

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



CENTRO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

CASO PRÁCTICO

"Estrategias Empresariales para el Crecimiento de la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ante la Competitividad. Caso Práctico"

PRESENTA

Héctor Manuel Huerta Esparza

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

TUTOR

Dr. Luis Aguilera Enríquez

COMITÉ TUTORAL

Dra. Laura Romo Rojas

M.C.E.A. David Luján Hernández

Aguascalientes, Ags, 26 de noviembre del 2012

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES



CENTRO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
Y ADMINISTRATIVAS

Oficio No. /CCEA / D / 057 / 2012

C.P. MARIA ESTHER RANGEL JIMENEZ,  
JEFA DEL DEPTO. DE CONTROL ESCOLAR,  
P R E S E N T E .

Me es grato comunicarle que el alumno(a) **HECTOR MANUEL HUERTA ESPARZA** con Id 13574, ha concluido satisfactoriamente su trabajo práctico para obtener el grado de **MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS (AREA ADMINISTRACION)**, con el título **ESTRATEGIAS EMPRESARIALES PARA EL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA CUAATRO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES, ANTE LA COMPETITIVIDAD. CASO PRÁCTICO**, este proyecto se realizó bajo la dirección de su Comité Tutorial:

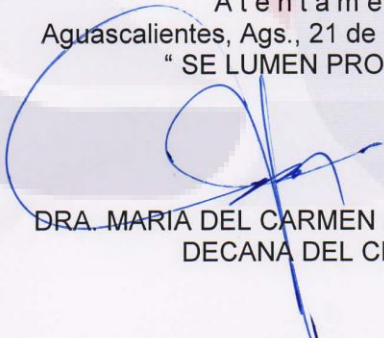
Director de Tesis  
Lector 1  
Lector 2

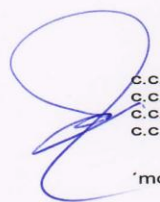
DR. LUIS AGUILERA ENRIQUEZ  
DRA. LAURA ROMO ROJAS  
M.C.E.A. DAVID LUJAN HERNANDEZ

El cual se concluyó satisfactoriamente con **VOTO APROBATORIO** de acuerdo a lo señalado por el Art. 175 apartado II del Reglamento General de Docencia, anexando copia de la citada aprobación.

Sin otro particular por el momento quedamos a sus atentas órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente  
Aguascalientes, Ags., 21 de noviembre de 2012  
" SE LUMEN PROFERRE "

  
DRA. MARIA DEL CARMEN MARTINEZ SERNA  
DECANA DEL CENTRO

  
c.c.p.- Secretaría de Investigación y Posgrado del CCEA  
c.c.p.- Depto. de Apoyo al Posgrado  
c.c.p.- Minuta de Sec. Inv. y Posgrado  
c.c.p.- Archivo Maestría

\*mchn

## DICTAMEN DE REVISIÓN DE LA TESIS / TRABAJO PRÁCTICO

DATOS DEL ESTUDIANTE	
NOMBRE: HÉCTOR MANUEL HUERTA ESPARZA	ID (No. de Registro): 13574
PROGRAMA: MAESTRIA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	ÁREA: ADMINISTRACIÓN
TUTOR/TUORES: DR. LUIS AGUILERA ENRÍQUEZ (Tutor) DRA. LAURA ROMO ROJAS, (Lector 1) M.C.E.A DAVID LUJÁN HERNÁNDEZ., (Lector 2)	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>TESIS (    )</span> <span>TRABAJO PRÁCTICO ( x )</span> </div>	
TÍTULO: "ESTRATEGIAS EMPRESARIALES PARA EL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA CUAATRO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES, ANTE LA COMPETITIVIDAD. CASO PRÁCTICO" OBJETIVO: PROPONER ESTRATEGIAS EMPRESARIALES PARA EL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA CUAATRO, COMO APOYO A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES, PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS MISMAS.	
DICTAMEN	
CUMPLE CON CRÉDITOS ACADÉMICOS:	( x )
CONGRUENCIAS CON LAS LGAC DEL PROGRAMA:	( x )
CONGRUENCIA CON LOS CUERPOS ACADÉMICOS:	( x )
CUMPLE CON LAS NORMAS OPERATIVAS:	( x )
CONINCIDENCIA DEL OBJETIVO CON EL REGISTRO:	( x )

Aguascalientes, Ags. A 21 de Noviembre de 2012

### FIRMAS

DRA. LAURA ROMO ROJAS

MA. ALBERTO PONTON CASTRO

CONSEJERO ACADÉMICO DEL ÁREA

SECRETARIO TÉCNICO DEL POSGRADO

DRA. LAURA ROMO ROJAS

SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN  
Y POSGRADO

Código: FO-040200-23  
Revisión: 00  
Emisión: 21/02/11

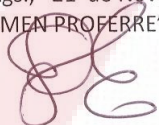


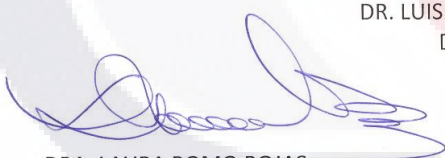
DRA. MARIA DEL CARMEN MARTINEZ SERNA  
DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
P R E S E N T E

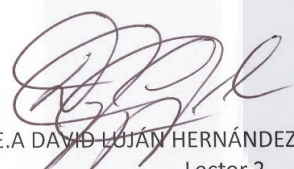
Por medio del presente como Comité Tutorial designado del alumno: **HÉCTOR MANUEL HUERTA ESPARZA**, con ID 13574, quien realizó la tesis titulada: **"ESTRATEGIAS EMPRESARIALES PARA EL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA CUAATRO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES, ANTE LA COMPETITIVIDAD. CASO PRÁCTICO"** y con fundamento en el artículo 175, apartado II, del Reglamento General de Docencia, nos permitimos emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que pueda proceder a imprimirla, así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado correspondiente de la Maestría en Ciencias Económicas y Administrativas, área Administración.

Ponemos lo anterior a su consideración y sin otro particular por el momento, le enviamos un cordial saludo.

ATENTAMENTE  
Aguascalientes, Ags., 21 de Noviembre del 2012  
"SE LUMEN PROFERRE"

  
DR. LUIS AGUILERA ENRÍQUEZ.  
DIRECTOR

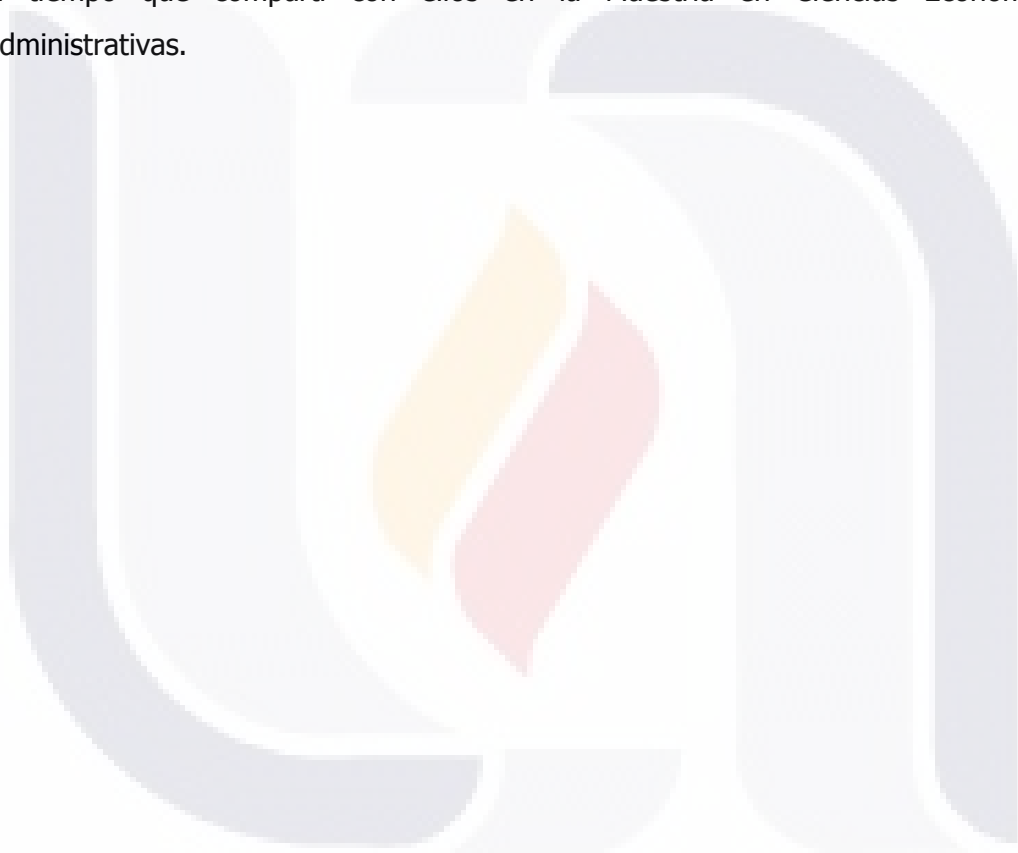
  
DRA. LAURA ROMO ROJAS.  
Lector 1

  
M.C.E.A DAVID LUJÁN HERNÁNDEZ.  
Lector 2

c.c.p. Alumno  
c.c.p. Secretaría de Investigación y Posgrado del CCEA  
c.c.p. Secretaría Técnica de la MCEA  
c.c.p. Jefatura Depto. Administración  
c.c.p.- Consejero Académico, área Administración

## **Agradecimientos**

A mis padres, quiénes siempre han creído en mi y siempre han estado allí apoyándome todo el tiempo en mis decisiones. Al Sr. Leslie Harrup, que de igual manera siempre me apoyo y creyó en mi mientras fue mi jefe cuando laboré en el Departamento de Sistemas de Texas Instruments de México. A mis compañeros de maestría, que con el tiempo se convirtieron en grandes amigos, y que ahora son parte de este trabajo de Caso Práctico como fruto de ese gran apoyo y motivación que me brindaron durante el tiempo que compartí con ellos en la Maestría en Ciencias Económicas y Administrativas.



## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a todos los emprendedores mexicanos que buscan el beneficio colectivo del país con la creación de empresas que ayuden a la sustentabilidad de la economía nacional y al empleo del trabajador mexicano.



## Índice General

Índice de figuras.....	5
Índice de tablas .....	6
Resumen.....	7
Abstract .....	8
Introducción .....	9
1. Antecedentes, Planteamiento del problema, Alcance y delimitación, Preguntas de investigación y Objetivos.....	10
1.1. Antecedentes.....	10
1.1.1. Historia .....	10
1.1.2. Descripción de la empresa .....	13
1.1.3. Datos generales de la empresa .....	13
1.1.4. Misión .....	14
1.1.5. Visión.....	14
1.1.6. Objetivo .....	14
1.1.7. Mercado meta.....	14
1.1.8. Descripción de los servicios.....	15
1.1.9. Estructura orgánica de la Empresa CUAATRO .....	16
1.2. Planteamiento del problema.....	17
1.3. Alcance y delimitación .....	18
1.4. Preguntas de investigación.....	18
1.5. Objetivos.....	18
1.5.1. Objetivo general .....	18
1.5.2. Objetivos específicos .....	18
1.6. Justificación.....	19
1.6.1. General .....	19
1.6.2. Social.....	19
1.6.3. Empresa.....	20
1.6.4. Personal .....	20

## PART E I

2. Marco teórico.....	21
2.1. TIC's y Sistemas Informáticos .....	21
2.1.1. ¿Qué son las TIC's?.....	21
2.1.2. ¿Qué es un Sistema Informático? .....	22
2.1.3. Objetivos de los Sistemas Informáticos .....	23
2.1.4. Sistemas Informáticos y TIC's en las Empresas.....	24
2.1.5. Ventajas que las TIC's dan a las Empresas .....	26
2.1.6. Tendencias de las TIC's y los Sistemas Informáticos .....	26
2.1.7. Dimensión de la industria de las TIC's en México .....	28
2.2. El Proceso Administrativo.....	29
2.2.1. Definición de Administración .....	29
2.2.2. El Proceso Administrativo.....	29
2.2.2.1. Planeación .....	30
2.2.2.2. Organización.....	31
2.2.2.3. Dirección .....	31
2.2.2.4. Control.....	32
2.3. Planeación Estratégica .....	33
2.3.1. ¿Qué es una estrategia? .....	34
2.3.2. El Modelo de Planeación Estratégica de Fred R. David .....	35
2.3.3. Modelo de Planeación Estratégica de Arthur Thompson Jr. ....	36
2.3.4. Pasos a seguir en la Planeación Estratégica de Fred R. David.....	36
2.3.5. Errores en la Planeación Estratégica .....	37
2.3.6. Herramientas que ayudan a realizar Planes Estratégicos.....	38
2.3.7. Análisis FODA .....	41
2.3.7.1. Objetivos que persigue un Análisis FODA .....	42
2.3.7.2. Micro Ambiente .....	42
2.3.7.3. Macro Ambiente .....	43
2.3.7.4. Matriz FODA.....	44
2.3.8. Pasos en el Análisis FODA.....	45
2.4. La Pyme en México .....	46
2.4.1. Clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño .....	47
2.4.2. La importancia de la Pyme en México .....	48



2.5. Competitividad.....	50
2.5.1. Definición de Competitividad.....	50
2.5.2. Componentes de la Competitividad.....	51
2.5.3. Factores de la Competitividad .....	51

## P A R T E   I I

3. Diseño Metodológico .....	53
3.1. Justificación.....	53
3.2. Objetivos.....	53
3.3. Contexto .....	54
3.4. Participantes.....	54
3.5. Diseño .....	55
3.6. Procedimiento.....	55

## P A R T E   I I I

4. Situación actual de la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ante la Competitividad .....	58
4.1. Análisis FODA de la Empresa CUAATRO .....	58
4.1.1. Micro Ambiente.....	59
4.1.1.1. Fortalezas .....	59
4.1.1.2. Debilidades .....	60
4.1.2. Macro Ambiente.....	60
4.1.2.1. Oportunidades.....	61
4.1.2.2. Amenazas .....	61
4.2. Matriz FODA y Ponderación de las variables para la Empresa CUAATRO.....	62
4.2.1. Listado y Ponderación de Fortalezas .....	62
4.2.2. Listado y Ponderación de Debilidades .....	63
4.2.3. Listado y Ponderación de Oportunidades.....	64
4.2.4. Listado y Ponderación de Amenazas .....	65
4.3. Determinación de la situación actual de la Empresa CUAATRO .....	66

## P A R T E   I V

5. Propuesta de Estrategias Empresariales para la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ante la Competitividad .....	68
5.1. Evaluación y selección de estrategias propuestas .....	69
5.2. Selección de propuestas .....	72
5.3. Propuesta de Estrategias Empresariales .....	72
Propuesta 1. Redefinición de Misión, Visión y Objetivos .....	72
Propuesta 2: Personal calificado para puestos clave .....	73
Propuesta 3. Segmentación e identificación del mercado meta .....	74
Propuesta 4. Identificar productos y servicios de las Pymes de Desarrollo de Software en el Estado de Aguascalientes y la región.....	75
6. Conclusiones generales.....	77
7. Referencias bibliográficas y electrónicas .....	78
8. Anexos.....	83

## Índice de figuras

Figura 1. Estructura Orgánica de la Empresa CUAATRO .....	16
Figura 2. Mercado TIC en México (2010) .....	28
Figura 3. Proceso Administrativo y sus objetivos .....	30
Figura 4. Modelo Integral de Dirección Estratégica de Fred David .....	35
Figura 5. Proceso de elaboración y ejecución de una eestrategia de Thompson	36
Figura 6. El Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter .....	39
Figura 7. Proceso Esmpresarial por G. Hammel .....	39
Figura 8. Ejemplo del a estructura de una matriz FODA .....	44
Figura 9. Pasos a seguir en el análisis FODA por Thompson Jr. ....	45

## Índice de tablas

Tabla 1. Factores externos e Internos en algunas matrices clásicas .....	40
Tabla 2. Clasificación de las Matrices Estratégicas por F.R. David .....	41
Tabla 3. Estratificación de las Empresas en México .....	47
Tabla 4. Evaluación con respecto a los promedios de las Ponderaciones de las variables del Análisis FODA .....	66



## Resumen

El presente trabajo de Caso Práctico aborda la problemática del crecimiento de la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, la cuál se ubica en el giro de las tecnologías de la información y las comunicaciones, cuyos productos son el Desarrollo de Software y Aplicaciones Informáticas a la medida, y cuyo objetivo es cubrir las necesidades tecnológicas de las Pymes del Estado de Aguascalientes.

Se realizó un Análisis FODA que ayudó a determinar la situación actual de la empresa, el cuál resultó una herramienta muy útil para poder identificar las variables del medio ambiente, interno y externo, que impactan a CUAATRO, y de las cuáles se desprenden una propuesta de Estrategias Empresariales, que habrán de llevarse a cabo para minimizar y reducir los impactos negativos que tienen sobre ella, y que a su vez encaminarán al crecimiento de la empresa ante el ambiente de competitividad que en los últimos años se ha generado en el giro en que ésta se encuentra.

**Palabras clave:** Estrategias Empresariales, Crecimiento, Competitividad



## **Abstract**

This work treats the growth issues of the company CUAATRO of the Autonomous University of Aguascalientes (UAA), which is located in the corporate spin of Information Technologies and Communications (ITC's), whose products are the Software Development and custom Informatic Applications, which the main objective is to cover the technologic necessities for the SME (Small and Medium Enterprises) in the State of Aguascalientes.

It was made a SWOT Analysis that helped to determine the current situation of the company. This analysis became a useful tool for the identification of the environmental variables (internal and external) that impact to CUAATRO. Those variables generate the proposal of the Corporate Strategies that have to be performed to minimize and reduce the negative impacts that they have over the company, which application will guide the company's growth in the ambience of competitiveness that's been generated the last years in the corporate spin.

**Keywords:** Corporate Strategies, Growth, Competitivity

## **Introducción**

Aguascalientes es un Estado en el que en años recientes se ha incrementado el nacimiento de empresas del giro de las tecnologías de la información y comunicaciones dedicadas al desarrollo de Software y a brindar soporte en las áreas de tecnologías de la información gracias a los apoyos que el Gobierno del Estado brinda a éstas, como lo es el Programa de Desarrollo del Sector de Servicios de Tecnologías de Información (Prosoft) el cual es un plan estratégico que fue definido por el Sector de la Industria del Software y el Sector Académico del País en conjunto con los tres niveles de Gobierno. El objetivo principal es el crear las condiciones necesarias para contar con una industria de software competitiva nacional e internacionalmente para asegurar su crecimiento en el largo plazo.

La Universidad Autónoma de Aguascalientes ha creado la Empresa CUAATRO, la cual es una empresa de desarrollo de Software de aplicación a la medida, que busca satisfacer las necesidades del mercado local, cuyos clientes potenciales son, en una primera etapa, aquellos ubicados en el segmento de las Pymes del Estado de Aguascalientes.

Actualmente existen alrededor de 35 empresas locales del giro informático que ofrecen los mismos servicios que CUAATRO (software educativo, empresarial, de entretenimiento e industrial) y otras 5 de carácter internacional que trabajan en el mismo giro (Dextra Technologies, Softtek, Quarksoft, Hildebrando, NeoTeck). Esto implica una alta competitividad entre las empresas de desarrollo de Software del Estado, y por ende para la empresa de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Además de contar con una buena dirección en la empresa, se deben definir las Estrategias Empresariales necesarias para cumplir las metas y objetivos de CUAATRO, y con esto asegurar que la empresa cuente con una ventaja competitiva para poder posicionarse como una empresa de Tecnologías de la Información referente para las Pymes del Estado de Aguascalientes.

## **1. Antecedentes, Planteamiento del problema, Alcance y delimitación, Preguntas de investigación y Objetivos**

En este capítulo se desarrollan el planteamiento de la problemática a tratar, se hace una breve descripción de la empresa objeto de estudio y se establece el alcance y delimitación del presente Caso Práctico. Se definen las preguntas de investigación y se establecen los objetivos que se persiguen al desarrollar éste Caso Práctico.

