

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
del 3 de abril de 1981



"ZAP Y LA INDUSTRIA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO"

ESTUDIO DE CASO

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN ADMINISTRACION.

Presenta

GLORIA MARIA GUILLERMINA AMADOR TARDIFF

México, D.F.

2011

Director de la Tesis

Mtro. Roberto Sánchez de la Vara
Coordinador de la Maestría en Administración

Lectores:

Mtro. Jorge Smeke Zwaiman
Director del Departamento de Estudios Empresariales

Mtro. Carlos Sedano Martínez
Coordinador de la Licenciatura en Mercadotecnia

Índice

Índice.....	2
Introducción.....	4
Capítulo I:	
Descripción del caso.....	10
Historia y principales hechos.....	11
Miembros de la mesa directiva y administrativa.....	14
Marketing y estrategia general de ZAP.....	17
Cambio de visión y nuevas estrategias.....	18
Mercado potencial de la industria en el 2001.....	20
Capítulo II:	
Análisis del caso: Cuadro de razones financieras.....	22
Análisis de las razones financieras.....	22
Análisis FODA.....	25
Diagnóstico.....	28
Estrategias a seguir.....	29
Respuestas a las preguntas iniciales del caso.....	31

Capítulo III:

ZAP en el 2010.....	37
Nueva equipo de dirección en ZAP.....	41
Competencia de ZAP en el 2010.....	44
Conclusiones y recomendaciones.....	48
Glosario de términos.....	50
Bibliografía y sitios web de consulta.....	51
ANEXO	
Estado de Resultados de ZAP.....	53
Estado de Resultados con porcentajes de crecimiento.....	54
Balance General de ZAP.....	55
Análisis del cambio en la estructura del activo.....	56
Pronóstico de ventas de vehículos eléctricos.....	57

Introducción

La industria de los vehículos eléctricos es actualmente la alternativa más viable del sector transporte, para tener un impacto positivo en el medio ambiente.

El mundo es testigo casi silencioso del deterioro que está sufriendo nuestro planeta día a día. Sabemos que no se están tomando las medidas necesarias y con la rapidez suficiente, para hacer cambios sustanciales en esta deslizante trayectoria de nuestro planeta hacia la destrucción.

Prueba de ello es que acabamos de presenciar dos conferencias internacionales de cambio climático, las más importantes de nuestro siglo en Copenhague y en Cancún, sin resultados contundentes.

La conferencia de Copenhague, Dinamarca, promovida por las Naciones Unidas, que dio lugar al movimiento *Hopenhagen* por parte de la Asociación Internacional de Publicidad y cuyo resultado no fue significativo para mejorar la tendencia al deterioro del cambio climático.

Y la 16ª Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP16) realizada en Cancún, que finalizó en diciembre del 2010 con la adopción de la primera parte de un acuerdo importante: reducir las emisiones del dióxido de carbono entre un 25% y un 40% para el 2020, en comparación con el nivel de 1990. El acuerdo deberá detallarse en la próxima conferencia COP17 que tendrá lugar en diciembre del 2011 en la ciudad

sudafricana de Durban. Este logro representa al menos, un buen avance de entendimiento entre las naciones.

Todos los días escuchamos y leemos noticias e investigaciones académicas, que nos relatan cómo se lleva a cabo este proceso de autoliquidación de nuestro planeta. Citamos algunos ejemplos que sobre el tema encontramos cada día:

- “Estamos pidiendo dinero prestado a China, para comprar petróleo en el Golfo Pérsico, el cual lo utilizamos de distintas maneras para destruir a nuestro planeta”. *Al Gore, “A Generational Challenge to Repower America”, Washington, julio del 2008. http://blog.algore.com/2008/07/a_generational_challenge_to_re.html*
- “De 1964 a 1990, la empresa Texaco (propiedad de Chevron), desechó toda la basura tóxica de sus campos petroleros en la Amazonia Ecuatoriana. Las grandes multinacionales de Gas y Petróleo, gastan miles de millones de dólares para atacar y/o reorientar a su favor, las políticas ambientalistas”. *Correo electrónico enviado por el movimiento ambientalista Avaaz.org con el título de: **Chernobyl in the Amazon**, solicitando firmas de apoyo para presionar a Chevron a enfrentar su responsabilidad con el medio ambiente del planeta, fechado el 4 de febrero de 2010.*
- Y específicamente en lo que respecta a la industria automotriz: Las investigaciones realizadas en Estados Unidos en relación al mercado de coches híbridos y eléctricos, que visualizan la tendencia alcista de los vehículos eléctricos y la caída de los vehículos de gasolina. *“The Green Car Report: Investment Analysis of de Hybrid*

& Electric Vehicle Industry: Outlook for 2009-2012". Peter J Conley, MDB
Capital Group, Noviembre 2008.

http://www.mdb.com/assets/files/MDB_GREEN%20CAR%20REPORT.pdf

(Por cierto, en este reporte se analiza el mercado de vehículos eléctricos en los Estados Unidos, así como los estados financieros de 30 empresas que se encuentran en la competencia. Entre estas 30 empresas se encuentra ZAP. El objetivo del estudio es el poder recomendar a los clientes la compra de acciones de dichas compañías y en el caso de ZAP, el consejo es de "compra").

Conclusiones importantes del "Green Report" que nos permiten visualizar la importancia del *mercado de vehículos eléctricos* como alternativa de solución para el problema del cambio climático de nuestro planeta:

- Aparece un punto de inflexión en el horizonte del mercado automotriz: La pregunta ya no es si se deben producir los carros verdes sino ¿cuándo?
- La compañía que gane la carrera de los carros verdes va a ser líder de la industria automotriz del futuro.
- El "efecto convergencia" que se dará al manejar un carro verde, será igual que el "efecto de red" que se dio en la navegación por Internet.
- En los años 2010 y 2011, las estimaciones de los niveles de producción petrolera y los futuros de los precios del barril, acelerarán la necesidad de las opciones de "energía verde".
- Si no se logra abatir los niveles de CO2 que se emiten en el planeta para los años 2012-2013, llegaremos al punto de "no retorno" en el tema de daño ambiental, con fuertes implicaciones en el cambio climático y en la economía global.

- Los potenciadores del crecimiento de la industria de carros verdes en EU serán: la creciente necesidad de contar con opciones alternas de energía y la creciente necesidad de sustentabilidad ambiental, con sus consecuentes efectos sobre la competitividad, la economía, y la seguridad nacional de los Estados Unidos de América.
- Los “ganadores” de esta carrera serán los pioneros en la fabricación de carros eléctricos y los proveedores básicos de su cadena de suministro: específicamente, los proveedores de baterías. Se incluye también a los que sean dueños de patentes y propiedad intelectual, así como la experiencia de los equipos de trabajo que han estado relacionados al tema.
- Entre los “perdedores” se encontrarán las empresas que entren tarde a esta carrera y todos los que se queden atados a la cadena de suministro de los motores de gasolina.

Las propuestas ambientalistas para resolver el problema de la contaminación de nuestro planeta son muy amplias. Desde el promover “la vida sin carro”, la construcción en las ciudades de vías rápidas para bicicletas, la utilización de trenes eléctricos tanto urbanos como de alta velocidad (estos últimos como alternativa al uso de aviones altamente contaminantes), la utilización de grandes barcos impulsados con paneles solares, etc. Sin embargo, la gente que no quiere renunciar al uso de su coche, encuentra una alternativa viable y más razonable, en la utilización de vehículos eléctricos.

Las **políticas gubernamentales** son las que deben iniciar este cambio, seguidas por la inversión privada y la concientización de los consumidores globales. El gobierno de Obama ya ha iniciado con estas medidas, las empresas y los empresarios en particular

ya están haciendo sus propuestas, pero aún falta ver la aceptación del mercado. Citamos ejemplo de estas tres concurrencias a continuación:

Principales líneas propuestas en el *Obamanomics* (www.barackobama.com)

- Hacer de EU, un líder en material de cambio climático.
- Tener un millón de carros híbridos para el 2015.
- \$150 billones de dólares por 10 años para los coches “plug-ins”.
- 10% de la electricidad producida por energía renovable para el 2012.
- \$7,500 por devolución de impuestos para los “plug-ins”.
- 50% de la compra federal de carros en productos híbridos y 100% eléctricos para el 2012.
- Toda la flota de la Casa Blanca convertida en “plug-in” para el 2009.

