información, y que sólo la reciben cuando el producto ya está en el mercado o bien cuando hay un equipo a reparar.

#### 8. DISPOSICIÓN DE INFORMACIÓN ANTICIPADA SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS O MERCADOS



#### Recursos de Capital

9. ¿Considera usted que los recursos de capital pueden hacer superior a su empresa?

Refiriéndonos a los recursos de capital, el 86.67% (13), contestó que este factor puede ayudar al éxito de la organización; mientras que las dos empresas restantes consideraron que no era muy importante, y comentaron que el éxito de sus negocios depende directamente de la confianza por parte del cliente.

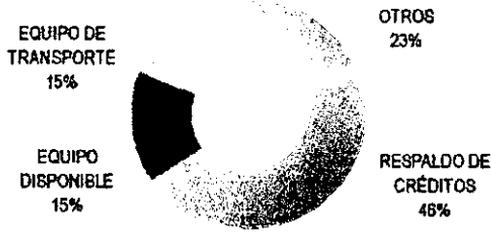
#### 9. ¿CONSIDERA USTED QUE LOS RECURSOS DE CAPITAL PUEDEN HACER SUPERIOR A SU EMPRESA?



10. Si es así ¿De qué manera?

Del porcentaje que contestó afirmativamente la pregunta anterior, los conceptos más mencionados fueron la necesidad de capital para respaldar créditos en un 46.15%, el equipo disponible para préstamos en un 15.38%, y la compra de equipo de transporte con el mismo porcentaje. El 23.08% restante, contestó conceptos como, tener gran cantidad de mercancía disponible y la compra de activos de todo tipo.

**10. SI ES ASÍ ¿DE QUÉ MANERA?**



11. ¿Se requiere de alguna maquinaria o equipo especializado para brindar los servicios que proporciona? Si es así ¿La posee?

Exceptuando a 2 organizaciones, el total de ellas coincidió que no se requiere de herramienta especializada, solamente la electrónica básica, como multímetros, frecuencímetros, probadores de voltaje, etc. Sin embargo algunos de éstos aditamentos son de precio alto. También coincidieron, en que sí poseen la herramienta, pero no en cantidad suficiente para dar un servicio más rápido o para atender pedidos muy grandes.

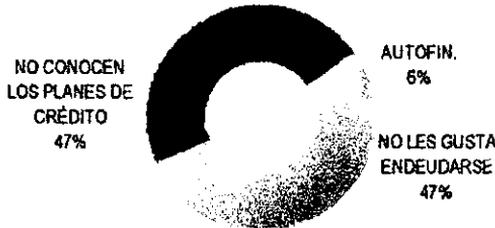
**11. ¿SE REQUIERE DE ALGUNA MAQUINARIA O EQUIPO ESPECIALIZADO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS QUE PROPORCIONA?**



12. ¿Tiene acceso a algún tipo de financiamiento? ¿A cuál?

Hablando de la accesibilidad a financiamientos, notamos que a varias empresas de la muestra (46.67%), no les gusta contraer deudas por las altas tasas de interés; el mismo porcentaje, contestó que no conocía el tipo de financiamientos a los que podía tener acceso; y por último solamente una empresa nos comentó que estaba en un plan de autofinanciamiento para una camioneta.

**12. ¿TIENE ACCESO A ALGÚN TIPO DE FINANCIAMIENTO? ¿A CUÁL?**



13. ¿Se ajusta a sus necesidades este financiamiento?

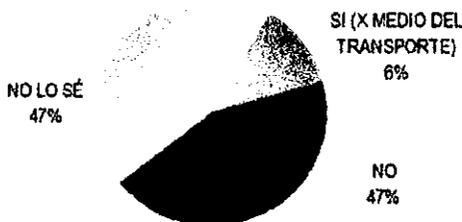
La única empresa que cuenta con un crédito, nos comentó que los intereses le parecen un poco altos, lo que ha complicado que la liquidación de la deuda sea más rápida.

#### Infraestructura

14. ¿Piensa usted que la infraestructura del país puede brindarle una ventaja?

En esta pregunta, 7 empresas (46.67%), contestaron que a su juicio la infraestructura del país no puede brindarles ninguna ventaja, en especial porque todo mundo tiene acceso a ella. Solamente el 6% contestó que podría brindar una ventaja por medio del transporte y las carreteras; y el 46.67% restante contestó que no sabía.

#### 14. ¿PIENSA USTED QUE LA INFRAESTRUCTURA DEL PAIS PUEDE BRINDARLE UNA VENTAJA?



15. ¿Podrían cambiar las condiciones de dicha infraestructura en un tiempo?

Continuando con el tema de infraestructura, el 80% de las empresas entrevistadas contestaron que no saben si las condiciones puedan variar a corto o largo plazo; y las 3 de entidades restantes comentaron que sí pueden cambiar estas condiciones y que sería seguramente para su beneficio.

#### 15. ¿PODRÍAN CAMBIAR LAS CONDICIONES DE DICHA INFRAESTRUCTURA EN UN TIEMPO?



## CONDICIONES DE LA DEMANDA

16. ¿Conoce cuál es todo el mercado en el cual se pueden comercializar los UPS en México?

En este cuestionamiento, la prueba arrojó los siguientes resultados: El 66.67% de la muestra respondió que conoce el mercado en donde comercializa los equipos de respaldo, algunos con mayor o menor grado, coincidiendo en mencionar al sector de equipo de cómputo principalmente y sectores como el de la telefonía, las telecomunicaciones, los aparatos de precisión, entre otros. El porcentaje restante, contestó que sería deseable conocerlo completamente, pero que es muy amplio.

### 16. ¿CONOCE CUÁL ES TODO EL MERCADO EN EL CUAL SE PUEDEN COMERCIALIZAR LOS UPS EN MÉXICO?



17. ¿Tiene delimitado el mercado que específicamente atiende?

Siete de las organizaciones entrevistadas, respondieron que sí tienen delimitado el mercado que atienden con sus productos y servicios. Las ocho empresas restantes nos afirmaron que no lo han determinado.

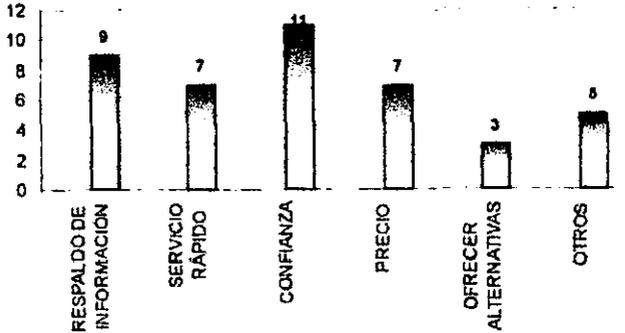
### 17. ¿TIENE DELIMITADO EL MERCADO QUE ESPECÍFICAMENTE ATIENDE?



18. ¿Conoce las necesidades de sus clientes?

El 100% de la muestra afirmó que conocía las necesidades de sus consumidores, mencionando múltiples y diferentes conceptos; entre los que destacan el respaldo de la información, un servicio rápido, confianza, precio, ofrecer varias alternativas y calidad en el servicio.

**18. ¿CONOCE LAS NECESIDADES DE SUS CLIENTES?**



**SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES**

19. ¿Tiene definidos cuáles son los sectores conexos de su producto?

Once de los gerentes entrevistados nos respondieron que no tenían definidos estos sectores conexos o auxiliares; mientras que sólo 4 empresas contestaron afirmativamente, mencionándonos a sus clientes, proveedores, y los sectores que utilizan el producto.

**19. ¿TIENE DEFINIDOS CUÁLES SON LOS SECTORES CONEXOS DE SU PRODUCTO?**



20. ¿Pueden brindarle alguna ventaja estos sectores conexos?