### **1.1. Antecedentes**

#### **1.1.1. Historia**

La Universidad Autónoma de Aguascalientes fue creada el 19 de junio de 1973, cuyos orígenes se basan en el Instituto Autónomo de Ciencias y Tecnología de Aguascalientes, establecido en 1867, el cual ofrecía únicamente los niveles de secundaria y preparatoria. En 1968 inició con dos carreras, Contador Público y Administración de Empresas, y a la fecha tiene una oferta educativa de secundaria y bachillerato, 40 carreras a nivel licenciatura, dos posbásicos, once especialidades, siete maestrías y un doctorado.

La U.A.A. se distingue de otras instituciones de educación superior por su estructura departamental, apartado de los sistemas tradicionales pero acorde a las necesidades de nuestro tiempo. De esta forma, la enseñanza se imparte a través de centros académicos, lo que permite organizar las ciencias similares a grupos diferentes de profesores que dan clase en forma indistinta en diferentes cursos y carreras.

La Universidad Autónoma de Aguascalientes como organismo público descentralizado del Estado con personalidad jurídica propia para adquirir y administrar bienes, tiene como finalidad la de impartir la enseñanza media y superior en el Estado, así como realizar la investigación científica y humanística y extender los beneficios de la cultura a los diversos sectores de la población.

La educación que se imparte en la Universidad Autónoma de Aguascalientes está orientada al desarrollo integral de la personalidad y facultades del estudiante, fomentando en él el amor a la patria y a la humanidad, y la conciencia de responsabilidad social. La U.A.A. examina todas las corrientes del pensamiento humano, los hechos históricos y las doctrinas sociales, con la rigurosa objetividad que corresponde a sus fines.

La enseñanza y la investigación se planean y desarrollan dando especial atención a la formación de profesionales e investigadores en las disciplinas científicas y culturales más relacionadas con el desarrollo económico, regional y nacional.

Para poder cubrir sus aspectos en los niveles administrativos, de dirección, auxiliares y de apoyo, la Universidad Autónoma de Aguascalientes cuenta con una estructura orgánica dividida en: un Consejo Universitario, una Secretaría General, 2 Departamentos, 4 áreas de Staff o Apoyo a Rectoría, 6 direcciones, 1 centro de bachillerato y secundaria y 6 centros de ciencias; cuyo mando central recae en la Rectoría.

Dentro de la estructura orgánica de la U.A.A. habrá de ubicarse al centro de Ciencias Básicas, uno de los centros académicos más desarrollados en la Institución, pues cuenta con una planta académica sólida, así como una infraestructura pertinente.

El Centro de Ciencias Básicas desarrolla el mayor número de proyectos de investigación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, los cuales engloban los intereses académicos de los 11 Departamentos que conforman al Centro: Biología, Química, Morfología, Bioquímica, Estadística, Sistemas de Información, Sistemas Electrónicos, Ciencias de la Computación, Microbiología, Matemáticas y Física, Fisiología y Farmacología. Estos proyectos se desarrollan con financiamiento interno como externo, con principios de desarrollar la ciencia y tecnología de la región así como el obtener soluciones pertinentes a diferentes problemáticas sociales.

En 1998 fue creado el Departamento de Sistemas y desde entonces el departamento administró las carreras de Ingeniería en Electrónica e Ingeniería en Sistemas

Computacionales, además de haber egresado tres generaciones de la especialidad de Redes Computacionales, creó el Doctorado Directo en Ciencias de la Computación con especialidad en Inteligencia Artificial e Ingeniería De Software y apoyo 4 áreas terminales del posgrado en Ciencias Exactas, Sistemas y de la Información.

Debido a éste crecimiento, en 2008 el Departamento de Sistemas se dividió en los departamentos de Sistemas Electrónicos y Ciencias de la Computación.

El departamento de Ciencias de la Computación (consulte el Anexo C. Organigrama del Departamento de Ciencias de la Computación) es el más nuevo perteneciente al Centro De Ciencias Básicas, éste tiene sus orígenes en el departamento de Sistemas Electrónicos.

Desde entonces el Departamento de Ciencias de la Computación administró el Posgrado en Ciencias De La Computacional el cual fue única generación y terminó en 2009. Éste departamento da apoyo al Posgrado en Ciencias Exactas, Sistemas y de la Información en las áreas de Inteligencia Artificial e Ingeniería De Software las cuales se encuentran en el Programa Nacional De Posgrados De Calidad a nivel maestría aunque se ofertan también a nivel Doctorado, a partir del 2009 oferta la carrera en Ingeniería En Computación Inteligente. (Consultar Anexo D. Misión y Visión del Departamento de Ciencias de la Computación)

En su infraestructura, el departamento de Ciencias de la Computación cuenta con 3 laboratorios de cómputo para realizar prácticas de las materias impartidas, así como para consulta y desarrollo de tareas y proyectos. Los laboratorios se encuentran en los edificios 61, 203 y 204, además de contar con CUAATRO, una empresa compuesta bajo el respaldo de la Universidad Autónoma de Aguascalientes ubicada en el Edificio 202, planta alta, en los cubículos académicos (Consultar Anexo E. Ubicación física de la Empresa CUAATRO de la U.A.A.) y su Director General es el Dr. Miguel Ángel Meza de Luna, Jefe del Departamento de Ciencias de la Computación del Centro de Ciencias Básicas.



La Empresa CUAATRO surge de una inquietud inicial del Departamento de Ciencias de la Computación para poder vincular a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Computación Inteligente con la realidad laboral de la localidad, permitiendo que los alumnos puedan conocer de forma tangible lo que implica el desarrollo de software a la medida con el objeto de satisfacer las necesidades informáticas de las empresas Aguascalentenses.

Es un proyecto que surge bajo el respaldo de las instancias organizacionales del Centro de Ciencias Básicas para en el 2011 de una idea que vino trabajándose desde hacía 3 años.

### **1.1.2. Descripción de la empresa**

La Empresa CUAATRO, es un centro de desarrollo de software de aplicación y a medida que busca satisfacer las necesidades del mercado empresarial local aguascalentense, sus líneas de producción se establecen en cuatro grandes rubros como son: Software educativo, Software empresarial, Software de Entretenimiento, Software Industrial.

### **1.1.3. Datos generales de la empresa**

CUAATRO es una empresa compuesta bajo el respaldo de la Universidad Autónoma de Aguascalientes ubicada en el Edificio 202, planta alta, en los cubículos académicos y su Director General es el Dr. Miguel Ángel Meza de Luna, Jefe del Departamento de Ciencias de la Computación del Centro de Ciencias Básicas.

#### **1.1.4. Misión**

Somos una organización que contribuye al crecimiento económico de las empresas aguascalentenses a través del desarrollo de software de aplicación, a medida, de alta calidad y orientado a la satisfacción plena de las necesidades de nuestros clientes.

#### **1.1.5. Visión**

Ser una empresa reconocida a nivel local por la innovación, calidad y prestigio de sus soluciones informáticas bajo el respaldo de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

#### **1.1.6. Objetivo**

El objetivo de CUAATRO es contribuir al crecimiento económico de las empresas locales mediante soluciones de tecnología informática, permitiendo que los estudiantes de la Universidad Autónoma de Aguascalientes bajo la tutoría de profesores del Departamento de Ciencias de la Computación del Centro de Ciencias Básicas puedan vincularse con la realidad laboral a fin de responder a las necesidades actuales del mercado.

#### **1.1.7. Mercado meta**

La Empresa CUAATRO busca atender el mercado local en una primera etapa, es decir, a aquellas MiPymes que requieran de los servicios de desarrollo de software en alguna de las cuatro líneas de productos que proponemos y asentadas en el Estado de Aguascalientes.

Consideramos que las MiPymes cuentan con necesidades muy particulares con respecto a la automatización de algunos de sus procesos, creemos que es este sector el que se debe apoyar para contribuir con un impacto mayor a la economía local y desde luego a la nacional.

Sin menosprecio de las demás organizaciones consideramos que el sector de las MiPymes es en gran medida un mercado que potencialmente puede desarrollarse más, en el sentido de que su desarrollo está encaminado a un crecimiento constante.

#### **1.1.8. Descripción de los servicios**

Los servicios que ofrece CUAATRO se encuentran agrupados en cuatro líneas de servicio bajo la consideración del desarrollo de software de aplicación exclusivamente y las cuales se describen a continuación:

- Software educativo: Corresponde a aquel conjunto de aplicaciones dirigidas y utilizadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje autónomo.
- Software empresarial: Refiere a cualquier tipo de software que contribuya al mejoramiento de la productividad de las empresas como puede ser de aplicación en la contabilidad, mercadotecnia, ventas, finanzas, etc.
- Software de Entretenimiento: Se trata de una familia de aplicaciones que hoy día tiene mucha aceptación en el mercado, son aplicaciones basadas en la interacción entre una o varias personas a fin de estimular habilidades motrices, visuales, de estrategia y acción.
- Software Industrial: Conjunta las aplicaciones dirigidas a mejorar las condiciones de la producción de cualquier industria que así lo requiera a fin de automatizar procesos o contribuir a la reducción de costos y tiempos de manufactura.

### 1.1.9. Estructura orgánica de la Empresa CUAATRO

Para poder cubrir con todos sus procesos la Empresa CUAATRO ha basado su estructura orgánica en base a la Norma Mexicana NMX-I-059/02-2011 también conocida como MoProSoft (Consulte Anexo E.Norma Mexicana NMX-I-059/02-2011), el cuál es un modelo de procesos diseñado en México como parte del programa PROSOFT de la Secretaría de Economía, dirigido entre otros objetivos a elevar el nivel de madurez de capacidades de las pequeñas y medianas empresas mexicanas dedicadas al desarrollo y mantenimiento de software.

Este modelo comprende tres niveles: Alta Dirección, Gerencia y Operaciones. Basados pues en este modelo se obtiene la estructura orgánica de la Empresa CUAATRO.