Otros ejemplos de noticias que nos demuestran la tendencia alcista del mercado de vehículos eléctricos:

- “El mega millonario y líder inversionista Warren Buffett asegura que para el 2030 todos los vehículos serán eléctricos”, noviembre 30 de 2009. <http://earth2tech.com/2009/11/30/warren-buffett-all-cars-will-be-electric-by-2030/>.
Warren Buffett ha invertido grandes cantidades de dólares en una empresa de coches verdes chinos de la marca BYD (Beyond your dreams). Obtuvo grandes ganancias de su inversión el año pasado a pesar de la crisis.
- *En el auto-show de Detroit 2010, Dow Chemical Company patrocinó una sala de exhibición especial para los VE (vehículos eléctricos), donde los asistentes tuvieron*

la posibilidad de experimentar el manejo de los mismos, con el fin de que pudieran experimentar lo silenciosos que son. <http://www.naias.com/electric-avenue/electric-avenue.aspx>

- *El auto-show de Ginebra 2010, donde se presentaron más opciones de carros verdes por parte de: Porsche, Volkswagen, Audi, Ferrari y Seat, entre otros. Se aprecia una fuerte tendencia por la producción de coches híbridos y eficientes en el uso de gasolina.* <http://www.salon-auto.ch/en/news/the-geneva-international-motor-show-closed-its-doors-sunday-evening-after-eleven-highly-successful-days-0-21361>

A nivel ambiental, la nueva *Industria de los Vehículos Eléctricos* implicaría la necesidad de innovaciones tecnológicas importantes en el campo de las baterías, no solo para que éstas sean más eficientes sino para que también se considere el diseño de medios más seguros para su reciclaje.

También quedaría como un tema importante a considerar por los gobiernos de cada país, la necesidad de **contar con una red eléctrica segura y confiable**. Ya que la misma sería el medio indispensable para dotar de energía a todos estos nuevos vehículos verdes. Se debe también tomar en cuenta, las inversiones necesarias para la instalación de centros de recargas en la ciudad y en carreteras.

Capítulo I



Descripción del Caso ZAP en el año 2001

La empresa ZAP, cuyas siglas responden por *Zero Air Pollution*, está en la posibilidad de alcanzar el liderazgo en el 2000, del ramo industrial: transportación eléctrica a corta distancia



¿Qué hace ZAP? Diseño, producción y comercialización de productos eléctricos para las masas: bicicletas, monopatines (scooters), motocicletas eléctricas y otros VE de corto alcance.



Preguntas que se hacen los directivos:

Después de la aparición de Zappy en el programa televisivo de David Letterman en el 2000 y que disparó sus ventas:

1. ¿Debería ZAP aumentar significativamente la producción para enfrentar una alza intempestiva y efímera en la demanda o debería seguir la ruta de crecimiento controlada cuidadosamente?

2. ¿Se sostendría la demanda o el resurgimiento de los patines provenía sólo de un furor fugaz?

3. ¿Qué posición podrían ocupar las bicicletas y patines eléctricos en un mercado en desarrollo para el transporte alternativo?



**Convierte tu
bicicleta
convencional
en una
bicicleta
eléctrica con
Zap Kits**



Están considerando equilibrar los recursos y capacidades de ZAP con la demanda del mercado externo y entonces se preguntan:

4. ¿Cómo repartir los recursos entre los diversos productos de ZAP para poner a la compañía en camino de la rentabilidad?

Para ello, definen como problema principal a resolver el tener un pronóstico adecuado de la demanda de sus productos, lo cual les permitiría asignar los recursos adecuadamente para enfrentarla. Su fortaleza actual líder del mercado se ve amenazada por la entrada de una oleada de competidores de bajo costo. Tienen que actuar con rapidez.

Historia, principales hechos:

Los fundadores de ZAP, Mc Green y Starr, había dedicado sus carreras a diseñar autos eléctricos (trabajaban en US Electricar) y estaban alentados por el creciente interés de la sociedad por disminuir las emisiones de los combustibles fósiles.

Fundan la empresa en 1994 y en 1996 ya estaban vendiendo

sus bicicletas de propulsión eléctrica, por medio de concesionarias de automóviles y ofreciendo productos a través de catálogos.

Ubicación: Sebastopol, California, en la región vitivinícola de Sonoma County, a 90 km al norte de San Francisco.

Acuerdos y fusiones:

1997 Se unen con Motivity (fabricante de patines eléctricos) para crear ZAP Europa, con el fin de hacer la distribución cruzada de productos.

Acuerdos de manufactura y distribución con Dantroh Japan, XtraMOBIL de Suiza y Forever Bicycle Company en Shanghai, China.

Inician ventas por Internet (primera oferta pública inicial de Internet) Pioneros.

Abren tienda detallista en San Francisco.

1998 Sale Zappy (patín eléctrico plegable) al mercado con un éxito rotundo en las ventas.

Cambian de nombre a zapworld.com, antes del boom de las empresas “punto-com” en el internet. Pioneros.

El nombre vuelve a cambiar a ZAP en abril del 2001 después del desplome de las empresas “punto-com”.

1999

Noviembre: Acuerdo con ZEV Technologies de Syracuse Nueva York, por el derecho exclusivo de distribuir su Pedicab eléctrico (triciclo para un conductor y hasta dos pasajeros).

Diciembre: Compran al fabricante de VE emPower, creadora de avanzados patines eléctricos por ingenieros del MIT, a cambio de 525 mil acciones comunes.

Abren una tienda de VE emPower en Key West, Florida.

2000

Febrero: Compran EV Systems, de Los Altos California, fabricante de un vehículo diseñado para remolcar patinadores de patines en línea y patinetas, a cambio de 25 mil acciones comunes.

Sale nuevo producto de ZAP: The Kick, patín no motorizado con tecnología de patín en línea. Plegable y fácil de meter en una mochila.

Adquiere Aquatic Propulsion Technology, empresa fabricante de una motoneta marina que tiraba de buzos y esnorquelistas a través del agua. A cambio de 120 mil acciones comunes.

Agosto: Acuerdo empresarial con Nongbo Topp Industrial Company de China para fabricar y distribuir VE en China. Esta empresa compraba los componentes claves a ZAP y armaba y distribuía el patín Zappy en China. Además pagaba regalías por cada patín vendido, además de recibir participación de utilidades de la empresa conjunta.

Septiembre: Adquiere Electric Motorbike Inc. y con ello compra todos los derechos de la motocicleta eléctrica Lectra y de su diseño exclusivo de propulsión VR24.

Octubre: se firma contrato de distribución con Oxygen Spa de Italia para vender Zappy y otros VE ZAP, en Italia y en otros tres países europeos.

Reconocimientos obtenidos

2000 Automotive News reconoce a Starr como una de las 10 autoridades en VE. 17th International EV Symposium, en Montreal Quebec, es orador

invitado y dice: que no es necesario el desarrollo de tecnologías avanzadas de pilas híbridas o de combustible para llevar al mercado a los VE ligeros.

2001 Febrero: En la Exposición industrial Super Show de Las Vegas, Nevada, ZAP presenta 5 nuevos productos: Zappy Jr., Zappy Turbo, Golfcycle, ZAPadapt (para agregar a sillas de rueda manuales). Terminaba este año con 10 categorías de productos diferentes y los accesorios para estos productos.

Miembros de la mesa directiva y administrativa de ZAP en el 2001:

Gary Starr, 45 años, director de ZAP desde 1994 y director general de ZAP desde septiembre de 1999. Fundador de la operación de VE de US Electricar en 1983 y ha diseñado y conducido autos eléctricos durante más de 25 años. Ha supervisado el marketing de bicicletas eléctricas y ha inventado varios productos solares eléctricos. Autor de libros sobre eficiencia de la energía y VE. Ha sido calificado por *Automotive News* como uno de las diez autoridades de mayor influencia en autos eléctricos. Licenciado en Ciencias de Consultoría y Defensa Ambientales de la Universidad de California-Davis.

Robert Swanson, 53 años, presidente de la mesa directiva de ZAP desde 1999. Director de Ridgewood Capital Corporation y Ridgewood Energy y Power Management

Corporation. Ha patrocinado y dirigido más de 47 programas de inversión relacionados con la exploración y desarrollo de petróleo y gas. Socio de un bufete de abogados con base en Nueva York y Los Ángeles, miembro de la barra de abogados del estado de Nueva York. Especializado en impuestos personales y planeación financiera. Titulado de Amherst College y de la Universidad Fordham de Leyes. Junto con su esposa ha publicado un libro llamado: “*Tax Shelters: A Guide for Investors and Their Advisors*”.

Douglas Wilson, 40 años, director de ZAP y vicepresidente de adquisiciones de Ridgewood Fund. Cuenta con 14 años de experiencia en los mercados de capital en empresas relacionadas con la energía. Licenciado en Administración de Empresas por la Universidad de Texas y un MBA de Wharton School, Universidad de Pennsylvania.