Sobre esta pregunta, 3 empresas no respondieron, debido que no tienen conocimiento acerca de estos sectores, 7 contestaron que no sabían; y por último, las 5 (33.33%) organizaciones restantes nos mencionaron varias ventajas, entre las que sobresalen las buenas relaciones, la información anticipada acerca de nuevos productos o tecnologías y el conocimiento de clientes potenciales.

**20. ¿PUEDEN BRINDARLE ALGUNA VENTAJA ESTOS SECTORES CONEXOS?**



21. ¿Tiene conocimiento acerca de sus proveedores y de las empresas que pueden llegar a serlo?

El cuestionario arrojó, que solamente dos empresas se han preocupado por conocer realmente a todos sus proveedores y a los potenciales, mientras que las demás organizaciones, nos comentaron que tienen muy poco conocimiento de ellos, lo que a su juicio, es el necesario.

**21. ¿TIENE CONOCIMIENTO ACERCA DE SUS PROVEEDORES Y DE LAS EMPRESAS QUE PUEDEN LLEGAR A SERLO?**



22. ¿Tiene una relación estrecha con sus proveedores?

Ocho empresas de la muestra (53.33%), respondieron que no tienen una buena relación con sus proveedores, incluso algunas de ellas comentaron que no los conocen muy bien. Por otro lado, el 33.33%, contestó que sí tienen mucho contacto con ellos y se preocupan por llevar buenas relaciones, de beneficio mutuo. El porcentaje sobrante, comentó que no llevan una relación muy estrecha, pero que sí la consideran como cordial y de beneficio para ambas partes.

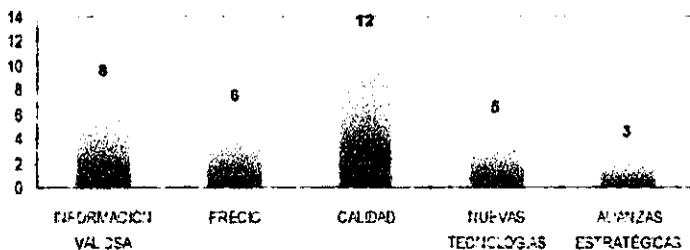
**22. ¿TIENE UNA RELACIÓN ESTRECHA CON SUS PROVEEDORES?**



23. ¿Piensa que podrían brindarle los proveedores alguna ventaja competitiva?

A excepción de una sola empresa, el total de la muestra manifestó que los proveedores efectivamente podían brindar algún tipo de ventaja competitiva para sus negocios; las más nombradas fueron: información valiosa y anticipada, buenos precios, productos de calidad, nuevas tecnologías y alianzas estratégicas.

**23. ¿PIENSA QUE PODRÍAN BRINDARLE LOS PROVEEDORES ALGUNA VENTAJA COMPETITIVA?**



**24. ¿Qué tan sostenibles podrían ser estas ventajas?**

En este cuestionamiento, el 40% de las organizaciones piensa que este tipo de ventaja puede ser muy sostenible, y que esto depende de mantener la buena relación con los proveedores. En igual porcentaje, otras empresas contestaron que no saben si puede ser sostenible o no; y el 20% restante, manifestó que no son sostenibles, porque este tipo de relaciones son muy cambiantes, de acuerdo a las condiciones del mercado.

**24. ¿QUÉ TAN SOSTENIBLES PODRÍAN SER ESTAS VENTAJAS?**

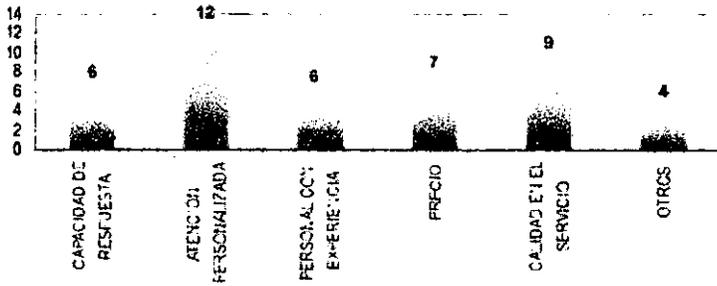


**ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LA INDUSTRIA**

**25. ¿Cuáles son las ventajas que usted considera que tiene ante su competencia?**

En ésta, una de las preguntas primordiales del cuestionario, los resultados obtenidos fueron los siguientes: El factor más mencionado fue la atención personalizada, misma que se traduce en la confianza del cliente. En segundo lugar, se citó la calidad en el servicio y posteriormente se tocaron conceptos como el precio, la capacidad de respuesta y el personal con experiencia.

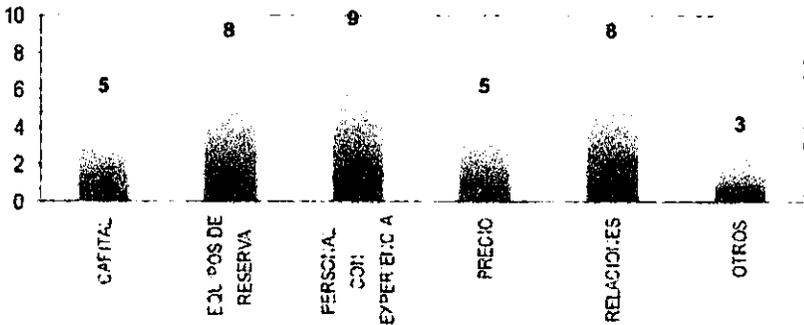
**25. ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS QUE USTED CONSIDERA QUE TIENE ANTE SU COMPETENCIA?**



26. ¿Cuáles son las desventajas que usted considera que tiene ante su competencia?

Como complemento a la pregunta anterior, los factores más mencionados fueron: Personal con experiencia, equipos de reserva, relaciones, precio y capital.

**26. ¿CUÁLES SON LAS DESVENTAJAS QUE USTED CONSIDERA QUE TIENE ANTE SU COMPETENCIA?**



27. ¿Pueden ser fácilmente copiadas estas ventajas por la competencia?

En esta pregunta, el 40% de los gerentes contestó que sí pueden ser copiadas; el 46.67% respondió que no tan fácilmente, y que no todas las ventajas podían ser copiadas, como la confianza y la fidelidad. El porcentaje restante, contestó que tal vez puedan ser copiadas las ventajas; sin embargo opinan que cuando esto suceda, ellos ya llevarán ventaja.

**27. ¿PUEDEN SER FÁCILMENTE COPIADAS ESTAS VENTAJAS POR LA COMPETENCIA?**



**CASUALIDAD**

28. ¿Conoce las estrategias de las grandes empresas dedicadas a este giro?

El 53.33% de la muestra contestó que no conoce las estrategias con precisión; un 13.33% afirmó que sí conocía dichas estrategias; y por último, el 33.33% comentó que no sabía acerca de las estrategias de las grandes empresas dedicadas a este giro. Entre las principales estrategias que mencionaron las compañías, se encuentra la tendencia por parte de las empresas grandes a dedicarse a reparar equipos de gran capacidad, con grandes utilidades, y preferir el reemplazo de equipos pequeños en lugar de una reparación.

**28. ¿CONOCE LAS ESTRATEGIAS DE LAS GRANDES EMPRESAS DEDICADAS A ESTE GIRO?**



29. ¿Tiene idea del porqué han descuidado este nicho?

Solamente 4 empresas no proporcionaron una idea con respecto a esta pregunta. Las demás compañías nos citaron varias opciones, como por ejemplo: la gran cantidad de capacidades en estos equipos que dificulta abarcar todo el sector, lo poco costeable que puede llegar a ser para una gran compañía reparar equipos pequeños en pequeñas cantidades, la preferencia al reemplazo de equipos de mínima capacidad en vez de la reparación, o bien, el desperdicio de su personal altamente capacitado en este tipo de UPS.