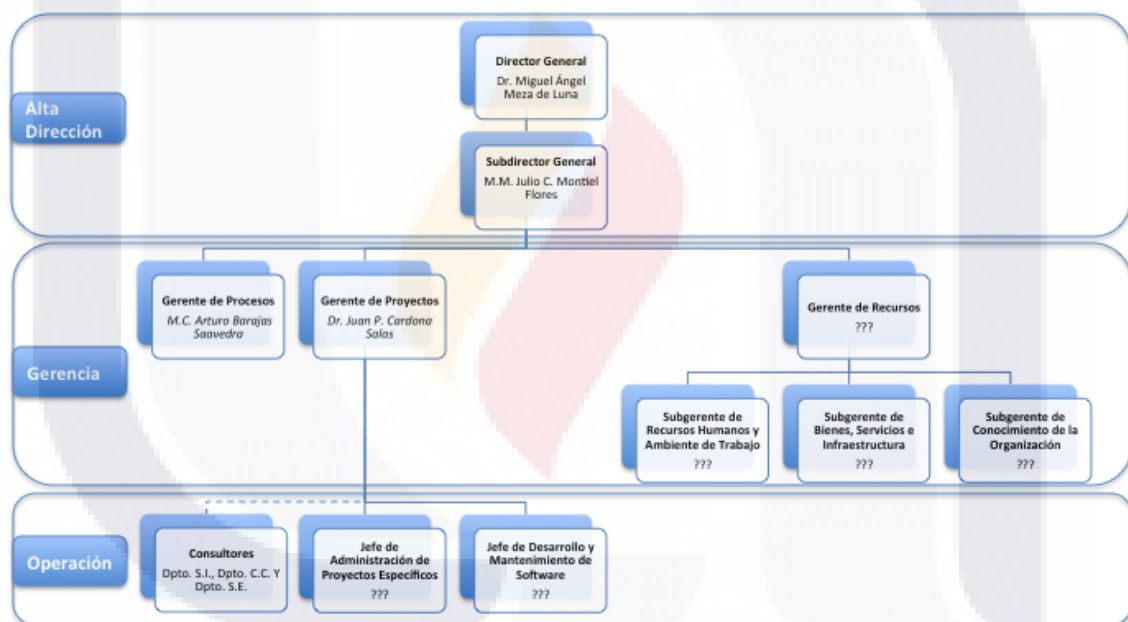


Figura 1. Estructura Orgánica de la Empresa CUAATRO

## 1.2. Planteamiento del problema

CUAATRO es una empresa de la Universidad Autónoma de Aguascalientes dedicada al desarrollo de Software, objetivo principales el cubrir las necesidades de Tecnologías de Información y Comunicaciones de las Pymes del Estado de Aguascalientes, comprometida con convertirse en una herramienta que ayude a impulsar el crecimiento de éstas.

CUAATRO es una empresa es de reciente creación que aún no cuenta con una estructura organizacional bien definida, sus procesos aún no han sido claramente especificados y las funciones que deberán desarrollarse aún deben ser identificadas en su totalidad; además hace falta definir las Estrategias Empresariales adecuadas para cubrir las necesidades de los sectores a los que atenderá.

En estos momentos, un análisis FODA se ve como una herramienta ideal para la evaluación de la empresa, para así obtener un panorama detallado de aquellas áreas susceptibles a mejorar a las que habrá que asignárseles los recursos financieros, humanos y tecnológicos necesarios; en base a las estrategias que se desarrollen para llevar a CUAATRO a ser una empresa competitiva en su giro en el Estado de Aguascalientes.

Se espera que las estrategias que sean desarrolladas a con base a los resultados del análisis FODA, las debilidades de la empresa sean eliminadas y sus amenazas minimizadas.

Para efectos de este trabajo de Caso Práctico, cuyo objeto de estudio es la Empresa CUAATRO, se requerirá conocer la situación actual de la empresa, identificando aspectos del ambiente interno y externo que la impactan, para así poder desarrollar los planes estratégicos, o mejor dicho, las estrategias empresariales para lograr que CUAATRO se convierta en una herramienta que apoye al desarrollo de aquellas Pymes en las que los Servicios Informáticos que CUAATRO ofrece pudiesen aplicar.



### **1.3. Alcance y delimitación**

El proyecto incluirá el diagnóstico de la situación actual de la empresa, desarrollando un análisis FODA, del cuál se obtendrán las variables que favorecen al crecimiento y desarrollo de la empresa, así como aquellas que la afectan, las cuales serán a las que se destinarán los recursos necesarios para el desarrollo de las estrategias empresariales que ayudarán a posicionar a la empresa como una herramienta para el crecimiento y competitividad de las Pymes del estado de Aguascalientes; por lo cuál, el alcance de este trabajo de Caso Práctico es proponer dichas estrategias empresariales para la Empresa CUAATRO.

### **1.4. Preguntas de investigación**

1. ¿La propuesta de un plan estratégico es una estrategia empresarial que ayudaría a crecer a la Empresa CUAATRO?

### **1.5. Objetivos**

#### **1.5.1. Objetivo general**

Proponer estrategias empresariales para el crecimiento de la empresa CUAATRO, como apoyo a las pequeñas y medianas empresas del Estado de Aguascalientes, para el desarrollo tecnológico de las mismas.

#### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Diagnóstico Oportunidades y Amenazas
- Diagnóstico de Fortalezas y Oportunidades
- Proponer un Plan Estratégico de la Empresa CUAATRO

## **1.6. Justificación**

### **1.6.1. General**

Se espera que *CUAATRO* sea una empresa referente para el sector de la Pequeña y de la Mediana Empresa en el Estado de Aguascalientes, para lo cual CUAATRO debe desarrollarse como una herramienta que impulse la competitividad y desarrollo de este sector al ofrecer los Servicios Informáticos a aquellas Pymes en las que sea posible la implementación de éstos.

Como anteriormente ha sido mencionado, CUAATRO es una empresa relativamente nueva, por lo cuál habrá que desarrollar un estudio FODA para conocer la situación actual de ésta con respecto a su posicionamiento en el sector, debido a que el Estado de Aguascalientes es uno de los estados que cuenta con más empresas dedicadas al Sector Informático en México, además de que habrá que conocer la situación actual del sector Pyme en el estado para la correcta identificación aquellas empresas a las cuáles es posible otorgárseles aquellos Servicios Informáticos que les ayuden a impulsar su crecimiento y desarrollarlas como empresas competitivas en el estado.

### **1.6.2. Social**

En México existen alrededor 4'015,000 unidades empresariales de las cuáles 99.8% son MiPymes, de ese total, en el Estado de Aguascalientes existen cerca de 33,000 MiPymes, el 0.82% está en Aguascalientes, pero dentro del Estado estas representan alrededor del 65% de la fuerza laboral. Además estudios como los de Prosoft y artículos en CNNExpansion mencionan que las empresas que pueden implementar algún tipo de tecnología las ayuda a crecer y ser más competitivas.

Por tal motivo, si CUAATRO logra consolidarse en el mediano plazo en una TIC referente que ayude a impulsar el crecimiento y competitividad de las Pymes del

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Estado de Aguascalientes, sin duda ayudará a que estés incrementen su fuerza laboral y habrá más empleos.

### **1.6.3. Empresa**

Con las las Estrategias Empresariales adecuadas, que servirán como base para los directivos de la Empresa CUAATRO, y de las cuáles se espera que al ser ejecutadas y evaluadas, CUAATRO se consolide en el corto al mediano plazo en una empresa referente en el mercado de la industria de los Servicios Informáticos como una impulsora en el crecimiento y competitividad de la Pequeña y Mediana Empresa del Estado de Aguascalientes.

### **1.6.4. Personal**

Aplicar parte de los conocimientos adquiridos en la carrera y desarrollar un trabajo que me de esa satisfacción de saber que los recursos invertidos en este proyecto de vida, el completar una Maestría en Administración hayan valido totalmente la pena, y con éstos aportar en cualquier aspecto de manera positiva a la sociedad, y a mi alma máter, la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

## **P A R T E I**

### **2. Marco teórico**

#### **2.1. TIC's y Sistemas Informáticos**

El actual trabajo de Caso Práctico aplicará a la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, la cual es una empresa de desarrollo de software a la medida, es decir, una empresa cuyos productos son Sistemas Informáticos que cubren las necesidades informáticas y de tecnología específicas del cliente; y la cuál se ubica en el giro de las empresas de la tecnología y las comunicaciones (TIC).

##### **2.1.1. ¿Qué son las TIC's?**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un grupo de elementos y técnicas que se utilizan para el tratamiento, transmisión y difusión de la información, siendo las principales: la informática, el internet y las telecomunicaciones; definiendo a la informática como la disciplina que se encarga del estudio de métodos, procesos y técnicas que aplicados mediante ordenadores permiten procesar, almacenar y transmitir la información de manera digital; al internet lo comprendemos como las redes mundiales descentralizadas e interconectadas entre sí para formar una red de alcance global de entrega de servicios informáticos y a las telecomunicaciones las conceptualizamos como aquellas técnicas y métodos que nos permiten transmitir la información desde un punto a otro.

Las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en una parte muy importante de la vida humana a una velocidad impresionante debido a la aparición del internet en 1969, el cual ha permitido que la información esté disponible en varios sitios en lugar de permanecer concentrada en ciertos lugares como bibliotecas, universidades, familias, etc.

Las TIC optimizan el manejo y desarrollo de la comunicación, permiten generar mayor conocimiento e inteligencia ya que abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana; y las podemos ver aplicadas en áreas como la educación y métodos de aprendizaje, instituciones gubernamentales para la interacción entre ellas y la ciudadanía; y con un uso muy amplio en el comercio electrónico.

Las TIC se valen de recursos utilizados para manipular información y van desde los ordenadores hasta los programas informáticos y las redes que se utilizan para generar, almacenar, administrar, transmitir y buscar dicha información.

### **2.1.2. ¿Qué es un Sistema Informático?**

De la información anteriormente presentada se infiere que los sistemas informáticos forman parte de las TIC; pero ahora, ¿qué es un sistema informático? Para responder a esta pregunta debemos conceptualizar algunas definiciones básicas relacionadas con éstos sistemas.

Basados en el artículo de (Fuentes Adrianzé, 2011) podemos incluir las siguientes definiciones.