Lee Sannella, doctor en medicina de 84 años, es director de ZAP, investigador en los campos de la transportación alternativa, la energía y la medicina durante más de 25 años. Graduado de la escuela de medicina de Yale.

William D. Evers, 73 años, director de ZAP, es uno de los abogados de SEC (Securities and Exchange Commission) en California. Ha manejado numerosas fusiones y adquisiciones. Extensa experiencia en franquicias. Licenciado en artes de la Universidad de Yale y doctorado en jurisprudencia de la Universidad de California en Berkeley.

Harry Kratz, 51 años, director de ZAP en diciembre del 2000. Desde 1998 aportó su consultoría en franquicias y servicios financieros. Es dueño de sus propias empresas de consultoría en administración y finanzas ubicadas en San Francisco, California.

Andrew Hutchins, 40 años, vicepresidente de operaciones de ZAP desde octubre de 1999. Anteriormente dirigió un comercio detallista de bicicletas durante 11 años con gran éxito. Obtuvo la licenciatura en artes con especialización en economía de empresas y estudios de comunicación en la Universidad de California en Santa Bárbara.

Scott Cronk, 35 años, el más joven del equipo, fundador de Electric MotorBike, Inc. Antes fue director de desarrollo de empresas y programas internacionales para US Electricar. Fue nombrado vicepresidente de desarrollo de negocios de ZAP desde diciembre de 1999. Licenciado en Ciencias de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Kettering y maestría en Administración de Empresas en Londres.

Marketing y estrategia general de ZAP utilizada hasta el momento del análisis del caso

14 patentes como estrategia para protegerse ante la competencia (representó una fuerte inversión para la empresa).

Productos:

1. Patines pedestres, eléctricos y con asiento.
2. Bicicletas eléctricas de montañas y urbanas.
3. Moto esquís
4. Bicicletas de patrulla (con pedales y potencia eléctrica silenciosa)
5. Triciclos eléctricos
6. Motocicletas eléctricas
7. Pedicabs (triciclos no motorizados con toldo para dos pasajeros)
8. Dispositivos de propulsión submarina
9. Carros eléctricos
10. Zap power system para la auto transformación de bicicleta normal a eléctrica.

Promoción televisiva no planeada por la empresa:

2001 En el popular programa televisivo de David Letterman, aparece Kevin Spacey, ganador del Oscar al mejor actor del 2000, montado en un Zappy.

2000 Olimpiadas de Sídney: se utilizaron bicicletas eléctricas para patrullaje de la Villa Olímpica. Apariciones de Zappy en comedias, comerciales y programas televisivos. La motoneta marina fue elegida para el Premio de NASDAQ al producto deportivo del año.

Estrategias a seguir en el 2001

- Trasladar la fabricación de productos a Taiwán para bajar costos.
- Concentrar los esfuerzos en mejorar los canales de distribución.
- Continuar esfuerzos en el desarrollo de nuevos productos.
- Se inaugura nueva tienda detallista Zapworld en centro comercial de Santa Rosa, California, con pista de prueba para los clientes, se esperaba aumentar este tipo de tiendas en todo el país. Para este año se tenían ya 100 puntos de venta por todo el país.

Cambio de Visión de la empresa en el 2001

“De una compañía sólo de patines eléctricos a un proveedor general de productos de vehículos eléctricos de baja velocidad y de primera calidad” según las palabras de Gary Starr, su director general.

Nuevas líneas estratégicas propuestas:

- Seguir siendo líderes del ramo: introduciendo nuevos productos y abriendo mercados.
- Diseñar vehículos superiores, fabricarlos a precios competitivos y comercializarlos con mayor creatividad.

Estrategia de mercadotecnia propuesta a la junta de Dirección 2001, por votar:

- Penetración del mercado: más producción a precios más bajos (Propuesta por el Director General de ZAP)
- Descremado: Restringir la demanda manteniendo un precio alto. Precios altos para rendir márgenes de utilidad (Propuesta por otros miembros del equipo)

Hecho importante en la Administración de ZAP

- **Renuncia de un miembro de la mesa directiva**

A principios del 2001 renuncia John Dabels cuya experiencia como funcionario para el extranjero y miembro de la mesa directiva de EV Global Motors (empresa fundada y presidida por Lee Iacocca) y ex presidente de ZAP, dejaba una gran vacante.

Mercado potencial de la industria en el 2001

Peter Harrop, consultor del ramo de Vehículos Eléctricos (VE), estima que las ventas excederán los 6 mil millones de dólares para el 2000 y los 26 mil millones para el 2010.

Por segmento de mercado:

En la venta de unidades de **VE de dos ruedas**, se pronostica un incremento de 1100%, y de 650% de aumento en valor dólares.

En el ramo de **industrial ligero o comercial** (montacargas), el incremento en número de unidades se pronostica en 525% y un aumento de 355% en valor en dólares.

Los dos segmentos que tendrán mayores incrementos son **Autos y Robots móviles**. Sobre todo se espera un incremento exponencial en robótica.

El experto del ramo considera que el control de la contaminación no suele ser la razón principal por la que los VE se compran o se comprarán en el futuro. Las razones principales serían:

- VE que atrapen la imaginación del cliente y que les permitan hacer posible algo nuevo.
- VE que reemplacen el esfuerzo humano
- VE que ahorren costos a través de la vida del producto (no necesariamente por su comparación con los vehículos de combustión interna).

Tendencias del mercado:

- El sector de dos ruedas conjunta la moda (deporte) y la no contaminación.
- Se necesita una mejora en la eficiencia de las baterías y en los híbridos, para disparar las ventas.
- Buen potencial para vehículos para minusválidos o para la vejez (ej carritos para acarrear equipaje en los aeropuertos) o para obesos.
- Modelos especiales para la minería, la marina y la policía.
- Novedades robóticas para aligerar el esfuerzo humano: ej. robot que pasa aspiradora.

Capítulo II

CUADRO DE RAZONES FINANCIERAS

RAZONES FINANCIERAS	1995	1996	1997	1998	1999	2000					
Razones de liquidez:											
Razón activo circulante/pasivo circulante	84%	93%	274%	109%	493%	516%					
Prueba de ácido	40%	54%	210%	63%	340%	345%					
Inventario del capital de operación neto	-276%	-561%	37%	491%	39%	41%					
Apalancamiento											
Deuda total a activo total	69%	85%	36%	78%	15%	14%					
Deuda total a capital contable total	224%	588%	57%	356%	18%	17%					
Estructura del pasivo											
Deuda largo plazo a capital contable	0%	4%	7%	3%	0%	1%					
Razón de múltiplos o cobertura del interés ganado											
Cobertura de cargo fijo											
Razones de actividad											
Rotación de inventarios	11.22	4.74	6.14	5.55	3.73	4.29					
Rotación de activo fijo	9.86	11.71	10.06	19.88	18.39	24.40					
Rotación de activo total	3.41	1.52	1.22	2.00	0.83	0.97					
Ventas netas	651	1171	1640	3519	6437	12443					
Pérdida de operación	-231	-824	-1334	-1023	-1506	-2144					
Razones de actividad											
Rotación de inventarios	11.22	4.74	6.14	5.55	3.73	4.29					
Rotación de activo fijo	9.86	11.71	10.06	19.88	18.39	24.40					
Rotación de activo total	3.41	1.52	1.22	2.00	0.83	0.97					
Rotación de cuentas por cobrar	FI	FI	FI	FI	FI	FI					
Periodo de cobranza promedio	FI	FI	FI	FI	FI	FI					
Margen de utilidades brutas	33%	-21%	26%	-15%	22%	44%	32%	-3%	31%	19%	37%
Margen de utilidades de operación	-35%	-70%	-81%	-29%	-23%	-17%					
Margen de utilidades netas	-2%	-70%	-86%	-32%	-26%	-15%					

Análisis de las razones financieras

Las razones de liquidez son muy altas y nos muestran que la empresa tiene con que hacer frente a la demanda de sus acreedores, en el corto plazo, y sin necesidad de recurrir a los inventarios.

Se muestra también, la disminución de inventario que se ha tenido en los últimos dos años por la gran demanda que se ha suscitado de sus productos a raíz de las apariciones no planeadas en la televisión.

El apalancamiento también se ha visto reducido en los últimos dos años, como consecuencia del aumento en las ventas.