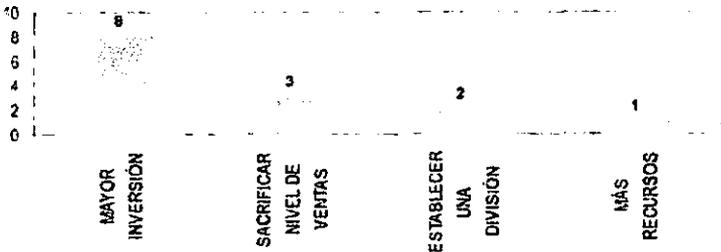
**29. ¿TIENE IDEA DEL PORQUÉ HAN DESCUIDADO ESTE NICHOS?**



**30. ¿Qué necesitarían estas empresas para entrar al nicho?**

Complementando la pregunta anterior, al cuestionar lo que necesitan las empresas grandes para atacar este mercado, los entrevistados (exceptuando uno solamente), mencionaron conceptos como una mayor inversión, sacrificar cierto nivel de ventas en equipos pequeños para ganar este nicho, establecer una división especializada dentro de su estructura; entre otros aspectos.

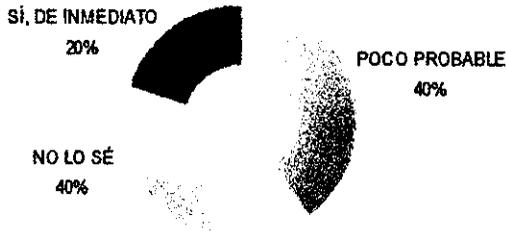
**30. ¿QUÉ NECESITARÍAN ESTAS EMPRESAS PARA ENTRAR AL NICHOS?**



**31. ¿Cuál es la probabilidad de que lo hicieran y en qué lapso de tiempo?**

Seis de los quince entrevistados, nos contestaron que creen poco probable que ataquen este mercado, al menos en un mediano plazo; otros seis, no supieron decir a ciencia cierta si lo atacarían o no; y por último las tres empresas restantes mencionaron que probablemente lo hagan de inmediato o a un mediano plazo.

**31. ¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE LO HICIERAN Y EN QUÉ LAPSO DE TIEMPO?**



**GOBIERNO**

32. ¿Considera que puede brindarle el gobierno ventajas para realizar sus actividades?

Por último, acerca del factor gobierno, el 73.33% de la muestra respondió que no sabe si el gobierno puede brindarle algún tipo de ventaja; el 6.67% afirmó que no hay posibilidad de recibir ayuda por parte del mismo; y los entrevistados restantes hablaron acerca de programas de apoyo a las micro empresas, de ayuda fiscal y financiera, entre otras cosas.

**32. ¿CONSIDERA QUE PUEDE BRINDARLE EL GOBIERNO VENTAJAS PARA REALIZAR SUS ACTIVIDADES?**



EMPRESAS	APERTURA	DIRECCIÓN	TAMAÑO	EMPLEADOS	CAPITAL
BROWNSVILLE POWER, S.A. DE C.V.	01-03-95	Altijo No 44 Edif A-402, Colonia Villa Coapa	Pequeña	24	\$50,000.00
CENTRO DE SERVICIOS DE CÓMPUTO, S.A. DE C.V.	05-02-94	Av. Ermita Iztapalapa No 2385, Colonia Constitución, la 1917	Micro	15	\$100,000.00
COMPU XXI, S.A. DE C.V.	28-03-98	Av. Tlahuac No 1577-13, Colonia Mirasoles	Micro	8	\$50,000.00
COMPUTER HEALTH CENTER, S.A. DE C.V.	23-04-98	Nicolás Bravo No 23-A, Colonia San Andrés Tótepec	Micro	12	\$50,000.00
G.D.C. SERVICIOS, S.A. DE C.V.	07-07-98	Periférico Sur No 4225, Colonia Jardines en la Montaña	Micro	7	\$50,000.00
GETRONICS, S.A. DE C.V.	27-04-97	Av. Constituyentes No 177 P.B., Colonia San Miguel Chapultepec	Micro	8	\$50,000.00
GIRASYS, S.A. DE C.V.	02-02-97	Calle de la Acequia No 6, Colonia Villa Coapa	Micro	4	\$50,000.00
GRUPO ENERGESYS, S.A. DE C.V.	17-12-96	Calle Centeno No 109, Colonia Granjas México	Micro	12	\$50,000.00
GRUPO PROCISA, S.A. DE C.V.	16-02-97	Poniente 140 No 739, Colonia Industrial Vallejo	Pequeña	20	\$50,000.00
IME PAZ INGENIERÍA, S.A. DE C.V.	01-01-97	Violeta No 3, Bo Guadalupe Xochimilco	Micro	15	\$50,000.00
MICROSOFTWARE, S.A. DE C.V.	02-12-91	Alicante No 76, Colonia Álamos	Micro	10	\$50,000.00
ODAE COMPUTADORAS, S.A. DE C.V.	25-04-97	Av. Insurgentes Sur No 26, Colonia Juárez	Micro	6	\$50,000.00
PRECISIÓN Y CONTROL COMERCIAL, S.A. DE C.V.	07-05-92	Plan de San Luis No 398, Colonia Nueva Santa María	Pequeña	36	\$150,000.00
SICOM, S.A. DE C.V.	21-11-99	Mar de Banda No 65, Colonia Popotla	Micro	13	\$50,000.00
SISTEMAS AVANZADOS EN COMPUTACIÓN, S.A. DE C.V.	26-04-88	Av. Mandarina No 1551, Frecc. Jardines de la Cruz	Pequeña	64	\$50,000.00

TABLA 5.1.  
CARACTERÍSTICAS  
DE LAS EMPRESAS  
DEL SECTOR

EMPRESAS	CIRO	COBERTURA
BROWNSVILLE POWER, S.A. DE C.V.	Computadoras Personales, Aires Acondicionados y UPS	D.F. y área metropolitana. Algunos edos (afianzas)
CENTRO DE SERVICIOS DE CÓMPUTO, S.A. DE C.V.	Computadoras Personales, Accesorios, Cableado Estructural y UPS	Distrito Federal y área metropolitana.
COMPU XXI, S.A. DE C.V.	Computadoras Personales, Accesorios, Consumibles, Software y UPS	Distrito Federal y zona centro del país
COMPUTER HEALTH CENTER, S.A. DE C.V.	Consumibles, Software y UPS	Distrito Federal y área metropolitana.
G.D.C. SERVICIOS, S.A. DE C.V.	Cableado Estructural, Aires Acondicionados, Computadoras Personales y L.P.S.	Distrito Federal y área metropolitana.
GETRONICS, S.A. DE C.V.	Cableado Estructural, Aires Acondicionados, Computadoras Personales y L.P.S.	Distrito Federal y área metropolitana.
GRASYS, S.A. DE C.V.	Consumibles, Accesorios y UPS	Distrito Federal y área metropolitana.
GRUPO ENERGESYS, S.A. DE C.V.	Cableado Estructural, Computadoras Personales y UPS	Distrito Federal y área metropolitana.
GRUPO PROCISA, S.A. DE C.V.	Aires Acondicionados y UPS	D.F. y área metropolitana. Algunos edos (afianzas)
IME PAZ INGENIERÍA, S.A. DE C.V.	Cableado Estructural y UPS	Distrito Federal y área metropolitana.
MICROSOFTWARE, S.A. DE C.V.	Software, Computadoras Personales y UPS	Distrito Federal y zona centro del país
ODAEE COMPUTADORAS, S.A. DE C.V.	Computadoras Personales, Accesorios, Consumibles, Software y UPS	Distrito Federal y zona centro del país
PRECISIÓN Y CONTROL COMERCIAL, S.A. DE C.V.	UPS	Distrito Federal y zona centro del país
SICOM, S.A. DE C.V.	UPS	Distrito Federal y área metropolitana.
SISTEMAS AVANZADOS EN COMPUTACIÓN, S.A. DE C.V.	Cableado Estructural y UPS	Distrito Federal, Monterrey y Chihuahua