- **Dato.** Puede ser un número, una palabra o una imagen. En el ámbito cotidiano se utiliza en plural como *datos*, los cuales son la materia prima para la producción de información.
- **Información.** Conjunto de datos capturados, organizados, clasificados e integrados con un significado y contexto. Son aquellos datos que dentro de un contexto dado tienen un significado para alguien.

La información debe informar, los datos no tienen esa misión; por eso es importante no confundirlos, ya que frecuentemente se utiliza el término *dato* e *información* como sinónimos lo cual es un error.

- **Sistema.** Es el conjunto de elementos que interactúan entre sí para lograr un objetivo; éstos a su vez reciben entradas para alimentarlos y éstas son procesadas y así el sistema provee una respuesta de salida a éstas.



Así pues, podemos definir a los Sistemas Informáticos como aquellos sistemas que reciben datos de entrada para ser procesados de cuya salida, resultado del procesamiento de dichos datos, será información valiosa para quién los utilice.

Para el caso específico de este trabajo, el objetivo de los sistemas informáticos que desarrolle la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, será el apoyar las actividades de las Pymes del Estado de Aguascalientes; generándoles información valiosa para que pueda ser usada como apoyo en la toma de decisiones de los administrativos de éstas Pymes y así poder ayudar en el desarrollo y crecimiento de las mismas.

Los Sistema de Información tienen varios elementos que dependen de su naturaleza, y pueden incluir:

- Equipo Computacional. Conocido como Hardware, es indispensable ya que sobre este es donde opera el Sistema de Información. Ejemplo: Computadoras, equipo periférico que permita conectarse a ella.
- Recurso Humano. Son las personas que hacen uso del Sistema de Información ya sea para introducir datos en él o para obtener reportes de los datos generados por el sistema.
- Datos. Son las entradas que alimentan al sistema, son introducidos ya sea de manera manual o automática, al ser procesador por el sistema, la salida se convierte en información importante para los usuarios.
- Programas. Los programas son los encargados de procesar los datos capturados para convertirlos en información valiosa para el usuario.

### **2.1.3. Objetivos de los Sistemas Informáticos**

De las definiciones encontradas en los artículos de (Fuentes Adrianzé, 2011) y (Fonseca Farías, 2011) encontramos que los Sistemas Informáticos, con el fin de mejorar el rendimiento y operación de las empresas buscan entre otros objetivos algunos de los siguientes:

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Reducir tiempos, costos y esfuerzos. Esto se logra evitando el uso de mensajería para el envío de información y también evitando movilizar empleados.
  - Capturar datos en su propia fuente. Es posible capturar los datos al tiempo que se están generando para luego ser procesados por el sistema informático.
  - Centralizar el control de procesos. Esto permite una mejor organización debido a que la responsabilidad del ingreso de datos puede quedar en una misma persona y por ende habrá un mejor control sobre los procesos a ejecutar.
  - Mejorar el sistema administrativo. Una vez que se mejora la calidad y cantidad de información importante para la empresa es posible tomar decisiones certeras para la buena administración de la empresa. Dentro de este punto podemos encontrar también los siguientes:
    - a) Automatizar los Procesos Operativos
    - b) Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones
    - c) Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso

#### **2.1.4. Sistemas Informáticos y TIC's en las Empresas**

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) en las empresas ha ayudado a estas a poder enfrentar mejor el entorno tan cambiante en el que de desenvuelven, debido a que facilitan el manejo y administración de los datos que servirán para la toma de decisiones.

En la actualidad el uso de las TIC y los Sistemas Informáticos en las empresas se ha vuelto muy importante, ya que su implementación les puede representar ventajas competitivas, e incluso pueden ayudar incrementar la capacidad de la organización de la empresa.

A través del tiempo la información que se genera internamente en las empresas ha cobrado tal valor, que de su correcto tratamiento y gestión, se obtienen datos importantes para los administradores, y es justo lo que los Sistemas Informáticos han

hecho, transformar esos datos crudos, en información relevante, eficaz y valiosa, para ser consultada de una manera rápida y eficiente y esta a su vez pueda ayudar al crecimiento competitivo de las empresas.

Es importante hacer mención a los comentarios que hace (Merker, 2011) *"la implementación de un sistema de información implica un cambio organizativo, ya que no sólo afecta a la administración de la empresa, sino también a sus empleados y habilidades, con el fin de crear una plataforma acorde a las responsabilidades que se deben tener frente a este tipo de sistema"*.

En el mercado que existen diversos y variados Sistemas Informáticos, por lo que las empresas deberán evaluar todas las opciones y alternativas para definir cuál de estos al ser implementado es el que mejores resultados dará a la empresa, y si entre las opciones actuales no hubiese alguna que satisfaga las necesidades de la empresa, existen empresas informáticas que se encargan a desarrollar sistemas informáticos a la medida según las necesidades que se presenten.

Según el artículo publicado por (Soy Entrepreneur, 2009) las empresas debiesen aprovechar las TIC y menciona algunos consejos de cómo pudiesen ser aprovechadas; además de mencionarnos cómo es que las TIC están cambiando la forma tradicional de hacer las cosas dentro de las organizaciones tanto públicas como privadas.

Uno de los ejemplos que aborda este artículo es uno de los más simples, el de la información que se vuelve inoportuna por no poder ser analizada al momento de ser capturada, ya que con las TIC es posible capturar y utilizar la información en el momento que se genera, hecho que ha cambiado la forma de hacer el trabajo cuyo impacto ha llegado a modificar la manera en la que las empresas compiten; ya que en muchos casos el uso de las TIC representa ventajas competitivas para las empresas.

(Soy Entrepreneur, 2008) nos hace reflexionar sobre la importancia que las TIC están tomando en las organizaciones y en la manera de hacer negocios, ya que en su artículo menciona que las Pymes que no utilizan algún tipo de TIC pierden hasta el 30% de sus ingresos; pero también se debe ser consciente de que no todas las Pymes necesitan implementar TIC's para mejorar forma de operar y así mejorar sus ingresos.

### **2.1.5. Ventajas que las TIC's dan a las Empresas**

La misma revista (Soy Entrepreneur, 2009) en su artículo "Cómo aprovechar las TIC en la empresa" maneja la siguiente información: *"Las TIC's son esenciales para mejorar la productividad de las empresas, la calidad, el control y facilitar la comunicación entre otros beneficios, aunque su aplicación debe llevarse de manera inteligente."*

Debemos entender que el hecho de introducir las TIC a las organizaciones no garantizará el éxito de las mismas, ya que para que estas tecnologías se conviertan como positivas para la empresa, deben cubrir con los siguientes requisitos:

- Tener un conocimiento profundo de los procesos de la empresa
- Planificar detalladamente las necesidades de tecnología de la información que requiere la organización
- Incorporar e integrar estos sistemas tecnológicos de manera gradual y paulatina

Así pues, para que la implantación de una TIC en las organizaciones se vuelva una ventaja competitiva para estas, se deberá conocer a fondo y detallar las necesidades que se desean cubrir para poder elegir la tecnología de la información adecuada.

### **2.1.6. Tendencias de las TIC's y los Sistemas Informáticos**

En los últimos años se ha masificado el uso de las nuevas tecnologías de la información por parte de las empresas y esto ha impactado la manera en que hacen sus negocios. Según un estudio realizado por KPMG citado por (Soy Entrepreneur, 2011), se identificaron cinco tendencias en Tecnologías de la información que pueden afectar a los negocios; cuya implementación o no, puede llevar al éxito o fracaso de las empresas.

- a) Cloud Computing. Por el momento el Cloud Computing es una herramienta de alto riesgo, pero en un futuro puede ser muy útil para mejorar la manera de

hacer negocios. Sus bases son en que todos aquellos servicios que pueda ofrecer la empresa, tales como cobros, correos, comunicación, o sistemas de "Enterprise Resource Planning", se encuentre "colgados" en la "nube", es decir, que estos recursos sean accesibles desde cualquier tipo de dispositivo móvil como celulares o tablets a través de internet en cualquier parte del mundo.

- b) Adopción de Nuevas Tecnologías. Debido al avance tecnológico en los dispositivos móviles y al gran auge que éstos han obtenido, son utilizados por miles de personas que trabajan en las empresas, que van desde los empleados hasta los CEO's de las mismas; por lo que varios de ellos han optado por asignar recursos y permitir a los empleados el uso de sus redes para accesos a redes sociales o paginas deportivas por hacer mención a algunas a sus empleados.
- c) Mobile e-commerce. Conocido como comercio en dispositivos móviles, permite a usuarios realizar transacciones bancarias o comerciales desde sus celulares; tal es el caso de comprar los boletos para el cine desde el celular o realizar algún movimiento bancario de una cuenta a otra desde algún dispositivo móvil.
- d) Seguridad de la Información. Sin duda la perdida de información en las organizaciones siempre tiene un impacto negativo; es por esto que algunas empresas han desarrollado sistemas informáticos o de software que aseguran la integridad y seguridad de la información que se genera en las empresas, evitando que esta se pierda o sea robada.
- e) Uso de redes sociales. Blogs, grupos, comunidades virtuales y chats, son utilizados por varios usuarios, y cuyos comentarios expresados por estos medios hacia empresas o productos, se ha demostrado que son 3 veces más influyentes que los hechos en otros medios.

El artículo nos menciona que "estas tendencias en las tecnologías de la información sin duda pueden influir directamente en la reputación, competitividad y lealtad de marca, sin importar el tamaño o giro de la empresa..."

Estas tendencias nos hacen ver que no cabe duda que las TIC's en realidad tienen impactos importantes en la manera de hacer negocios y en la manera en que la imagen de las empresas puede verse afectada positiva o negativamente; por lo que se

vuelve importante tenerlas en consideración para actuar de manera rápida y poder tomar ventaja de éstas para la organización.

### 2.1.7. Dimensión de la industria de las TIC's en México

Las empresas mexicanas de desarrollo de software a la medida al igual que las de otros tipos de servicios de TI han crecido sus exportaciones en los últimos años, aún y cuando los indicadores para esto son difíciles de determinar, (Política Digital, 2011) en su artículo "La Industria TIC mexicana: componentes y tamaño", menciona que se estima que las ventas de exportación de las empresas líderes en este segmento son de más de 1,300 millones de dólares y ha venido acelerándose recientemente, que los datos que se tienen para 2009 de esta industria, representan el 3.9% del total del PIB Nacional, que pudiésemos comparar con el 7.1% que representó para China.