Como consecuencia también del incremento en ventas, vemos una disminución en la rotación de inventarios y notamos un incremento en la rotación del activo fijo por el mejor aprovechamiento que se está haciendo del equipo. La rotación al activo total muestra una disminución lo que nos indica que la empresa está generando un volumen suficiente de negocio, dado el monto de su inversión en activo.

Sin embargo esta alza importante en las ventas no ha sido suficiente para dotar a la empresa de utilidades. Si vemos el estado de resultados, todos los años se han tenido solo datos negativos y además cada año estas pérdidas se han ido incrementando. Esto se debe a un *fuerte incremento en los costos de las ventas*, aún mayores que los incrementos de las ventas mismas.

Un error que notamos en los estados de resultados presentados (Ver anexo), es que el gasto en investigación y desarrollo realizado por la empresa se ha tomado como un gasto de operación, cuando en realidad debería ser tomado como una inversión.

Sin embargo este gasto en I&D, es mucho menor en porcentaje a los gastos en ventas y administrativos, quienes siguen siendo los principales responsables de la pérdida de operación.

Un comparativo con las razones financieras promedio de la industria automotriz, debería tomar en cuenta que hasta el momento la industria automotriz ha sido representativa únicamente del mercado de coches con gasolina. Se podría hacer un estudio analizando el mercado del coche híbrido: El Toyota Prius ya tiene tiempo vendiéndose en los Estados Unidos, pero su precio se encuentra por arriba de los 400 mil pesos y esto lo coloca como inalcanzable para la mayoría de la población, por lo que tampoco sería comparable.

La industria del vehículo eléctrico (de corto y largo alcance) con precios más accesibles, apenas está surgiendo.

Análisis FODA

Fortalezas:

- Cuentan con 14 patentes y 10 líneas de productos muy diferentes que abarcan casi todos los gustos de los clientes en el sector de VE de corto alcance.
- Cuentan con premios y reconocimientos oficiales, lo que les ha permitido tener publicidad gratuita de sus productos.
- Cuentan con directivos de amplia experiencia en el ramo de la industria.
- En el campo del entretenimiento, el monopatín de impulso terrestre constituye una opción barata y se puso de “moda” rápidamente, por lo que se sugiere aprovechar esta alza temporal en las ventas y el impacto positivo hacia la marca de la empresa.
- Cuentan con tiendas detallistas especializadas y campos de prueba de sus productos.
- Aprovecharon la venta por Internet en el momento de auge del mismo. Fueron pioneros de este medio.
- El rango de precios que manejan los monopatines eléctricos de ZAP, es el más barato comparado con sus principales competidores del mercado.
- Todos los productos eléctricos de la empresa, son un medio para reducir la contaminación de CO₂, por lo que se puede explotar la imagen de ser una empresa socialmente responsable.

Oportunidades:

Un mercado de VE (vehículos eléctricos) de corto radio de acción, en franco crecimiento, debido a varios factores:

- La moda de la “salud y el deporte”, da un impulso a la compra de las bicicletas de montaña y a los aparatos de propulsión para nadadores y esquiadores.
- La prohibición legal en China para adquirir motocicletas de combustión interna, presenta una gran oportunidad para las eléctricas. El traslado de la fabricación de productos ZAP a Taiwán, permite aprovechar el hecho anterior, además de bajar los costos de producción. En los últimos dos años la venta de bicis se incrementó en 525% en China, 57% en Europa y 20% en Estados Unidos. El mercado chino se vuelve muy atractivo.
- Dado que los “baby boomers” ya están entrando a la etapa de la vejez, se necesitará atender su necesidad de hacer ejercicio y moverse pero de una forma asistida por los VE.
- Ante el pronóstico de aumento de peso en las poblaciones de los países industriales. Los vehículos para obesos también tienen grandes oportunidades.
- Tecnología que avanza rápidamente en relación con la duración de las baterías.
- Congestionamiento de tráfico y falta de estacionamientos en las grandes ciudades.
- Aumentos en los precios de la gasolina.
- Nueva ley en California que permite el uso de los monopatines eléctricos en las carreteras de California.
- El hecho de que para septiembre del 2000, el Gobierno haya invertido en convertir más de 11 mil millas de viejas vías férreas, en pistas para el uso de los bicis.
- Todas las políticas gubernamentales del Obamanomics para apoyar a la industria verde de los coches eléctricos indica que se debe aprovechar los descuentos impositivos.

Debilidades:

- El director que evalúa toda la parte médica, es ya muy anciano. Tiene 84 años de edad, por lo que se necesitaría el consejo de un médico del deporte que pudiera traer ideas nuevas.
- Se han hecho cuantiosas inversiones para tener una cartera grande de nuevos productos pero sin un estudio de mercadotecnia que lo avale. Hasta el momento a un costo muy alto, pues la empresa no ha tenido utilidades en al menos 5 años.
- No hay un estudio serio de los nichos de mercado que pudiera atender este ramo industrial, y que diera una dirección a los nuevos productos por desarrollar.
- Se invirtió mucho dinero en las patentes de sus productos y seguramente se gastará más en los juicios legales para defenderlas.
- Les falta abrir más tiendas detallistas para cubrir todo el país.
- El hecho de que recargar una batería lleva más tiempo que abastecerse de gasolina.
- Falta de campañas publicitarias para apoyar la venta de sus productos.
- El auge de su monopatín Zappy, parece que fue solo un furor de moda.
- Entrar tarde en el nicho de mercado de los autos eléctricos y no aprovechar todos los incentivos fiscales para los autos verdes.

Amenazas:

- La gran competencia de nuevos productores que pudieran sacar productos parecidos a los de ZAP y a precios más baratos.
- Todo lo relacionado a la eliminación de baterías y al daño ecológico que ello produce.

- El que no haya avances en la tecnología de las baterías.
- Aumento en los precios de la electricidad.
- Trasladar *toda* la producción a China, podría implicar agregar la variable de “riesgo país”, en las decisiones futuras de la empresa.

Diagnóstico:

El problema de ZAP es de dos tipos: financiero y de mercadotecnia.

Problema financiero: La empresa tiene fuertes ventas después del boom de su producto Zappy y sin embargo registra pérdidas. Los gastos de venta y administración y los costos de venta, son muy altos. La inversión en Investigación y Desarrollo se está tomando como un gasto.

Problema de mercadotecnia: No cuentan con un plan serio de mercadotecnia. No conocen a los clientes de sus productos. No están tomando en cuenta las tendencias del mercado y los incentivos fiscales para la elección de los productos a fabricar. No han encontrado su nicho de mercado.

Estrategias a seguir que se desprenden del análisis FODA y del análisis financiero:

1. Se aconsejaría a la empresa sanear cuanto antes, los resultados operativos de la empresa. Ningún banco le prestaría con estos resultados, lo que pondría en riesgo la permanencia y el crecimiento futuro de la empresa
2. Trasladar a China la línea de bicicletas con motor e incursionar en Estados Unidos, en el nuevo mercado de vehículos superiores (autos eléctricos); aprovechando de esta manera, todos los incentivos fiscales que se han dado a conocer por el gobierno de Obama así como el no desperdiciar la oportunidad de ser pioneros en el ramo.
3. Aprovechar la imagen de empresa socialmente responsable, en su promoción de líneas de vehículos eléctricos no contaminantes. (El director actual de la empresa, no parece considerar la opción de entrar a la fabricación de autos eléctricos siendo que los expertos en el ramo pronostican que los mercados de mayor crecimiento serán los autos y los robots).
4. Hacer un plan de mercadotecnia serio, identificando nichos de mercado claros y conocimiento total del cliente a satisfacer. Planear toda una campaña de mercadotecnia para asegurar su participación en el amplio mercado de los VE de corto alcance, localizando las líneas de productos en las cuales se debería especializar.

5. En el rubro de la planeación estratégica les hace falta establecer objetivos estratégicos claros y fundamentados, por lo que se les aconsejaría volver a replantear la planeación estratégica de la empresa con los resultados del análisis FODA y los resultados de los otros estudios de mercado pertinentes (como el realizado por el Green Car Report).

Respuesta a las preguntas iniciales del caso:

- 1. ¿Debería ZAP aumentar significativamente la producción para enfrentar una alza intempestiva y efímera en la demanda o debería seguir la ruta de crecimiento controlada cuidadosamente?*

Diagnostico:

La empresa no ha identificado el nicho de mercado al que quiere llegar. El alza intempestiva de la demanda del monopatín Zappy los tomó por sorpresa, ya que no tenían planeada la promoción “no pagada” que los medios hicieron del mismo.