**TABLA 5.2.**  
**CARACTERÍSTICAS**  
**DE LAS EMPRESAS**  
**DEL SECTOR**

EMPRESAS	VENTAS ANUALES		UTILIDAD 1989	% DE PARTICIPACIÓN (APROXIMADO)
	1988	1989		
BROWNSVILLE POWER; S.A. DE C.V.	\$1,035,104.24	\$1,082,425.50	\$84,868.25	74%
CENTRO DE SERVICIOS DE CÓMPUTO; S.A. DE C.V.	\$412,560.00	\$856,120.30	\$14,120.00	50%
COMPU XXI; S.A. DE C.V.	\$712,358.15	\$1,023,580.00	\$72,858.23	20%
COMPUTER HEALTH CENTER; S.A. DE C.V.	\$612,538.15	\$703,521.00	\$32,456.10	45%
G.D.C. SERVICIOS; S.A. DE C.V.	\$325,698.45	\$403,562.10	\$11,700.00	65%
GETRONICS; S.A. DE C.V.	\$785,216.00	\$712,030.00	\$18,268.50	72%
GIRASYS; S.A. DE C.V.	\$238,147.00	\$258,946.00	\$(2,885.50)	30%
GRUPO ENERGESYS; S.A. DE C.V.	\$495,818.02	\$545,580.00	\$8,105.00	75%
GRUPO PROCISA; S.A. DE C.V.	\$256,123.40	\$456,200.35	\$26,547.12	30%
IME PAZ INGENIERÍA, S.A. DE C.V.	\$745,123.12	\$698,240.80	\$28,500.00	52%
MICROSOFTWARE; S.A. DE C.V.	\$894,028.11	\$749,621.25	\$98,144.00	48%
ODAAE COMPUTADORAS; S.A. DE C.V.	\$1,522,456.20	\$1,458,968.13	\$29,588.10	20%
PRECISIÓN Y CONTROL COMERCIAL; S.A. DE C.V.	\$1,756,235.00	\$1,622,311.00	\$115,230.58	80%
SICOM; S.A. DE C.V.	\$320,156.00	\$412,683.00	\$9,750.00	70%
SISTEMAS AVANZADOS EN COMPUTACIÓN; S.A. DE C.V.	\$1,025,634.10	\$1,589,236.20	\$47,895.62	75%

TABLA 5.3.  
 CARACTERÍSTICAS  
 DE LAS  
 EMPRESAS DEL  
 SECTOR

R.F.C.	EMPRESA	DIRECCIÓN	PRODUCTO
AEL920315-L68	AG Electrónica S.A. De C.V.	República de El Salvador N° 20 2° piso; Colonia Centro	Refacciones
CDE790402-B2A	Componentes y Desarrollos Electrónicos S.A. De C.V.	Prol. De Jade N° 2; Colonia Estrella	Baterías
DME940524-INA	Daisytek de México, S.A. De C.V.	Av. Michoacán No. 20 Nave 8-B Colonia Renovación	Equipos
GDM980707-4V4	General DataComm de México, S.A. De C.V.	Periférico Sur 4225-306; Colonia Jardines en la Montaña	Equipos
IMM930401-6Z4	Ingram Micro México, S.A. De C.V.	Laguna de Términos No 249; Colonia Anáhuac	Equipos
INT980619-C26	Intcomex SA de CV	Progreso N° 172 Eaq. Prosperidad; Colonia Escandón	Equipos
MIN750724-V44	Minielectrónica SA de CV	República de El Salvador N° 14-B; Colonia Centro	Refacciones
PRT850117-352	Partes y Refacciones Técnicas; SA de CV	Camarones No 471	Refacciones
ICP950113-BD6	Importadora de Componentes Profesionales SA de CV	República del Salvador N° 14 Int. 3; Colonia Centro	Refacciones
TON981128-E1A	Tonivisa SA de CV	Av. Álvaro Obregón N° 243; Colonia Roma	Baterías

TABLA 5.4.  
PROVEEDORES

## **VI. ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y PROPUESTAS**

En este capítulo, se expondrá un diagnóstico de los resultados arrojados por esta investigación, en base al cual se realizarán las propuestas de ventaja competitiva sostenible para el sector de Sistemas de Energía Ininterrumpible.

### **6.1. Diagnóstico sobre la ventaja competitiva**

#### **6.1.1. Necesidades de Clientes**

Como ya hemos expuesto en capítulos anteriores, la necesidad de contar con un equipo de respaldo se encuentra estrictamente ligada al nacimiento y desarrollo del sector de Cómputo.

Los UPS's son equipos accesorios a las computadoras y equipos electrónicos, que brindan el servicio de regulación y respaldo de energía; evitando que las inversiones de los usuarios sufran daños en sus componentes de hardware y software por problemas que generalmente presentan los servicios de corriente comercial.

La preocupación por tener un respaldo en información, y la importancia de cuidar las inversiones en equipo que realizan las empresas y los usuarios particulares, adquiere gran prioridad con el auge de las computadoras y el problema al que éstas se enfrentan con los servicios de energía deficiente.

Al mismo tiempo, comienzan a entrar al mercado equipos accesorios que complementan las utilidades que brindan los sistemas de cómputo. Todo tipo de herramientas para múltiples actividades, como impresoras, scanners, reproductores multimedia, y módems, generan mayor consumo de energía, provocando sobretensiones en las líneas eléctricas de suministro y aumentando los problemas de regulación y soporte.

En la actualidad, la modernización de los medios de comunicación y procesamiento de datos, por medio de sistemas computacionales, telecomunicaciones y telefonía celular, principalmente; ha dado como consecuencia una dependencia en la utilización de los mismos y una creciente prioridad por su cuidado y por el respaldo de la información que manejan.

#### **6.1.2. Factores del Éxito**

De acuerdo a nuestra investigación, los elementos que los clientes consideran como más importantes para un excelente servicio de comercialización, reparación y mantenimiento de equipos de respaldo; son:

- **SERVICIO RÁPIDO.** Los clientes, buscan en las empresas oferentes, una atención inmediata para la solución de sus problemas de respaldo. En empresas proveedoras de servicios de Internet, telecomunicaciones, y bancos, entre otros; la atención a cualquier problema de regulación o soporte debe ser atendida de inmediato, ya que las actividades de este tipo de organizaciones dependen en su totalidad de sistemas de cómputo.
- **FLEXIBILIDAD DE PAGO.** Este factor, muchas veces es exigido por el cliente, al momento de reparaciones costosas, o bien que no se ajusten a sus políticas de revisión y liquidación de su empresa .
- **PRECIO.** Es importante para los clientes un precio accesible, que tome en cuenta su presupuesto y traiga consigo los beneficios esperados.
- **OPCIONES.** Antes de realizar cualquier adquisición o contratar algún servicio, los clientes buscan el mayor número de alternativas para elegir con más confianza y certeza aquella que se ajuste a sus necesidades.
- **CALIDAD.** Realizar la venta y mantenimiento preventivo o correctivo de los sistemas de respaldo, con la mayor eficiencia y calidad posibles; factores que se traducen en la confianza y seguridad de los clientes por el profesionalismo y seriedad de la empresa oferente.
- **ASISTENCIA TÉCNICA.** Los usuarios requieren de capacitación para el buen manejo y cuidado de los sistemas de energía ininterrumpible, así como obtener respuesta y asesoría sobre cualquier problema que se presente en el funcionamiento de los mismos.
- **EXCELENTE ATENCIÓN.** A los clientes les interesa recibir una excelente atención, que incluya calidad, respaldo y buen trato, sin importar la cantidad de equipos que ellos adquieran o sometan a mantenimiento.
- **GARANTÍA.** Que los servicios proporcionados tengan un respaldo mínimo de un año.

### 6.1.3. Fortalezas

En el capítulo anterior, se expusieron las características generales de las empresas de la muestra. En este punto, procederemos a realizar un diagnóstico acerca de las fortalezas que las empresas poseen o que están en condiciones de desarrollar de acuerdo a sus características, para el mantenimiento de la ventaja competitiva, determinada posteriormente.