En la Figura 2 se presentan las proporciones que el mercado de las TIC's tiene en México para el año del 2010.

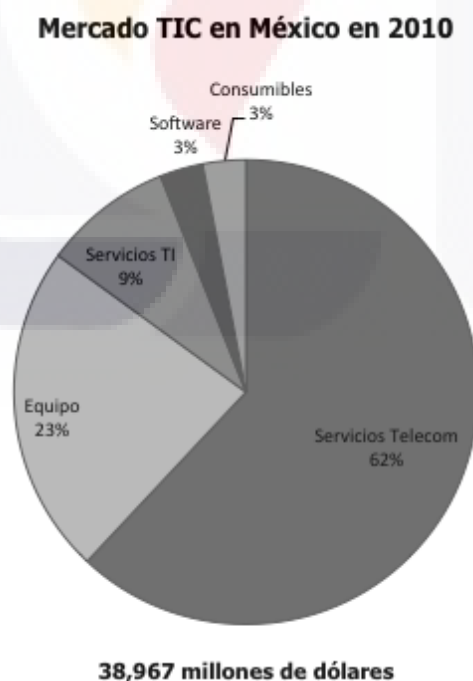


Figura 2. Mercado TIC en México (2010). Fuente (Política Digital, 2011)

## **2.2. El Proceso Administrativo**

### **2.2.1. Definición de Administración**

En la actualidad el termino Administración es más recurrente para referirse a los pasos que se realizan en las organizaciones tanto con los recursos como con sus miembros buscando con esto lograr los objetivos establecidos por los directivos de las organizaciones de una manera eficiente ya que se busca potencializar las habilidades de cada uno de sus colaboradores.

Por lo que es preciso conocer las diferentes aportaciones en cuanto al concepto de Administración y de acuerdo con (Jones & George, Administración, Un enfoque basado en competencias, 2006) *"La administración es el proceso de aprovechar los recursos de la organización para alcanzar las metas que ella se impone, de manera eficaz y eficiente, mediante las actividades de planear, organizar, dirigir y controlar"*

Mientras que para (Koontz, 2008) *"Administración es el proceso de diseñar y mantener un ambiente donde individuos que trabajan juntos en grupo, cumplan metas específicas de manera eficiente"*.

### **2.2.2. El Proceso Administrativo**

De las definiciones dadas anteriormente podemos apreciar que la Administración es el proceso que involucra las actividades de Planeación, Organización, Dirección y Control de las actividades necesarias para lograr las metas planteadas en la organización de manera eficaz y eficiente. Consulte la Figura 3.





Figura 3. Proceso Administración y sus objetivos. Fuente: (Jones & George, Administración Contemporánea, 2010)

#### 2.2.2.1. Planeación

La Planeación definida por (Jones & George, Administración, Un enfoque basado en competencias, 2006) *"es un proceso que usan los administradores para identificar y seleccionar las metas y los cursos de acción apropiados"*.

En este proceso se deben seguir los siguientes tres pasos:

- a) Decidir y definir las metas que perseguirá la empresa
- b) Decidir los cursos de acción o estrategias que habrán de seguirse para alcanzar las metas
- c) Definir la manera en que se distribuirán los recursos de la empresa para poder alcanzar las metas establecidas

Como en un principio se desconocen las metas que deberán ser seguidas y la manera en que estas serán llevadas por las empresas, la actividad de planeación se vuelve difícil y compleja. El resultado del proceso de planeación puede conllevar al éxito de la empresa y en el peor de los casos al fracaso de las mismas.

#### **2.2.2.2. Organización**

Es un proceso en el cual, de acuerdo a las actividades laborales que serán desempeñadas, se agrupan a las personas por departamentos. Así mismo, deberán ser definidas las líneas de mando, las responsabilidades entre los grupos y los individuos y se debe definir la manera óptima para coordinar los recursos de la empresa, principalmente el capital humano.

En este proceso los administradores o gerentes de las empresas deben establecer la estructura de las relaciones laborales, para que los miembros de la organización interactúen y cooperen para conseguir las metas establecidas en la planeación.

La organización da como resultado una *estructura organizacional*, en la cuál, se plasman de manera formal las relaciones entre los individuos y departamentos para la consecución de las metas establecidas. Esta estructura organizacional determinará la manera óptima de aprovechamiento de los recursos para la generación de los bienes y servicios que ofrecerá la empresa.

#### **2.2.2.3. Dirección**

La Dirección es un proceso en el que los administradores no solo fijan los lineamientos que los miembros de la organización habrán de seguir, si no que también les hacen ver a estos lo importante que son sus acciones para conseguir los objetivos y metas de la empresa.

En este proceso, el liderazgo es parte fundamental, en el cual los gerentes deben emplear sus habilidades de influencia, persuasión y comunicación con personalidad para poder ejercer poder sobre los individuos para así encaminar sus actividades y esfuerzos de la mejor manera con el fin de alcanzar las metas establecidas. Como parte de este liderazgo de los administradores, deberán también ser los alentadores para mantener a la fuerza laboral motivada y comprometida.

#### 2.2.2.4. Control

Utilizando la definición de (Jones & George, Administración Contemporánea, 2010), controlar significa “*evaluar en qué medida la organización consigue sus metas y emprender acciones para sostener o mejorar el desempeño*”.

En este proceso se incluyen actividades de supervisión de los individuos, los departamentos, en sí, de la organización en total, con el fin de verificar si el nivel de desempeño es el deseado, con el fin de evaluar la eficiencia y eficacia de la organización, y para esto, un medio es la implementación de sistemas de control.

## 2.3. Planeación Estratégica

(David F. R., 2003), menciona que la *Dirección Estratégica* “se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos”; por lo que se puede entender que es la integración de la gerencia, finanzas, mercadotecnia, contabilidad, operaciones, producción, investigación y desarrollo así como los sistemas de información, para lograr el éxito de la empresa.

En el mundo de los negocios, el término de *dirección estratégica* es conocido como *Planeación Estratégica*, el cuál es utilizado para hacer referencia a la formulación de las estrategias, mientras que la dirección estratégica es utilizada para referirse a la formulación, implantación y evaluación de la estrategia.

Los orígenes de la planeación estratégica datan de los años cincuenta, y cobró popularidad hacia los años sesenta y setenta; aunque en los años ochenta la planeación estratégica fue eliminada debido a la falta de resultados en algunos modelos de planeación. Aún así, en la actualidad y desde los años noventa se retomó a la planeación estratégica y su uso ha crecido en el mundo de los negocios.

Para el actual Caso Práctico, y como (David F. R., 2003) menciona, utilizaremos el término Planeación Estratégica para referirnos a la Dirección Estratégica.

La planeación estratégica nace mediante la aparición de herramientas formalizadas que acaban dando paso a lo que hoy se conoce como dirección estratégica y que implica tener en cuenta al menos los siguientes aspectos:

- El objetivo básico es la consecuencia de una ventaja competitiva.
- El paso de la planificación a la gestión estratégica ha ido suponiendo un abandono de la rigidez de los planes corporativos y una mayor flexibilidad.
- La planeación estratégica se diferencia de la mera planificación por elevar el nivel en el cual se formuló.

La planeación estratégica es un planteamiento metodológico acerca de cómo coordinar las acciones de las diferentes partes de una organización con el fin de asegurar su

desarrollo y mantenimiento en el espacio y en el tiempo y todo ello en un entorno en competencia.

### **2.3.1. ¿Qué es una estrategia?**

La teoría administrativa se ha desarrollado con el tiempo y con la aceptación de que el entorno cambia y por ende se requiere estar preparado para dichos cambios. De esta necesidad surge el concepto de "estrategia" como una herramienta para aprovechar las oportunidades del ambiente cambiante y minimizar sus efectos negativos.

Este concepto fue inicialmente mejor entendido en los contextos bélicos y políticos, donde un cambio en el entorno refleja de forma más clara sus efectos y la necesidad de "una alternativa o una táctica nueva" para salir victoriosos.

En el ambiente empresarial, la estrategia es entendida como acción encaminada a conseguir algo ansiado por varios competidores, en un momento y bajo unas condiciones determinadas, lo que define perfectamente el quehacer empresarial y la mejor estrategia llevada a la práctica permitirá a su operario conseguir eso tan ansiado, que puede ser por ejemplo captar más clientes o la obtención de financiamiento.

La estrategia hay que identificarla con la acción y no con la planificación. Por ello es conveniente precisar que:

- La estrategia se refiere al medio. Atañe al logro de fines, no a su especificación.
- La estrategia está preocupada con cómo alcanzar los objetivos, no con lo que aquellos objetivos son o como son establecidos.

### 2.3.2. El Modelo de Planeación Estratégica de Fred R. David

Un modelo de planeación o dirección estratégica es simplemente un proceso de acciones a ejecutarse. Debe mencionarse que la utilización de modelos no significa que el éxito esté garantizado, pero si ayuda en la práctica a la formulación, implantación y evaluación de ideas. En la Figura 4 puede observarse un modelo que (David F. R., 2003) propone.