Alternativas de acción:

La junta de dirección sabe perfectamente que el alza de la demanda es efímera por ser un artículo de moda. Y como tal se debería de manejar. Mi consejo sería aumentar la producción de este monopatín pero con la idea de que solo sería un incremento momentáneo, de esta forma la empresa aprovecharía esta oportunidad de grandes ventas, sin comprometer recursos futuros a un artículo que seguramente tendrá una baja en la demanda importante una vez que pase el furor de moda. Más importante aún sería identificar el nicho de mercado que se quiere atender e ir planeando cuál debería ser el artículo o artículos en los que la empresa tendría que especializarse.

Observaciones:

En estos casos la teoría de la mercadotecnia tiene contemplado una estrategia: la de la *obsolescencia planeada* (Stanton, Fundamentos de marketing, McGraw Hill, 13ª edición, página 292.). Bajo esta teoría si se debe incrementar la producción del producto con el objetivo de hacer frente al aumento de ventas de un producto “de moda”, pero con la mira en estar ya produciendo el siguiente modelo más innovador.

Una moda es cualquier estilo popularmente aceptado. La moda tiene sus raíces en factores sociológicos y psicológicos. Las personas anhelan verse y actuar un poco diferentes a los demás.

La moda en su proceso de adopción refleja las influencias culturales de la clase social o grupo de referencia y la difusión de la innovación. Toda moda tiene su ciclo y por ello se debe estar preparado para la bajada.

Zappy, seguramente será un producto de moda. Por lo que su permanencia en el mercado dependerá en mucho de su constante innovación.

2. *¿Se sostendría la demanda o el resurgimiento de los patines provenía sólo de un furor fugaz?*

Diagnóstico:

La empresa no conoce a su cliente. La empresa no ha realizado un estudio serio de mercadotécnica que le permita dar respuesta certera a esta pregunta.

Alternativa de acción:

La realización de estudios de mercado utilizando “grupos de enfoque”, podría dar una mejor respuesta a esta pregunta.

3. *¿Qué posición podrían ocupar las bicicletas y patines eléctricos en un mercado en desarrollo para el transporte alternativo?*

Diagnóstico:

Los estudios de mercado nos señalan un gran aumento de consumo de bicicletas en China, pero no así en Estados Unidos.

Alternativas de acción:

Trasladar la producción de sus líneas a China para aprovechar los altos crecimientos de la demanda de este producto, además de que se bajarían los costos de producción y distribución de su producto.

Observaciones:

La bicicleta sigue siendo vista en Estados Unidos como un medio para hacer deporte y no como un medio de transporte alternativo.

Lo mismo aplica para el patín eléctrico, como objeto de recreación ha logrado cubrir las expectativas de cierto nicho de la población norteamericana, pero definitivamente no es la solución al problema de transporte alternativo.

Para implementar su plan de mercadotecnia, la empresa tiene que tomar decisiones importantes en cuanto a su mercado objetivo:

El mercado de bicicletas en China, en Estados Unidos o en Europa.

El mercado del transporte alternativo o el mercado de entretenimiento y deporte.

Tenemos algunos ejemplos en donde la bicicleta podría ser un sustituto viable del transporte alternativo, en China definitivamente (transporte tradicional) y en Dinamarca.

En este último país, el gobierno ha invertido en un gran desarrollo urbano para permitir

que las bicicletas pudieran ser realmente un transporte alternativo, con pistas especiales y semáforos sincronizados que permiten la circulación continua de las bicicletas.

En la Ciudad de México se mandó a construir una ciclo-pista, sin embargo es poco práctica en dos sentidos. Por un lado va casi paralela a los carriles de coches y es muy estrecha por lo que solo permite casi una bicicleta a la vez y poco práctica ya que mientras no se detenga la contaminación, los que van en bicicleta van respirando el smog de los camiones y coches, por lo que no es posible hacer este tipo de ejercicio dentro de la mancha urbana, sin lastimar la salud.

Se tendría que hacer un estudio de mercado para saber si las personas que viven en la Ciudad de México, estarían dispuestos cambiar la comodidad de un coche por la utilización de una bicicleta para trasladarse.

Líneas estratégicas para el plan de Mercadotecnia:

Una visión más amplia del estudio del mercado potencial que nos da el análisis FODA, nos permite vislumbrar algunas oportunidades en el mercado, que los directivos de ZAP no están analizando. Entre las que tenemos las siguientes:

- Entrar cuanto antes a la carrera de coches verdes, sobre todo para aprovechar la oportunidad de las rebajas de impuestos que el gobierno de los Estados Unidos contempla para enfrentar el problema del cambio climático.
- Hacer estudios cualitativos de los clientes potenciales para poder diseñar vehículos eléctricos especializados:
 - Productos para gente mayor de edad, obesa o con alguna otra discapacidad.

- Nuevos productos para deportistas y para entretenimiento.
- Asociarse con empresas desarrolladoras de tecnología avanzada para baterías.
- Novedades: Scooters con asientos.

4. *¿Cómo repartir los recursos entre los diversos productos de ZAP para poner a la compañía en camino de la rentabilidad?*

Diagnóstico:

Faltan objetivos estratégicos claros para definir si a la empresa le conviene especializarse en unos pocos productos que se vendan a un precio alto o producir muchos productos a bajo precio.

Alternativas de acción:

La pregunta estratégica a realizarse debería de ser: ¿En cuáles productos nos conviene especializarnos, para volver al camino de la rentabilidad?

Para ello, la empresa tiene que conocer a su cliente del monopatín Zappy, su producto más exitoso, así como a los clientes de sus otros productos.

El estudio de mercado permitirá planear y establecer cuáles serían las mejoras que les deben incorporar a los productos que les venden y los nuevos productos a ofrecer.

5. *¿Qué línea de estrategia de mercadotecnia se debe realizar?*

- Penetración del mercado: más producción a precios más bajos (Propuesta por el Director General de ZAP)
- Descremado: Restringir la demanda manteniendo un precio alto. Precios altos para rendir márgenes de utilidad (Propuesta por otros miembros del equipo)

Respuesta:

Mi consejo en este momento es que la estrategia de mercadotecnia que se debería de considerar es la de descremado. La razón principal es que esta estrategia le permitiría a la empresa subir precios para sanear sus finanzas. De no hacerlo, pondría en riesgo la permanencia de la empresa por varias razones:

- No tendría recursos para enfrentar la competencia que se les espera y mucho menos en todas las líneas de sus productos.
- No tendría recursos para defender todas las patentes adquiridas.
- No sería sujeto de crédito por parte del sistema bancario por lo que su crecimiento a futuro dependería exclusivamente del dinero de los accionistas o de la entrada de nuevos socios.

Capítulo III

Con el fin de poder evaluar si las estrategias sugeridas anteriormente fueron acertadas. Se consideró conveniente incluir la situación actual de la empresa ZAP

ZAP en el 2010

En el 2002 la empresa se enfrentó a una caída brusca de sus ventas y a una fuerte baja en el precio de sus acciones, por lo que en Marzo del 2002 se declaró en quiebra bajo el *Chapter 11*. A mediados de junio de ese mismo año, y a través de una asociación con dos empresas distribuidoras de piezas automotoras: **Voltage Vehicles** y **RAP Group**, logró salir de de la quiebra.

En el 2003, la empresa entra en el mercado de los coches, con la importación del primer coche eléctrico de China y en el 2004 introduce a su línea de productos las motocicletas ATV (All Terrain Vehicles) y un coche ahorrador de gasolina llamado Smart Car (Daimler Chrysler).

La empresa se especializó en dos líneas estratégicas de negocio: **ZAP Vehículos eléctricos** y **ZAP Recarga-todo** (con grandes adelantos en el control de cargas de baterías



Zappy



Xebra Sedan

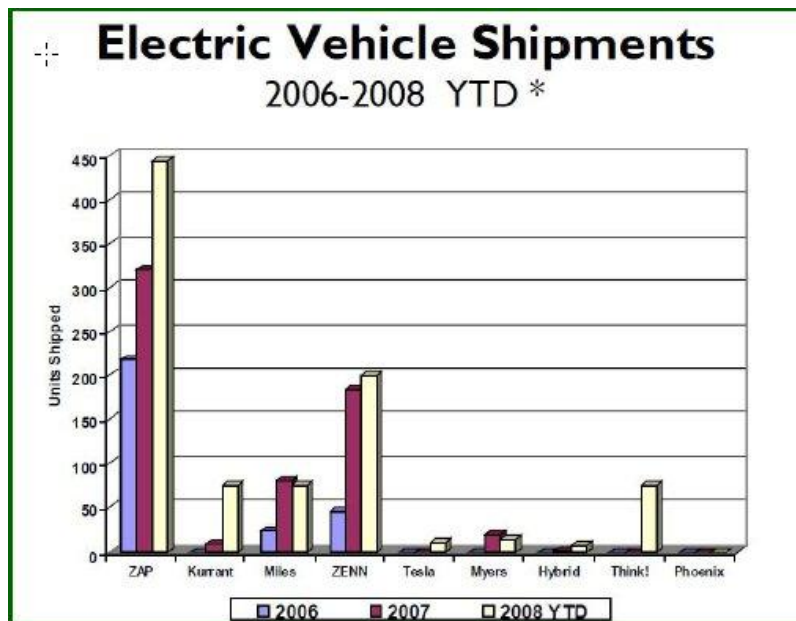


que alargan la vida de las pilas).