A continuación se mencionan los factores considerados:

- **EXPERIENCIA.** Contar con personal de amplios conocimientos sobre los equipos de respaldo, para poder brindar un óptimo servicio. En este punto, aproximadamente la mitad de las empresas estudiadas posee este factor.

- **TIEMPO EN EL MERCADO.** Estas empresas pueden ser consideradas como pioneras en este segmento, aunque el mismo sea relativamente joven.
- **ATENCIÓN PERSONALIZADA.** La vasta mayoría de las empresas estudiadas brinda un servicio personal a sus clientes, no importando la cantidad ni la capacidad de equipos a reparar.
- **CALIDAD EN EL SERVICIO.** La calidad que se brinde al cliente en el servicio, desde la atención hasta la reparación, se traduce en confianza y fidelidad por parte de los usuarios por una buena respuesta ante sus necesidades.
- **CAPACIDAD DE RESPUESTA.** Las empresas de mayor tamaño dentro de las investigadas, proporcionan al cliente un servicio rápido, mediante la reducción de los tiempos de revisión, reparación y entrega de los equipos.
- **FORMALIDAD.** Esto significa que son organizaciones debidamente constituidas y serias.
- **RESPALDO DURANTE LA REPARACIÓN.** Ofrecer equipo de la compañía, que respalde la inversión en cómputo de los clientes durante el proceso de mantenimiento, correctivo y/o preventivo.
- **OFRECER DIFERENTES ALTERNATIVAS.** Es importante para las empresas de este giro, ofrecer a los clientes diferentes opciones para la solución de sus problemas de respaldo, como planes de mantenimiento preventivo, enlaces de computadoras, reparación y limpieza, total reemplazo; etc.
- **GARANTÍA.** Todas las empresas estudiadas ofrecen un periodo de garantía en las ventas y reparaciones. Generalmente en la comercialización la garantía dura un año, siempre y cuando el equipo no sea abierto. En la reparación, usualmente se da una garantía de dos años si se realizan mantenimientos preventivos, y un año si no se hacen.
- **CARTERA DE CLIENTES.** Varias organizaciones investigadas, cuentan con una cartera de clientes dentro de las cuales sobresalen empresas privadas y organizaciones gubernamentales reconocidas, aspecto que constituye un buen antecedente para futuros compradores.
- **AJUSTE A LAS POLÍTICAS DE LOS CLIENTES.** Ésta es una capacidad que presentan las empresas de la muestra, cuando trabajan con organizaciones medianas o grandes las cuales tienen políticas de pago establecidas y poco flexibles.

#### **6.1.4. Ventajas competitivas encontradas**

Una vez analizados los puntos anteriores, procederemos a mencionar las ventajas competitivas encontradas para el sector de Sistemas de Energía Ininterrumpible.

De la fortalezas mencionadas en el apartado anterior, se determinan como ventajas competitivas aquéllas que concuerdan con los factores de éxito considerados por los clientes; encontrando las siguientes:

- **ATENCIÓN PERSONALIZADA.** Ya que los clientes buscan asistencia personal para el manejo de los equipos y resolución de problemas; así como un excelente trato.
- **CALIDAD EN EL SERVICIO.** Como habíamos mencionado anteriormente, esta ventaja se traduce en confianza y fidelidad por parte de los usuarios por una buena respuesta ante sus necesidades.
- **CAPACIDAD DE RESPUESTA.** Debido a que los clientes buscan un servicio rápido y eficiente de acuerdo a sus demandas.
- **RESPALDO DURANTE LA REPARACIÓN.** Esta ventaja se puede presentar en algunos casos, donde las necesidades de respaldo de los usuarios sean imprescindibles para la realización de sus actividades; por lo que las compañías ofrecen equipo que puede ser utilizado por los clientes mientras son realizadas las reparaciones.
- **OFRECER DIFERENTES ALTERNATIVAS.** El brindar diferentes opciones para una necesidad o problemática de respaldo, ayuda a que el cliente evalúe las distintas posibilidades de solución, y elija aquélla que más le conviene.
- **GARANTÍA.** La garantía es primordial, cuando se adquiere un producto o se contrata un servicio; ya que con ella se tiene la confianza de la calidad del producto y de la formalidad de la organización que lo comercia.
- **AJUSTE A LAS POLÍTICAS DE LOS CLIENTES.** En ocasiones, los costos en los que se incurre para realizar un servicio de reparación no son muy altos, por lo que las organizaciones pueden ofrecer un periodo de pago flexible, o bien, ajustarse a políticas ya establecidas por parte de los clientes.

## 6.2. Oportunidades y Amenazas

En este apartado, analizamos en forma concreta y sencilla, las oportunidades y amenazas que presenta el comportamiento del mercado de equipos de respaldo y las estrategias de los grandes competidores, así como la influencia que ejercen sobre este sector.

De acuerdo a las respuestas de nuestros entrevistados, las cuales pueden apreciarse en los resultados de las preguntas 28 y 29, las grandes organizaciones dedicadas a este giro se enfocan a los mercados de UPS's de gran capacidad; en los que brindan la comercialización, capacitación en su manejo, el mantenimiento y la reparación de los mismos.

En equipos pequeños, con capacidades desde los 200 VA's hasta los 9 o 10 KVA's aproximadamente; puede presentarse una oportunidad, ya que las estrategias de las grandes organizaciones se enfocan únicamente a la comercialización de los equipos. La reparación queda descartada, ya que cuando éstos sufren algún daño o desperfecto, se sugiere como mejor alternativa el total reemplazo. Lo anterior puede atribuirse a varias razones:

- Existen tantas capacidades de UPS que puede resultar imposible dedicarse a dar un servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todas ellas.
- Para las empresas grandes, resulta mucho más rentable vender equipos nuevos, que reparar los dañados, ya que esto último, se traduciría en un sacrificio de su nivel de ventas en estos rubros.
- Puede no ser costeable para estas entidades, el reparar un número pequeño de equipos de poca capacidad; ya que el tiempo y demás recursos invertidos en hacerlo, generarían mucho más utilidades reparando equipos grandes.

Hablando de las tendencias de mercado, el sector de equipos de respaldo, puede considerarse relativamente nuevo y con mucho potencial principalmente en algunos segmentos del mismo.

Pocos usuarios caseros, micros y pequeñas empresas, consideran dentro del equipo accesorio para sus sistemas de cómputo a un No – Breake; generalmente interponen a este tipo de equipos, las impresoras, los taxex módems, scanners, equipos multimedia, controles de juego, etc. De acuerdo a datos proporcionados por APC (American Power Conversion) el mercado de UPS, creció en un 24% de 1997 al año 2000 en Estados Unidos.<sup>1</sup> Por otra parte, la empresa Intcomex, uno de los principales distribuidores de UPS's en México, aumentó sus ventas de No –Breake 's en aproximadamente un 11% en el año 2000 con respecto a 1999.<sup>2</sup>

Hablando del sector gobierno y de empresas medianas y grandes; este tipo de usuarios regularmente conoce y usa la tecnología, pero a veces sólo en áreas consideradas como importantes dentro de sus estructuras. Además muchas de ellas, principalmente en el gobierno, cuentan con gran cantidad de equipo dañado, que al ser reemplazado por sistemas nuevos, se encuentra almacenado con la posibilidad de volver a servir.

Solamente las empresas proveedoras de servicios como Internet, Telecomunicaciones y Telefonía Celular, entre otros; se mantienen al día en cuanto a tecnología de UPS's, debido a la naturaleza de las actividades que manejan. Sin embargo, los servidores de estas compañías utilizan equipos grandes que no competen a los servicios que proporcionan las empresas de nuestro estudio.