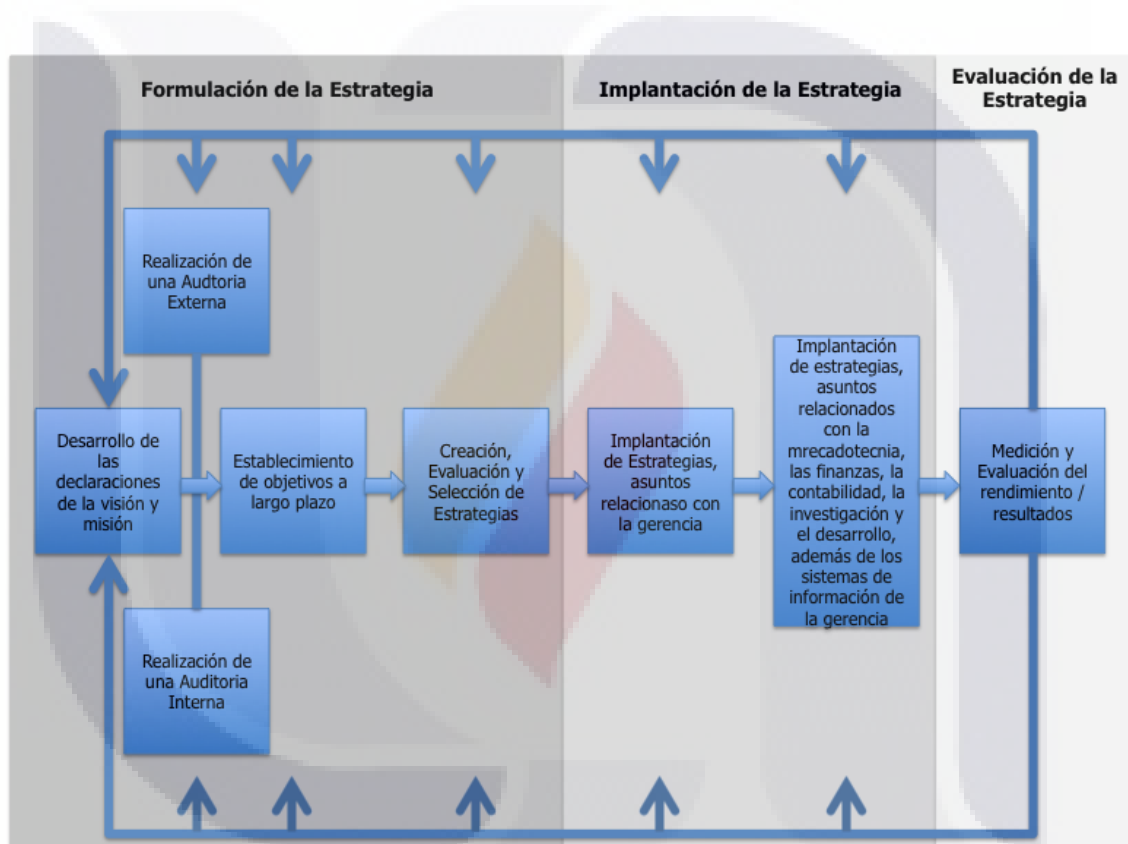


Figura 4. Modelo Integral de Dirección Estratégico de (David F. R., 2003)

### 2.3.3. Modelo de Planeación Estratégica de Arthur Thompson Jr.

Arthur Thompson Jr. ofrece un esquema sencillo en el cuál se define el proceso de la elaboración y ejecución de las estrategias, el cuál comparado con el de Fred David, tiene muchas similitudes. En la Figura 5 podemos ver este modelo.



Figura 5. Proceso de elaboración y ejecución de una estrategia de (Thompson Jr, Gamble, & Strickland III, 2007)

### 2.3.4. Pasos a seguir en la Planeación Estratégica de Fred R. David

Fred David también nos menciona que hay una serie de 12 pasos que deben de seguirse al realizar los análisis para la dirección estratégica de las empresas. Los pasos son los siguientes:

1. Identificar la visión, misión, objetivos y estrategias existentes de la empresa.
2. Elaborar declaraciones de la visión y la misión de la empresa.
3. Identificar las oportunidades y las amenazas externas de la empresa.
4. Elaborar una Matriz de Perfil Competitivo (MPC).
5. Elaborar una matriz de Evaluación del Factor Eterno (EFE).
6. Identificar las fortalezas y las debilidades internas de la empresa.



- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
7. Elaborar una matriz de Evaluación del Factor Interno (EFI).
  8. Preparar una matriz de Amenazas, Oportunidades, Debilidades y Fortalezas (FODA); una matriz del Boston Consulting Group (BCG); una matriz Interna y Externa (IE); una matriz de la estrategia principal y una Matriz de la Planeación Estratégica Cuantitativa (MPEC), según corresponda. Presentar las ventajas y las desventajas de estrategias alternativas.
  9. Recomendar estrategias específicas y objetivos a largo plazo. Presentar los costos de las recomendaciones y desglosar dichos costos con claridad de acuerdo con el cálculo de cada año. Comparar las recomendaciones con las estrategias reales que la empresa haya planificado.
  10. Especificar la manera de implantar las recomendaciones y los resultados que se esperan. Preparar un diagnóstico de razones y estados financieros que se esperan. Preparar pronóstico de razones y estados financieros pro forma. Presentar un programa o agenda para llevar a cabo la acción.
  11. Recomendar objetivos y políticas anuales específicas.
  12. Recomendar procedimientos para la revisión y la evaluación de la estrategia.

### **2.3.5. Errores en la Planeación Estratégica**

La planeación estratégica es un proceso complicado y exploratorio, el cuál no tiene establecidos los detalles para llegar al éxito puede llevarnos a cometer varios errores potenciales, de los cuáles (David F. R., 2003) hace un listado para tratar de evitar caer en ellos:

- Usar la Planeación Estratégica para obtener el control sobre las decisiones y los recursos
- Llevar a cabo la Planeación Estratégica sólo para lograr la acreditación o los requisitos de las regulaciones
- Moverse apresuradamente del establecimiento de la misión a la formulación de la estrategia

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- No comunicar el plan a los empleados, los cuáles continúan trabajando sin tener conocimiento de éste
  - Los gerentes de alto nivel (gerentes de primera fila) toman muchas decisiones intuitivas que entran en conflicto con el plan formal
  - Los gerentes de alto nivel no apoyan en forma activa el proceso de la Planeación Estratégica
  - No usar los planes como una norma para medir el rendimiento
  - Delegar la planeación a un "planificador" en vez de involucrar a todos los gerentes
  - No incluir a los empleados clave en todas las etapas de la planeación
  - No crear un ambiente de colaboración que apoye el cambio
  - Considerar que la planeación es innecesaria o poco importante
  - Estar tan absortos en los problemas del momento que la planeación llevada a cabo es insuficiente o nula
  - Ser tan formales en la planeación que la flexibilidad y la creatividad se pierdan

### **2.3.6. Herramientas que ayudan a realizar Planes Estratégicos**

El presente apartado hace una reseña breve de algunas de las herramientas que pueden ser utilizadas en el desarrollo de Planes Estratégicos:

- a) Metodología de Michael Porter. Las tres aportaciones más importantes de la obra de Porter son:
1. *El modelo de las cinco fuerzas competitivas para el análisis de los sectores.* Estas son las presiones ejercidas o fortalezas de negociación de los proveedores, las presiones ejercidas o fortalezas de negociación de los clientes, la rivalidad entre las empresas en competencia de sector, las amenazas de nuevos competidores y las amenazas de llegada de productos sustitutos.



Figura 6. El Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter. Fuente (David F. R., 2003)

2. *La cadena de valor o business system.* Se concibe como una función que supone la puesta en marcha de un conjunto de competencias que Porter agrupa en económicas, de gestión y psicológicas.
  3. *La clasificación de las estrategias.* Tres tipos de estrategias genéricas: liderazgo en costes, diferenciación y segmentación o especialización.
- b) El modelo del ciclo de Negocio de Gary Hamel. En este modelo se relaciona la estrategia con los recursos y capacidades por una parte y con la clientela por otra. La Figura 7 muestra de manera general el proceso empresarial de Hammel.

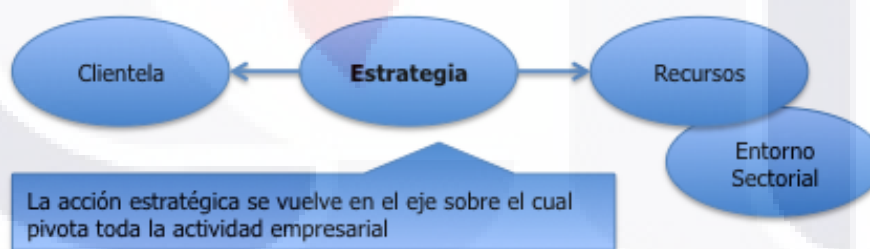


Figura 7. Proceso Empresarial por G. Hamel. Fuente (Garrido Buj, 2006)

- c) Las Matrices de Análisis Estratégico. Las matrices estratégicas son representaciones de naturaleza visual o gráfica que sintetizan algunos de los factores, parámetros o características más relevantes para seleccionar el tipo de estrategia más apropiada en función de los objetivos perseguidos, las circunstancias del entorno y los recursos y capacidades de la empresa. Así, las

cuatro matrices más conocidas son la del Boston Consulting Group, la de McKinsey & Company (desarrollada con General Electric), la de Arthur D. Little y la de Marakon Associates.

MATRICES	FACTORES EXTERNOS	FACTORES INTERNOS
<b>Crecimiento-Participación (BCG)</b>	<i>Crecimiento del mercado</i>	<i>Participación relativa</i>
<b>Atractivo Sector-Fortaleza del Negocio (McKinsey)</b>	<i>Factor clave del éxito</i>	<i>Fuentes de ventajas</i>
<b>Ciclo de Vida (A.D. Little)</b>	<i>Madurez del sector</i>	<i>Posición general</i>
<b>Alternativa del BCG (BCG II)</b>	<i>Formas de competir</i>	<i>Tamaño</i>
<b>Matriz de rentabilidad (Marakon)</b>	<i>Potencial de crecimiento Coste de Capital</i>	<i>Rentabilidad Generación de Efectivo</i>

Tabla 1. Factores externos e internos en algunas matrices clásicas. Fuente: (Garrido Buj, 2006)

Las matrices se clasifican en dos tipos:

- Matrices de posicionamiento: que son aquellas que ofrecen una imagen de la posición global de una organización o de alguno de sus negocios con referencia al mercado o entorno en el cual operan
- Matrices de evaluación: Posicionando o no el negocio, ofrecen una valoración de algunos aspectos de la organización, internos o externos que proporcionan una orientación acerca del tipo de acción estratégica más acorde con esa realidad apreciada prevista o valorada.

Las ventajas del empleo de las matrices son su simplicidad, la descomposición por negocios y el ser un vehículo de comunicación que permite hacer del conocimiento de toda la organización las estrategias a realizar.