Se incrementó el número de distribuidores de sus carros en todo el país en más de 50.

En los siguientes años 2006-2008, logra sacar toda una línea de vehículos eléctricos logrando entregar en total más de 100,000 vehículos y convirtiéndose en líder mundial de este sector.



En el mercado de carros eléctricos su producto estrella es el Xebra Sedan y Xebra Truck, cochecitos muy peculiares de tres ruedas, para viajes cortos dentro de la ciudad. Tienen autorización para circular en calles y no en autopistas.

Se pueden cargar en cualquier enchufe. Como aditamento opcional tienen unos paneles solares que se colocan en el techo para aprovechar la energía solar. Precio \$12,000.00 dólares. Las ventas de estos coches han subido constantemente del 2006 al 2009, al mismo tiempo que las ventas del Smart Car se redujeron drásticamente del 2006 al 2007.

En julio del 2008, la compañía recibió un inversión de 15 millones de dólares de un grupo de Dubai llamado Al Yousuf Group y que se dedica a la venta de automóviles y lanchas deportivas. Adquirió 5 millones de inversión en acciones, haciéndose dueño del 12 % de la compañía y una línea de crédito por 10 millones de dólares para los futuros gastos de la empresa.

Lo que proveyó a la empresa de una amplia solidez financiera al contar con cinco millones de dólares de capital y diez millones de dólares en líneas de crédito.

Acaban de firmar con el gobierno de Uruguay un acuerdo para producir algunos de los coches ZAP en este país y de ahí distribuirlos a toda Latinoamérica.

En proyecto se tiene dos vehículos eléctricos:

Zap Alias

Vehículo producido por Young Automotive y que será distribuido por Zap.

Zap-X

Un coche producido en asociación con la Ingeniería Lotus. Con tecnología nano solar para la toma de energía a través de los cristales. Se podrá recargar en 10 minutos con 350 millas de manejo entre cargas. Asientos para 5 o 7 personas. En 5.4 segundos puede

alcanzar 100 km/hora y la velocidad máxima alcanzable será de 245 km/hora. Tiene fecha probable para salir al mercado en el 2010 a un costo de \$60,000.00 dólares.

Ultima noticia financiera publicada en la página web de ZAP (2010):

Una importante firma de Dubai, le proporcionó recursos financieros a ZAP para apoyarle en la actual competencia en el mercado de coches eléctricos. Dicha empresa es una distribuidora exitosa de coches y motocicletas en Arabia, y que seguramente están futurizando para asegurar su participación en la distribución de coches eléctricos dentro de su país.

Recursos Humanos: Nuevo equipo de Dirección

Siendo que el nuevo equipo que toma la dirección de ZAP, es el grupo que logra sacar a la empresa de su mala posición financiera, creo importante conocer y resaltar el perfil de cada uno de sus integrantes:

Steven Schneider, 46 años, Director, CEO (Chief Executive Officer) de ZAP

El Sr. Schneider ha sido el director de ZAP desde octubre del 2002. Aunque no se menciona que tenga un título profesional específico, tiene experiencia de 30 años en la industria automovilística y un interés en carros de diversión y que sean eficientes en el uso de combustibles. El Sr. Schneider fundó una empresa especializada en la distribución de vehículos eléctricos y de energía alternativa que incluían: automóviles, motocicletas y bicicletas llamada Auto Distributors, Inc. and Voltage Vehicles. También fundó RAP Group un revendedor y liquidador del sector automovilista. Estas dos empresas fueron adquiridas por ZAP y desde ese momento el Sr. Schneider se convirtió en CEO de ZAP. También es miembro de la junta de directores de Apollo Energy Systems, empresa desarrolladora de células de energía y baterías de avanzada; director de Rotoblock Corporation que se enfoca en el desarrollo de ingeniería de pistones oscilatorios. Y es miembro activo de varios grupos entre los que se encuentran el Electric Drive Transportation Association en Washington, DC y miembro del Bay Area Alliance of CEOs. Conferencista frecuente en temas de la industria automotriz en universidades y diversas organizaciones.

William Hartman, 60 años, CFO (Chief Financial Officer) de ZAP

Este cargo lo adquiere en marzo del 2001 después de haber sido consultor de la empresa desde enero del 2001, año en que se escribió el presente caso de estudio de la empresa ZAP. Es contador público certificado y tiene amplia experiencia en consultoría de empresas por Internet del área de San Francisco. Cuenta con una maestría en Contabilidad y realizó trabajos de auditoría en Price Waterhouse Coopers. A partir del 10 de abril del 2008, es designado Secretario Corporativo de la empresa.

Kazzaz Amos, 52 años COO (Chief Operating Officer) y presidente de Voltage Vehicles Auto Distribution Subsidiary.

Fue nombrado COO el 26 de marzo del 2007. Antes de esta fecha era Vicepresidente de manejo de costos de United Airlines donde atendía las operaciones de la aerolínea, los *procesos de mejora y el manejo de costos*. Anterior a este puesto tenía la vicepresidencia de Planeación Financiera de la aerolínea. Anterior a este puesto era vicepresidente de la oficina de manejo de proyectos, lugar donde se identificaban las áreas de oportunidad con mayor posibilidad de ingresos para la empresa así como el proyecto de mejoramiento de costos. Miembro activo de las juntas directivas de Alliant Credit Union y de SkyTech Solutions en India. Obtuvo su licenciatura en Negocios Internacionales y una MBA.

Voltage Vehicles y Grupo RAP fueron las empresas que salvaron a ZAP de la quiebra y es por tanto lógico que su fundador y director el Sr. Steven Schneider, se volviera el director y CEO de ZAP. Como director seguramente llevó a la empresa hacia el sector que él conoce mejor, que es el del automóvil eléctrico. Sector del mercado que no había sido ni siquiera considerado como atractivo por el anterior consejo directivo.

Recordemos que en el diagnóstico que se realizó al estudiar el caso de ZAP en el año 2001, obtuvimos como resultado el que la empresa debería haber aprovechado entrar en el mercado de autos eléctricos, ya que este sería el mercado de más alto crecimiento. Al parecer, en el año 2001, el consejo directivo de la empresa, tomó otra dirección lo que finalmente los llevó al *Chapter 11*.

El nuevo equipo directivo empezó a tomar las medidas estratégicas necesarias que ya se habían visualizado en análisis FODA del año 2001. Definir los objetivos estratégicos: especialización en el mercado de coches, bajar costos y gastos administrativos y de ventas. Esta redirección se logró en gran parte al acierto del Sr. Schneider de traer a su equipo de trabajo a Kazzaz Amos, experto en planeación estratégica, y que seguramente él ya conocía de su empresa Voltage. El mejoramiento de costos era la especialidad de Amos, y este era uno de los principales problemas de ZAP.