Cabe mencionar otro factor que influye de manera importante en la demanda de los equipos de respaldo, la mala calidad de la corriente comercial que suministra la Comisión Federal de Electricidad; los constantes apagones, sobretensiones, caídas de voltaje; etc., hacen cada día más indispensable la filtración, regulación y respaldo de la energía suministrada a las cargas críticas. Además la propuesta a un mediano plazo de apagones programados en México por la escasez de energía eléctrica, constituye un riesgo aún mayor.<sup>3</sup>

*1. Información encontrada en la página web de APC, sección de proveedores.*

*2. Información proporcionada por la empresa Intcomex.*

*3. Propuesta publicada por distintos diarios el 12 de Agosto de 1998.*

### **6.3. Análisis y Propuestas**

Por lo anteriormente expuesto, el mercado de Sistemas de Energía Ininterrumpible puede ser sostenible a un mediano o largo plazo con la aplicación de estrategias correctas, ya que se encuentra en total crecimiento al igual que el sector de cómputo; en lo que a comercialización se refiere.

Particularizando en el mantenimiento preventivo y correctivo, de acuerdo a la experiencia y resultados arrojados por esta investigación, se visualiza un nicho desatendido de usuarios, con equipos de poca capacidad, que no reciben atención por parte de los grandes competidores, pero que cuentan con necesidades de reparación y respaldo igual de importantes que los usuarios de equipos de gran capacidad.

A continuación se presenta la determinación de la ventaja competitiva de orden superior para el sector de equipos de respaldo, con las respectivas propuestas para que se desarrolle con éxito.

#### **6.3.1. Ventaja Competitiva en el Sector de Equipos de Energía Ininterrumpible**

La ventaja competitiva determinada en esta investigación, se encuentra definida con base a la oportunidad que se presenta en un nicho de equipos de respaldo desatendido por las empresas grandes dedicadas a este giro.

Como se ha mencionado anteriormente, el mercado de UPS's es tan amplio, que existen porciones del mismo aún no satisfechas en su totalidad. En este caso en particular, el nicho desatendido se encuentra en los equipos de pequeña capacidad en dos principales aspectos:

- Por un lado, en lo que se refiere a su comercialización, la utilidad e importancia de los equipos de respaldo, no se ha difundido con la fuerza requerida, como un accesorio importante para el funcionamiento de las computadoras.
- Por otra parte, existen en nuestro país pocas empresas dedicadas especialmente a repararlos y darles mantenimiento, ya que los grandes competidores hasta el momento han preferido desecharlos y sustituirlos. Cabe mencionar en este punto, que los fabricantes de UPS's trabajan casi con la misma tendencia de vida útil que los fabricantes de computadoras, por lo cual, se prefiere dar de baja a equipos dañados para poder introducir los nuevos modelos o tecnologías al mercado.

Sin embargo, ¿Qué opinión tiene el usuario de renovar un equipo, cuando probablemente sólo esté fallando un pequeño componente o necesite un ajuste, o bien, una limpieza profesional?

Pensando precisamente en este cuestionamiento, micros y pequeñas empresas como las estudiadas en la presente Tesis, se enfocan en satisfacer esa porción de consumidores, mismos que después del término de la vida útil y sin problemas de un No – Breake, buscan la posibilidad de que sus equipos rindan y devuelvan en un periodo más largo su costo de adquisición.

Pero se necesitan una serie de acciones para mantener esta ventaja competitiva, mismas que se derivan del diagnóstico expuesto en este mismo capítulo; por lo tanto, se propone a continuación:

- Brindar un respuesta rápida y personalizada al cliente, estando al tanto de sus necesidades y prioridades; así como reduciendo al máximo los tiempos de revisión, reparación y entrega; para ganar la confianza y fidelidad del mismo.
- Mantener buenas relaciones con los proveedores, para que éstos brinden información anticipada de nuevas tecnologías, precios accesibles y mercancía disponible en todo momento; así como difundir en forma conjunta, la importancia y utilidad de los Sistemas de Energía Ininterrumpible para los equipos de cómputo, en aquellos nichos que cuentan con escasa información, como los usuarios caseros y las micro y pequeñas empresas.
- Contar con personal de experiencia en reparación de No - Break's, que permita brindar un servicio de calidad y respuesta eficiente.
- Proporcionar una serie de alternativas a las problemáticas de respaldo de cada usuario, para que pueda considerar y elegir la mas conveniente a sus necesidades.
- Ofrecer un servicio de respaldo al cliente, con equipos de la empresa durante el tiempo de mantenimiento preventivo o correctivo, cuando las actividades del mismo así lo ameriten.
- Conseguir la firma de pólizas de mantenimiento preventivo, que resalten la importancia de anticiparse a los desperfectos, mismas que generen un ingreso constante con poca inversión, lo que le permitiría las organizaciones invertir en compra de equipo o respaldar crédito de pedidos mayores.

Los aspectos anteriores, traen como consecuencia que las organizaciones oferentes de este tipo de servicios, adquieran una posición dentro del mercado y sobre todo una imagen de buena relación ante sus clientes, aspectos que generan confianza y fidelidad total a los servicios que proporcionan; haciendo que esta ventaja se mantenga a un mediano o largo plazo.

Finalmente sólo cabe mencionar, que en su esencia, la ventaja competitiva requiere de innovación constante, de la búsqueda de nuevos factores y estrategias, para renovarla o mantenerla. Las empresas competitivas son aquéllas que tienen la voluntad de mejorar e innovar con el único objeto de mantener o crear nuevas ventajas.

## VII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

### 7.1. Resumen

Existen en nuestro país, empresas micro y pequeñas compitiendo con fuerza, a pesar de las condiciones que en general éste ofrece para su desarrollo.

Resulta importante determinar ventajas competitivas, preferentemente de orden superior para estas organizaciones, por medio de las cuales logren un adecuado crecimiento y posicionamiento, dentro de los sectores en donde participan.

Particularizando, en esta investigación se realizó un estudio en el sector de Sistemas de Energía Ininterrumpible, determinando que la ventaja competitiva de orden superior es atacar la oportunidad que nos ofrece un nicho desatendido de este mercado, abasteciéndolo con una excelente calidad en el servicio, capacidad en la respuesta, personal con experiencia, respaldo durante la reparación; etc.

Esta ventaja llegó a determinarse, basándonos en una adecuada conceptualización del Pensamiento y la Administración Estratégica así como de la Ventaja Competitiva, plasmada en el Marco Teórico.

Además, se realizó una explicación de las características y funcionamiento de los equipos de respaldo, y un análisis del sector de cómputo, para particularizar en el de Sistemas de Energía Ininterrumpible.

Posteriormente, se hizo un estudio a 15 empresas del sector, aplicando un cuestionario basado en los determinantes de la ventaja competitiva, para poder recabar la información que nos llevó a proponer los resultados expuestos.

### 7.2. Conclusiones

Para concluir sólo cabe mencionar, que construir y mantener una ventaja competitiva, requiere de múltiples y constantes innovaciones y mejoras en las empresas. Para mantener una ventaja competitiva en cualquier sector, es necesario contar con un nuevo enfoque de la forma en que se desarrollan y compiten las organizaciones en su entorno.

Particularizando en este sector, podemos observar a un grupo de micro y pequeñas empresas enfocadas a un nicho desatendido, el cual puede ser atacado con varias acciones, las cuales deben cambiar o perfeccionarse al mismo tiempo que el mercado se transforma.

Las micro y pequeñas empresas mexicanas, necesitan definir y explotar su misión, sus metas y objetivos, sus fortalezas, en base a las oportunidades que en un momento dado les pueda brindar el sector; así como buscar la minimización de sus debilidades y la consideración de las posibles amenazas; lo cual les ayude a desarrollar la capacidad de hacer frente a su entorno competitivo, a pesar de las condiciones que éste brinde.