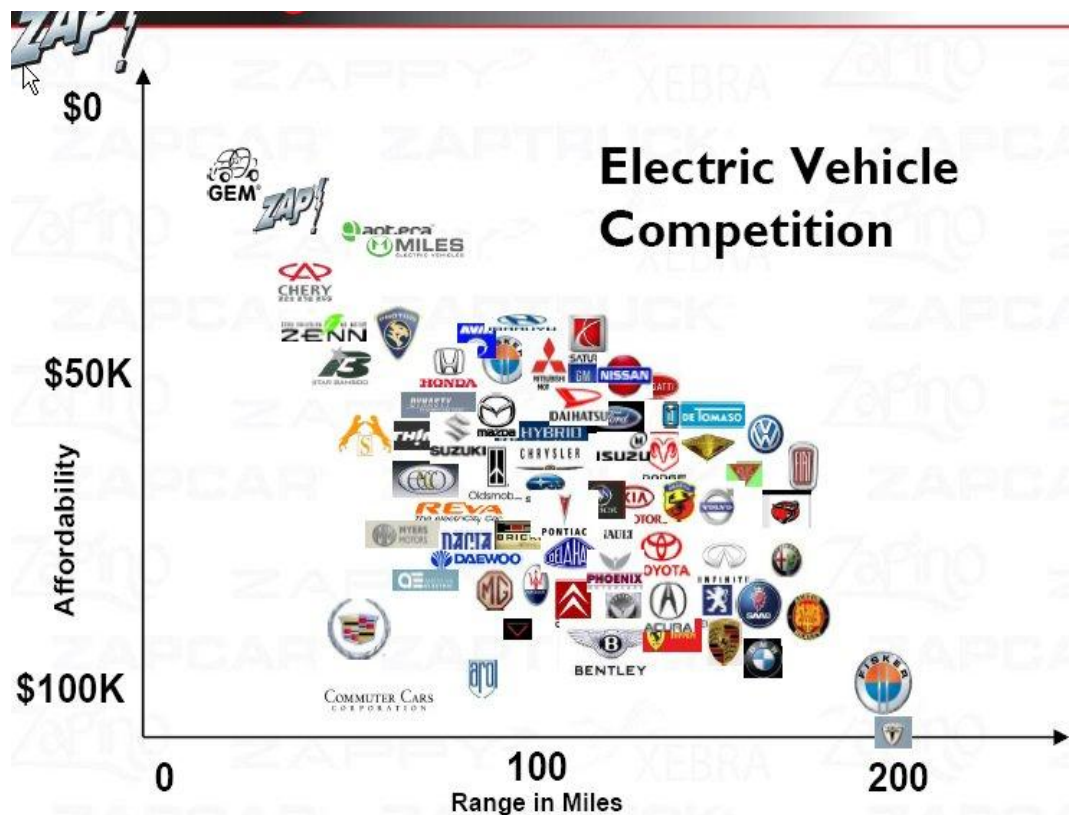
En el 2001, cuando la empresa se encontraba en una posición financiera muy mala, es cuando se contrata al Sr. Hartman CFO, contador público de profesión y experto consultor quién seguramente tuvo mucho que ver en el saneamiento financiero de ZAP.

Con el fin de resaltar la importancia que para cualquier empresa tiene su *Recurso Humano y su equipo de Dirección*, vuelvo a mencionar que el nuevo equipo directivo fue quién logró redirigir la visión de ZAP hacia el mercado de los coches eléctricos, así como también logró contratar a los mejores en experiencia y *coaching*, para resolver el problema financiero de la empresa. El resultado positivo de la nueva visión de la junta de dirección de la empresa, se reconoce a partir del éxito actual de la empresa ZAP.

Competencia de ZAP en el 2010

Podemos ver en la siguiente gráfica que en el mercado de VE ligeros y de bajo costo, ZAP casi no tiene competencia. Sin embargo en el mercado de autos eléctricos con un rango de funcionamiento de las baterías de 100 millas, la competencia se vuelve muy agresiva.

Es importante notar que la competencia disminuye drásticamente en el rango de 200 millas, por lo que el futuro de esta competencia, estaría centrado en lograr grandes avances en la tecnología de las baterías.



Veamos algunos ejemplos de la competencia que la empresa ZAP se pudiera encontrar en los siguientes sectores:

- Vehículos Eléctricos “Plug-In”
- Vehículos Híbridos
- Vehículos con consumo eficiente de gasolina

Vehículos Eléctricos “Plug-In”

Aptera, Think! y Tesla

El Aptera es un vehículo de tres ruedas, al igual que el Zebra sedán de ZAP. Aún no sale al mercado de forma masiva.

El Think! es producido por una empresa Noruega que tuvo graves problemas financieros en el 2009, finalmente fue rescatada por una empresa que fabrica baterías, lo cual hace suponer que este coche pueda verse en el mercado para el 2010.

El Tesla S tiene las siguientes características: Asientos 5+2, acelera de 0 a 60 mph en 5.6 segundos; según el tipo de batería que se incluya en el auto este podrá caminar de 160 a 300 millas. Con un cargador de 200 voltios se carga en 4 horas o en 45 minutos con cargador de 400 voltios. Tesla recibió un préstamo del Departamento de Energía de los Estados Unidos con el fin de



Aptera



Think!



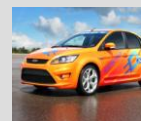
Tesla S



Toyota Prius



BYD



Ford Focus



Smart car

construir una fábrica en California para la producción masiva del modelo S.

Peugot, Mitsubishi, Nissan y Pininfarina ya exhibieron en el auto-show de Ginebra sus versiones de coches pequeños 100% eléctricos.

Toyota

Toyota invirtió mucho dinero en la tecnología regular de coches híbridos y es por ello que se ha tardado en sacar nuevas versiones como su Híbrido Plug-In 2010. Sin embargo ya anunció que para el 2012 sacará su versión Prius 100% eléctrico.

De la empresa china Beyond Your Dreams (BYD), tenemos los modelos F3DM y F6DM. BYD es quién primero fabricó este tipo de vehículos en el mundo. Incluso salió al mercado 3 años antes que el Chevy Volt. Además, esta empresa es la principal fabricante de baterías en China y la segunda a nivel mundial.

El Fisker, proyecto Nina, aún no se ha exhibido en ningún auto-show. Nina sería el modelo económico del Fisker Karma. Este último solamente se ha visto manejado en las calles por el príncipe danés Federico. La versión económica Nina, será fabricada en Delaware, Estados Unidos y los coches estarán en el mercado en el 2012.

Vehículos Híbridos

En el 2009 salió la versión híbrida del Ford Focus, y para el 2012 se espera salga la versión 100% eléctrica. Toyota con su modelo Prius y Honda con el modelo Accord, entraron ya también en el mercado de la versión híbrida.

En un artículo publicado el 25 de agosto del 2010 en *Publimetro* por Carlos González Arizmendi, analista del mercado de coches, se asegura que los autos híbridos pasarán al olvido antes de haber llegado al mercado mexicano. El poco éxito de los híbridos se deberá a que son una opción cara y que finalmente contamina, en comparación con los coches eléctricos.

Vehículos con consumo eficiente de gasolina

La propuesta más conocida para este sector es la de Daimler con su famoso Smart Car.

Principales desventajas de los motores eléctricos y cuya solución aceleraría el avance de esta industria:

- El motor eléctrico no produce sonido alguno y los peatones no escuchan los coches conforme se acercan.
- Poco avance tecnológico en el reciclado de baterías usadas.
- La problemática que implica la instalación y estandarización a nivel mundial de centros de carga para estos motores eléctricos.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

En la historia reciente de ZAP, nos hemos dado cuenta que la empresa se especializó en autos eléctricos. Esta decisión estratégica, *sugerida en el análisis que se hizo del caso*, le permitió a la empresa salir de su quiebra financiera.

La competencia actual entre las grandes firmas automotrices sugiere una tendencia alcista para el mercado de coches eléctricos y una tendencia de descenso para los coches de gasolina. *El futuro del mercado de coches eléctricos estará en el avance tecnológico del funcionamiento de las baterías*: principalmente el que se carguen más rápido y que duren más tiempo para que los autos puedan recorrer más millas con ellas. La empresa que logre sacar al mercado la mejor batería, será seguramente la líder en el mercado de los Vehículos Eléctricos.

La empresa ZAP cuenta con gran experiencia en la producción y uso de baterías, principalmente por la fusión de empresas dedicadas a este ramo, que le rescataron de la quiebra a principios del milenio. Además, cuenta con varias patentes industriales que le permitirían ser líder en el mercado de VE de corto alcance.

Recomendaciones

- Seguir invirtiendo en el área de Investigación y Desarrollo en tecnología de baterías, tanto para mejorar su eficiencia como para lograr mejores medios para su reciclaje.
- Unirse a la Asociación CHAdeMO o similar, con el objetivo de incrementar y estandarizar los centros de carga para los vehículos eléctricos a nivel mundial.

- Buscar ser líder en el mercado de VE de corto alcance, aprovechando que es un nicho que no es del interés de las grandes firmas de automóviles. Hacer una buena campaña de promoción de sus autos eléctricos, para posicionarlos primero en el mercado.
- Ampliar su línea de productos aprovechando oportunidades de nuevos nichos de mercado: maquinas que faciliten el traslado de mercancías dentro del área industrial, novedades para el sector del deporte y entretenimiento y productos innovadores que atendieran las necesidades de los obesos y los ancianos.

Glosario de términos

ZAP Zero Air Pollution.

VE Vehículos Eléctricos.

EV Electric Vehicles.

BYD Beyond Your Dreams (Fabricante de autos eléctricos en China).