# Apéndices

**CRONOGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS POR SEMANAS**

Asesor: Dr. Héctor Salas Harms

Hoja 1/2

Hernández Mercado Efrain  
Ruiz Velasco Vargas Alicia

No.	Actividad	Oct. 9-15	Oct. 16-22	Oct. 23-27	Oct 30-N 3	Nov. 6-10	Nov. 13-17	Nov. 20-24	N 27-D 1	Dic. 4-8	Dic. 11-15	Dic. 18-22	Dic. 25-29	Ene. 1-5	Ene. 8-12
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14
1	Idea del Tema														
2	Estructuración														
3	Definición de Objetivos														
4	Determinación de Empresas														
6	Justificación del Estudio														
8	Bosquejo del Cuestionario														
<b>MARCO TEÓRICO</b>															
7	Determinación de objetivos del marco teórico														
8	Investigación Bibliográfica														
9	Investigación de Campo														
10	Análisis de la Información														
11	Selección de la Información														
<b>MARCO REFERENCIAL</b>															
12	Objetivos del Marco Referencial														
13	Investigación Bibliográfica														
14	Investigación de Campo														
15	Recolección de la Información de Clientes y proveedores														
16	Análisis de la Información														
17	Gobierno y Marco Jurídico														
<b>INVESTIGACIÓN DE CAMPO</b>															
18	Prueba Piloto														
19	Ambito del Estudio														
20	Objetivos de la Investigación de Campo														
21	Características de la Investigación														
22	Diseño del Cuestionario														
23	Definición del Marco Muestral														
24	Determinación de la Muestra														
25	Contacto con las empresas														
26	Aplicación de los cuestionarios														
27	Análisis de la Información														
	Captura, redacción, correcciones														

**CRONOGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS POR SEMANAS**

Asesor: Dr. Héctor Salas Harms

Hoja 2/2

Hernández Mercado Efraín

Ruiz Velasco Vargas Alicia

No	Actividad	Dom. 19-18	Dom. 22-20	El 29-F2	Feb. 5-4	Feb. 12-11	Feb. 18-17	F28-28	Mar. 5-4	Mi.	Mar. 12-11	Már. 19-18	Mér. 26-25	Abr. 2-1	Abr. 9-8	Abr. 16-15	
		Semana19	Semana18	Semana17	Semana16	Semana 15	Semana14	Semana13	Semana12	Semana11	Semana10	Semana9	Semana8	Semana7	Semana6	Semana5	Semana4
26	Aplicación de los cuestionarios																
27	Análisis de la información																
28	Interpretación de la información																
29	Tabulación y Graficación de Datos																
30	Resultados																
31	La Ventaja Competitiva																
32	Propuestas																
33	Resumen y Conclusiones																
34	Redacción																
35	Captura																
36	Correcciones																

# APÉNDICE No 2

## Formato del Cuestionario

NOMBRE DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuáles son las ventajas que a su consideración pueden hacer superior a su negocio?

\_\_\_ Personal capacitado

\_\_\_ Capital para respaldar créditos

\_\_\_ Enfocarse a un nicho desatendido

\_\_\_ Capacidad de respuesta

\_\_\_ Servicio Personalizado

\_\_\_ Precio

\_\_\_ Calidad en el servicio

\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

2. ¿Piensa que estas ventajas pueden ser sostenibles a mediano o a largo plazo?

\_\_\_ Sí ¿Por qué?

\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No lo sé

### CONDICIONES DE LOS FACTORES

#### Recursos Humanos

3. ¿Cuáles considera que son los factores que hacen o que pueden hacer superior a su empresa en materia de personal?

\_\_\_ Experiencia

\_\_\_ Capacitación

\_\_\_ Capacidad de negociación

\_\_\_ Habilidad e Inteligencia

\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

4. ¿Se cuenta con los recursos para contratar a este personal?

\_\_\_ Sí

\_\_\_ No

5. ¿Qué estrategias utilizaría para mantener a este personal en su empresa?

#### Recursos Físicos

6. ¿Cuáles son las ventajas y/o desventajas que presenta la corriente comercial (CFE) para brindar la comercialización y el servicio de los UPS?

### Recursos de Conocimiento

7. ¿Qué factores considera usted que podrían brindarle una ventaja ante su competencia en materia de conocimientos de los UPS, de la forma de comercializarlos y darles mantenimiento tanto preventivo como correctivo?

- Amplio conocimiento de los equipos
- Procedimientos especiales de reparación
- Anticiparse y conocer a las nuevas tecnologías
- Otros: \_\_\_\_\_

8. ¿CUENTA SU NEGOCIO CON INFORMACIÓN ANTICIPADA SOBRE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS O MODELOS DE UPS QUE SE VAN A LANZAR AL MERCADO O CON NUEVAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPARACIÓN?

- Sí ¿Cómo se allega de ésta? \_\_\_\_\_
- No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

### Recursos de Capital

9. ¿Considera usted que los recursos en capital pueden hacer superior a su empresa?

- Sí
- No ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- No lo sé

10. Si es así ¿De qué manera?

- Respaldo de créditos
- Equipo disponible para préstamos
- Equipo de transporte
- Otros: \_\_\_\_\_

11. ¿Se requiere de alguna maquinaria o equipo especializado para brindar los servicios que proporciona? Si es así ¿La posee?

12. ¿Tiene acceso a algún tipo de financiamiento? ¿A cuál?

- Sí
- No ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- No lo sé

13. ¿Se ajusta a sus necesidades este financiamiento?

- Sí ¿De qué manera? \_\_\_\_\_
- No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

### Infraestructura

14. ¿Piensa usted que la infraestructura del país puede brindarle una ventaja?

- Sí ¿De qué forma? \_\_\_\_\_
- No
- No lo sé

15. ¿Podrían cambiar las condiciones de dicha infraestructura en un tiempo?

\_\_\_ Sí ¿Lo beneficiaría o perjudicaría? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No lo sé \_\_\_\_\_

#### CONDICIONES DE LA DEMANDA

16. ¿Conoce cuál es todo el mercado en el cual se pueden comercializar los UPS en México?

\_\_\_ Sí ¿Cuál es? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No \_\_\_\_\_

17. ¿Tiene delimitado el mercado que específicamente atiende?

\_\_\_ Sí ¿Cuál es? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

18. ¿Conoce las necesidades de sus clientes?

\_\_\_ Sí ¿Cuáles son? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

#### SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES

19. ¿Tiene definidos cuales son los sectores conexos de su producto?

\_\_\_ Sí ¿Cuáles son? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

20. ¿Pueden brindarle alguna ventaja estos sectores conexos?

\_\_\_ Sí ¿Cuáles?

\_\_\_ Información anticipada de productos

\_\_\_ Buenas relaciones y alianzas

\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No lo sé \_\_\_\_\_

21. ¿Tiene conocimiento acerca de sus proveedores y de las empresas que pueden llegar a serlo?

22. ¿Tiene una relación estrecha con sus proveedores?

23. ¿Piensa que podrían brindarle los proveedores alguna ventaja competitiva?

\_\_\_ Sí ¿Cuál? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_ No lo sé \_\_\_\_\_

24. ¿Qué tan sostenibles podrían ser estas ventajas?

## ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LA INDUSTRIA

10. ¿Cuáles son las ventajas que usted considera que tiene ante su competencia?

- Capacidad de respuesta
- Equipos de reserva
- Atención personalizada
- Personal con experiencia
- Precio
- Capital
- Otros: \_\_\_\_\_

26. ¿Cuáles son las desventajas que usted considera que tiene ante su competencia?

- Capacidad de respuesta
- Equipos de reserva
- Atención personalizada
- Personal con experiencia
- Precio
- Capital
- Otros: \_\_\_\_\_

27. ¿Pueden ser fácilmente copiadas estas ventajas por la competencia?

## CASUALIDAD

27. ¿Conoce las estrategias de las grandes empresas dedicadas a este giro?

- Sí ¿Cuáles son? \_\_\_\_\_
- No con precisión
- No

28. ¿Tiene idea del porqué han descuidado este nicho?

30. ¿Qué necesitarían estas empresas para atacar el nicho?

31. ¿Cuál es la probabilidad de que lo hicieran y en qué lapso de tiempo?

## GOBIERNO

32. ¿Considera que el gobierno pueda brindarle ventajas para realizar sus actividades?

- Sí ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- No ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- No lo sé

ESTADÍSTICAS NO SEAN  
DE LA BIBLIOTECA

## APÉNDICE No 3

### **Tipos de preguntas**

En este cuestionario sólo se encuentran los datos de identificación básicos, ya que como se mencionó con anterioridad, las características de las empresas se indagaron de forma diferente.

El cuestionario está conformado por 32 preguntas divididas y clasificadas de la siguiente manera:

#### ● Datos de Identificación

Nombre de la Empresa.

Nombre del Entrevistado.

Cargo

#### ● Generales

Pregunta No 1.- Elección Múltiple.

Objetivo: Conocer de manera general y espontánea los factores de éxito considerados por los dueños de las empresas.

Pregunta No 2.- Cerrada.

Objetivo: Conocer la opinión del entrevistado, acerca de la posibilidad de que estos factores de éxito sean sostenibles.

Pregunta No 3.- Elección Múltiple.

Objetivo: Conocer los posibles factores determinantes de ventaja competitiva en materia de personal.

Pregunta No 4.- Cerrada.

Objetivo: Determinar si la empresa cuenta con recursos disponibles para contrataciones de personal, si este factor se determina como fuente de ventaja competitiva.

Pregunta No 5.- Abierta.

Objetivo: Conocer los métodos que se utilizarían para mantener al mejor personal dentro de la empresa.

Pregunta No 6.- Abierta.

Objetivo: Conocer la opinión acerca de la corriente comercial.

Pregunta No 7.- Elección Múltiple.

Objetivo: Conocer los posibles determinantes de ventaja competitiva en materia de conocimiento.

Pregunta No 8.- Cerrada.

Objetivo: Determinar los posibles medios de obtención de información anticipada de productos.

Pregunta No 9.- Cerrada.

Objetivo: Establecer si son importantes los recursos de capital para el éxito de las empresas.

Pregunta No 10.- Elección Múltiple.

Objetivo: Conjeturar la manera en que los recursos de capital proporcionan ventaja competitiva.

Pregunta No 11.- Abierta.

Objetivo: Establecer la importancia de la maquinaria para la realización de las actividades de la empresa.

Pregunta No 12.- Cerrada.

Objetivo: Conocer los tipos de financiamiento a los que recurren las empresas, si es que lo hacen, y de que manera pueden contribuir a la creación y mantenimiento de la ventaja competitiva.

Pregunta No 13.- Cerrada.

Objetivo: Determinar las condiciones de financiamiento a las que se someten los micro y pequeños empresarios, si resulta importante el capital para sostener la ventaja competitiva.

Pregunta No 14.- Cerrada.

Objetivo: Conjeturar las posibles formas de crear ventaja competitiva por medio de la Infraestructura.

Pregunta No 15.- Cerrada.

Objetivo: Indagar la posibilidad del cambio de condiciones de dicha infraestructura.

Pregunta No 16.- Cerrada.

Objetivo: Indagar el conocimiento de los entrevistados acerca del tamaño del sector de No – Breakers.

Pregunta No 17.- Cerrada.

Objetivo: Indagar el conocimiento de los empresarios acerca del segmento o segmentos que específicamente atienden.

Pregunta No 18.- Cerrada.

Objetivo: Indagar el grado de conocimiento que tienen los entrevistados acerca de las necesidades de sus clientes.

Pregunta No 19.- Cerrada.

Objetivo: Indagar el grado de conocimiento que tienen las empresas acerca de los sectores conexos al suyo.

Pregunta No 20.- Mixta.

Objetivo: Determinar las posibles ventajas que se derivan de estos sectores conexos.

Pregunta No 21.- Abierta.

Objetivo: Indagar el grado de conocimiento por parte de las empresas de su sector proveedor.

Pregunta No 22.- Abierta.

Objetivo: Conocer el nivel de relación que tiene la organización con sus proveedores.

Pregunta No 23.- Cerrada.

Objetivo: Conjeturar las posibles ventajas que puede brindar el sector proveedor a las empresas.

Pregunta No 24.- Abierta.

Objetivo: Determinar el nivel de estas posibles ventajas.

Pregunta No 25.- Elección Múltiple.

Objetivo: Averiguar las fortalezas de cada una de las organizaciones.

Pregunta No 26.- Elección Múltiple.

Objetivo: Averiguar las debilidades de las organizaciones

Pregunta No 27.- Abierta.

Objetivo: Determinar el grado en que las fortalezas de las empresas, forman parte de la ventaja competitiva.

Pregunta No 28.- Cerrada.

Objetivo: Indagar si los entrevistados conocen las estrategias de los grandes competidores.

Pregunta No 29.- Abierta.

Objetivo: Conjeturar los motivos o causas por las que las grandes empresas han descuidado este nicho, para determinar el grado en que la ventaja competitiva puede ser sostenible.

Pregunta No 30.- Abierta.

Objetivo: Determinar los recursos que necesitarían para atacar el segmento, para conjeturar si la ventaja competitiva es sostenible.

Pregunta No 31.- Abierta.

Objetivo: Medir la posibilidad y el plazo de entrada al nicho de los grandes competidores, para determinar si la ventaja competitiva es de orden superior o inferior.

Pregunta No 32.- Cerrada.

Objetivo: Determinar las posibles ventajas competitivas que pueda brindar el gobierno.

# BIBLIOGRAFÍA

- APC © 2000. *Archivo electrónico de información exclusiva a distribuidores*; México; [www.apc.com.mx](http://www.apc.com.mx)
- AVEYTA González, Hugo Antonio. 1996; "*Instructivo para realizar trabajos de investigación*"; Editorial Trillas; México.
- CÁMARA de Comercio de la Ciudad de México © 2001. *Archivo electrónico de base de datos*; México.
- CHANDLER, Alfred. 1962; "*Strategy and Structure*"; Editorial MIT Press; U.S.A.
- HILL, Charles y Gareth. Jones . 1995; "*Strategic Management*"; Editorial Houghton Mifflin Company; U.S.A.
- INEGI © 1999. "Censo Económico 1999"; México; [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- INTCOMEX; S.A. de C.V. © 2000. *Archivo electrónico de contabilidad y estadísticas*; México.
- OSEGUERA, Juan Antonio. 1999; "*El Motor Digital de la Nueva Economía*"; Revista Expansión No 776; México; páginas 33 – 39.
- PORTER, Michael. 1980; "*Competitive Strategy; Techniques for Analyzing Industries and Competitors*"; Editorial Macmillan; U.S.A.
- PORTER, Michael. 1991; "*La Ventaja Competitiva de las Naciones*"; Editorial Vergara; Argentina.
- PRECISIÓN y Control Comercial; S.A. de C.V. © 1995; "*Manual de operación de UPS*"; México.
- RAMÍREZ Méndez, Alberto. 1999; "*Las computadoras en México*"; Editorial Continental; México.
- SECOFI © 2000. *Clasificación de las empresas mexicanas*; México; [www.secofi.gob.mx](http://www.secofi.gob.mx)
- SHCP © 2001. *Archivo Electrónico de Base de Datos*; México.
- SCHENDEL, Dan y Charles, Hofer. 1978; "*Strategic Management*"; Editorial Business Publications; U.S.A.
- STONER, James; Edward, Freeman y Daniel, Gilbert. 1996; "*Administración*"; Editorial Prentice Hall; México.

THOMPSON, Arthur y A. J., Strickland. 1998; "*Dirección y Administración Estratégicas*"; Editorial McGraw – Hill; México.

ZORRILLA Arena, Santiago y Miguel, Torres Xamar. 1986 "*Guía para elaborar la Tesis*"; Editorial Interamericana; México.