Plug-ins Se refiere a objetos que se conectan a una toma de corriente.

Bibliografía y sitios web de consulta

Stanton, Fundamentos de Marketing, McGraw Hill, 13ª edición.

“The Green Car Report: Investment Analysis of de Hybrid & Electric Vehicle Industry: Outlook for 2009-2012”. Peter J Conley, MDB Capital Group, Noviembre

2008. Dicho reporte se puede consultar en la página web:

http://www.mdb.com/assets/files/MDB_GREEN%20CAR%20REPORT.pdf

www.zapworld.com

Sitio web para ver los modelos de los coches verdes:

<http://www.treehugger.com/galleries/cars-transportation/>

ANEXO

Estado de Resultados consolidado de ZAP											
(Miles de dólares)											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2006	2007	2008	2009E	2010E
Ventas netas	651	1171	1640	3519	6437	12443	10830	5712	9229	17500	27750
Costo de ventas	435	863	1274	2392	4446	7860	10305	4937	6862	11050	16500
Utilidad bruta	216	308	366	1127	1991	4583	525	775	2367	6450	11250
Gastos de operación:											
De ventas	90	477	633	968	1187	2204	1319	1508	1647	1825	2235
Generales y administrativos	282	555	820	979	1945	3824	15452	25284	8029	8465	8775
investigación y desarrollo	75	100	247	203	365	699	715	616	423	290	390
Smart Car licences & equipment							2448	175			
TOTAL gasto de operación	447	1132	1700	2150	3497	6727	19934	27583	10099	10580	11400
Pérdida de operación	-231	-824	-1334	-1023	-1506	-2144	-19409	-26808	-7732	-4130	-150
Otros ingresos y gastos:											
Pago por intereses	-3	-11	-85	-100	-267	-21	-241	-1393	-350	-240	-200
Ingresos por intereses y ganancias											
Smart Car							7632				
Miscelaneos (regalías)	222	20	11	14	81	269	107	199	-40		
Total de ingresos y gastos	219	9	-74	-86	-186	248	7498	-1194	-390	-240	-200
Pérdida antes de impuestos	-12	-815	-1408	-1109	-1692	-1896	-11911	-28002	-8122	-4370	-350
Provisión para ISRE	4	2	2	1	1	1	-4	-4	-4	-4	-4
Pérdida Neta	-16	-817	-1410	-1110	-1693	-1897	-11915	-28006	-8126	-4374	-354
Pérdida neta x acción	-0.01	-0.453	-0.62	-0.42	-0.431	-0.354	-0.04	-0.12	-0.05	0.02	0.09
% Year over Year increase											
Ventas netas	NA	80%	40%	115%	83%	93%	-13%	-47%	62%	90%	59%
Gastos de operación	NA	153%	50%	26%	63%	92%	196%	38%	-63%	5%	8%
Pérdida de operación	NA	257%	62%	-23%	47%	42%	805%	38%	-71%	-47%	-96%
Pérdida neta	NA	5006%	73%	-21%	53%	12%	528%	135%	-71%	-46%	-92%

Estado de resultados de ZAP con porcentajes (miles de dólares)											
	1995	%	1996	%	1997	%	1998	%	1999	%	2000
Ventas netas	651	80%	1171	40%	1640	115%	3519	83%	6437	93%	12443
Costo de ventas	435	98%	863	48%	1274	88%	2392	86%	4446	77%	7860
Utilidad bruta	216	43%	308	19%	366	208%	1127	77%	1991	130%	4583
Gastos de operación:											
De ventas	90	430%	477	33%	633	53%	968	23%	1187	86%	2204
Generales y administrativos	282	97%	555	48%	820	19%	979	99%	1945	97%	3824
De investigación y desarrollo	75	33%	100	147%	247	-18%	203	80%	365	92%	699
TOTAL gasto de operación	447	153%	1132	50%	1700	26%	2150	63%	3497	92%	6727
Pérdida de operación	-231	257%	-824	62%	-1334	-23%	-1023	47%	-1506	42%	-2144
Otros ingresos y gastos:											
Pago por intereses	-3		-11		-85		-100		-267		-21
Ingresos por intereses											
Miscelaneos (regalías)	222		20		11		14		81		269
Total de ingresos y gastos	219		9		-74		-86		-186		248
Provisión para ISRE	4		2		2		1		1		1
Pérdida Neta	-16	5006%	-817	73%	-1410	-21%	-1110	53%	-1693	12%	-1897

Balance consolidado de ZAP (miles de dólares)											
	1995		1996		1997		1998		1999		2000
Activo											
Efectivo	22		162		691		475		3184		3543
Cuentas por cobrar	31		61		122		284		353		1613
Inventarios	58		247		267		634		1725		2898
Gastos pagados por adelantado	0		116		66		98		323		696
Activo circulante total	111	428%	586	96%	1146	30%	1491	275%	5585	57%	8750
Propiedad y equipo, neto	66		100		163		177		350		510
Patentes y marcas registradas, menos amortización acumulada	0		0		0		0		1176		1432
Crédito mercantil, menos amortización acumulada	0		0		0		0		112		2023
Anticipo a tiendas detallistas y cias. de tecnología	0		0		0		0		479		0
Intangibles, neto de amortización acumulada	8		7		20		80		0		0
Depósitos y otros	6		78		14		12		25		112
Activo total	191	304%	771	74%	1343	31%	1760	339%	7727	66%	12827
Pasivo y capital contable											
Cuentas por pagar	94		301		162		334		742		398
Obligaciones vencidas por pagar y depositos clientes	13		67		189		151		368		1167
Documentos por pagar, vencimientos actuales de deuda LP	22		249		52		867		15		99
Vencimientos actuales de obligaciones bajo arriendo del capital	0		13		16		10		9		32
ISRE por pagar	3										
Pasivo circulante	132	377%	630	-33%	419	225%	1362	-17%	1134	50%	1696
Deuda a largo plazo, menos vencimientos actuales	0		5		60		11		24		95
Obligaciones bajo arriendos actuales, menos vencimientos actuales	0		24		11		1		14		31
Pasivo total	132	399%	659	-26%	490	180%	1374	-15%	1172	55%	1822

Capital contable											
Acciones preferentes						1812					
Pagos en acciones comunes	150	1019	3169	3732	12053	19117					
Déficit acumulado	-91	-907	-2316	-3346	-5117	-9664					
Compensación no ganada					-96	-42					
Menos documentos por cobrar de los accionistas					-285	-218					
Capital contable total	59	90%	112	662%	853	-55%	386	1598%	6555	68%	11005
Total de pasivo y capital											
	191		771		1343		1760		7727		12827

Análisis de los cambios en estructura del activo

	1995		1996		1997		1998		1999		2000	
Activo												
Efectivo	22	20%	162	28%	691	60%	475	32%	3184	57%	3543	40%
Cuentas por cobrar	31	28%	61	10%	122	11%	284	19%	353	6%	1613	18%
Inventarios	58	52%	247	42%	267	23%	634	43%	1725	31%	2898	33%
Gastos pagados por adelantado	0	0%	116	20%	66	6%	98	7%	323	6%	696	8%
Activo circulante total	111	100%	586	100%	1146	100%	1491	100%	5585	100%	8750	100%

**Volumen en ventas mundiales de VE por segmento del mercado
(millares de unidades)**

	2000	2001	2002	2003	2005	2010	Tasa de crecimiento
Industrial pesado	230	240	250	255	260	350	52%
Industrial ligero/comercial	64	100	120	150	250	400	525%
Incapacitados	420	470	530	590	740	1300	210%
Dos ruedas	500	700	1000	1300	3000	6000	1100%
Carros de golf	256	265	280	300	320	330	29%
Autos	60	100	150	200	500	1250	1983%
Militares	2	2	2	3	6	10	400%
Minería	2	2	3	3	4	6	200%
Robots móviles	10	30	300	400	1000	2800	27900%
Otros (marinos)	15	14	17	20	25	30	100%

**Valor pronosticado en dólares de ventas mundiales de VE por segmento de mercado
(miles de millones de dólares)**

	2000	2001	2002	2003	2005	2010	Tasa de crecimiento
Industrial pesado							
Industrial ligero/comercial	0.55	0.65	0-80	1	1.6	2.5	355%
Incapacitados							
Dos ruedas	0.4	0.54	0.71	0.94	1.5	3	650%
Carros de golf							
Autos							
Militares							
Minería							
Robots móviles							
Otros (marinos)							

Datos obtenidos en el Green Report:

http://www.mdb.com/assets/files/MDB_GREEN%20CAR%20REPORT.pdf