ETAPA DE INSUMOS	ETAPA DE ADECUACIÓN	ETAPA DE DECISIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de evaluación de los factores externos EFE</li> <li>• Matriz de evaluación de los factores internos EFI</li> <li>• Matriz del perfil competitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz DAFO / FODA</li> <li>• Matriz BCG</li> <li>• Matriz McKinsey</li> <li>• Matriz de Arthur D. Little</li> <li>• Matriz Marakon</li> <li>• Matriz interna-externa IE</li> <li>• Matriz de la gran estrategia</li> <li>• Matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz cuantitativa de la planeación estratégica</li> </ul>

Tabla 2. Clasificación de las Matrices Estratégicas por F.R. David. Fuente (Garrido Buj, 2006)

Otras herramientas y técnicas. Sirven como base para la dirección de organizaciones. Las más usadas son los listados o check list, mapas visuales, árboles de decisión y el método de los escenarios

### 2.3.7. Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta utilizada en la planeación estratégica que nos permite identificar y analizar los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que afectan de manera positiva o que impactan negativamente a las empresas y organizaciones para poder así realizar un diagnóstico del cuál nacerán los lineamientos y planes para poder llevar al crecimiento y competitividad a éstas.

(Thompson Jr, Gamble, & Strickland III, 2007), definen al análisis FODA de la siguiente manera: *"el análisis FODA es una herramienta sencilla pero poderosa para ponderar las capacidades y deficiencias de los recursos de una empresa, sus oportunidades comerciales y las amenazas externas de su bienestar futuro"*.

### **2.3.7.1. Objetivos que persigue un Análisis FODA**

El objetivo principal que un análisis FODA persigue es el de identificar las fortalezas y debilidades (ambiente micro/interno) así como las oportunidades y amenazas (ambiente macro/externo) de las organizaciones; con la finalidad de analizarlas para consiguiente, poder desarrollar un plan que nos ayude a maximizar las fortalezas y oportunidades que se tienen y poder en su caso tomarlas como ventajas competitivas; y por otra parte poder minimizar el impacto negativo que las debilidades y amenazas representan sobre la organización.

### **2.3.7.2. Micro Ambiente**

Para poder realizar un análisis del micro ambiente, es necesario identificar todos aquellos los factores internos que son controlables por la organización y que ayudan a facilitar la obtención de los objetivos y metas; los cuales se consideran como fortalezas. Por otro lado tenemos aquellos factores internos que limitan o impiden el alcance de los objetivos y metas; y éstos se identifican como debilidades. A continuación listan algunos factores internos que forman parte del micro ambiente de las organizaciones:

- Recursos tecnológicos: Ineficientes / Calificados
- Recursos humanos: Calificados / No Calificados
- Recursos financieros: Insuficientes / En incremento
- Recursos materiales: Escasos / Abundantes
- Costos de producción: Altos / Bajos
- Calidad del producto: Pobre / Excelente
- Ubicación: Cerca de clientes y proveedores / Lejos de
- Costo de la mano de obra: Alto / Bajo
- Planificación: Faltante / Buena
- Organización: Ineficiente / Adecuada

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Activos intangibles: valiosos / depreciados
  - Alianzas o negocios en cooperación empresarial

Para formalizar un poco más los conceptos de fortaleza y debilidad tomemos las definiciones de(Thompson Jr, Gamble, & Strickland III, 2007):

Fortaleza: "La fortaleza de los recursos de una empresa representa sus activos competitivos y son grandes determinantes de su competitividad y capacidad de tener éxito en el mercado."

Debilidad: "Una debilidad de recursos, o deficiencia competitiva, es algo de lo que la empresa carece o realiza mal (en comparación con los demás) o una condición que la coloca en desventaja en el mercado."

### **2.3.7.3. Macro Ambiente**

El diagnóstico del macro ambiente consiste en la identificación de todos aquellos factores que el entorno en el que se desenvuelve la organización implican; de los cuáles aquellas circunstancias o factores de los que se beneficia son considerados oportunidades. De la misma manera se tendrán que identificar aquellas circunstancias o acciones que en cualquier momento pudiesen ser perjudiciales para la organización, los cuáles son las desventajas a las que se enfrenta. Algunos de los factores externos más comunes podemos encontrarlos en la siguiente lista:

- Sistemas políticos
- Relación en las tasas del tipo de cambio: Alta / Baja / Constante
- Inflación: Acelerada / Constante
- Competencia: En crecimiento / En picada
- Poder adquisitivo: Bajo / En incremento
- Precios de la materia prima: Bajos / Altos
- Acceso a nuevos mercados: Restringido / Accesible
- Acceso al uso de nuevas tecnologías: Restringido / Accesible

#### 2.3.7.4. Matriz FODA

Una matriz FODA es una herramienta de análisis que se utiliza para ayudar a determinar y diagnosticar la situación actual de la empresa, en ella se hace un vaciado de todas aquellas variables o factores que deberán ser analizados para poder tomar las decisiones estratégicas que aplicadas a éstas nos permitan mejorar la situación futura de la empresa; cada una de las variables listadas deberá tener una ponderación cuya escala puede ser definida por quién realiza el análisis, así es que se pueden utilizar las escalas de Likert que pueden tomar rangos que pueden ir desde “excepcionalmente débil” (1) hasta “excepcionalmente fuerte” (9). El poder ponderar estas variables nos permitirá realizar un análisis más puntual de la situación actual de la empresa.

Una matriz FODA puede permitirnos de manera rápida ver los aspectos positivos y negativos de la empresa; ya que en cada uno de sus cuadrantes encontraríamos una lista de las variables de los 4 componentes del FODA. Un ejemplo de esta matriz la podemos encontrar en la Figura 8.

	FORTALEZAS		DEBILIDADES	
		Pnd		Pnd
Interior	• F1	9	• D1	4
	• F2	7	• D2	6
	• .		• .	
	• .		• .	
	• .		• .	
	• .		• .	
Exterior	OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
		Pnd		Pnd
	• O1	10	• D1	8
	• O2	9	• D2	6
	• .		• .	
	• .		• .	
	• .		• .	
Positivas			Negativas	

Figura 8. Ejemplo de la estructura de una matriz FODA



### 2.3.8. Pasos en el Análisis FODA

Además de poder identificar las cuatro listas que se desprenden del análisis (listas de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) debemos tener en cuenta que las dos partes más importantes del análisis FODA son llegar a las conclusiones a partir del diagnóstico de la situación actual de la empresa y estas conclusiones convertirlas en acciones estratégicas que se ajusten a las fortalezas de los recursos y a las oportunidades que se le presentan a la organización en el mercado, y que además nos permitan corregir las debilidades más importantes para así poder defendernos de las amenazas externas. La Figura 9 nos muestra los pasos que hay que llevar a cabo para el Análisis FODA:

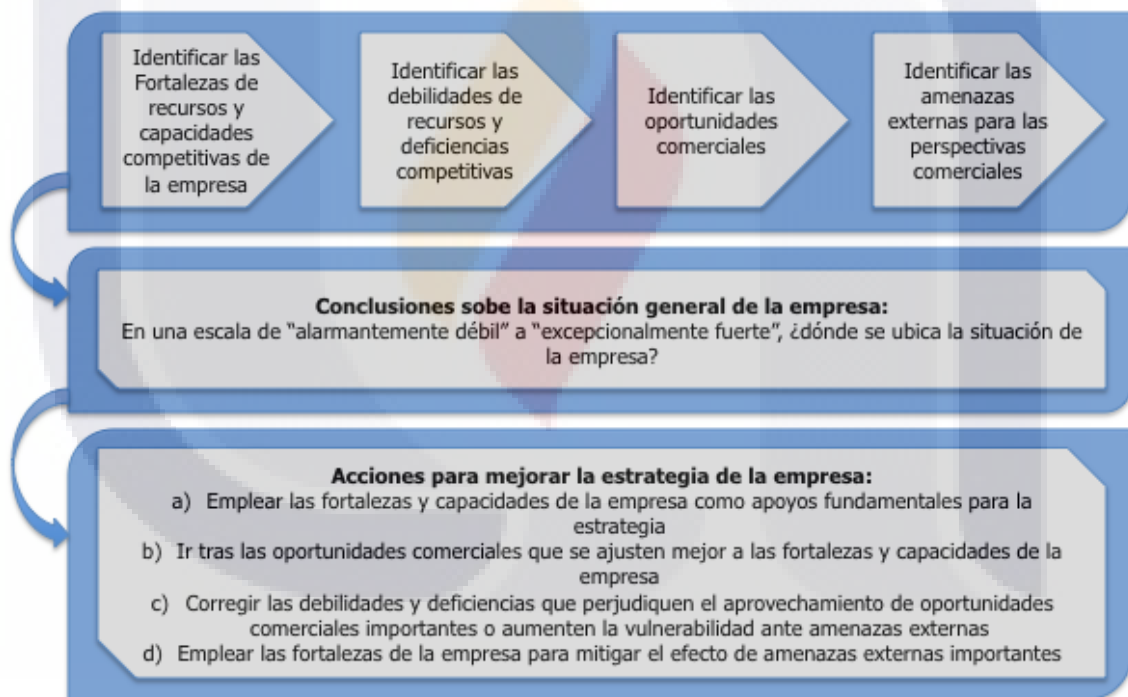


Figura 9. Pasos a seguir en el análisis FODA por Thompson Jr. Fuente t(Thompson Jr, Gamble, & Strickland III, 2007)

## **2.4. La Pyme en México**

Según los datos recabados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2011); las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) representan a nivel mundial el segmento de la economía que aporta el mayor número de unidades económicas y personal ocupado; de ahí la importancia de fortalecer a éstas empresas ya que inciden de manera fundamental en el comportamiento global de las economías nacionales. En el contexto internacional, se afirma que un 90% o más de las unidades económicas totales, está conformado por MiPymes.

Las micro, pequeñas y medianas empresas constituyen la columna vertebral de la economía nacional ya que éstas son las mayores generadoras de empleos y de la producción nacional.

De los datos que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2011) obtuvo en 2009, se muestra un incremento del 81% en las unidades económicas de tamaño micro, pequeño y mediano en diez años (1999-2009). Sin embargo, la contribución de estas empresas al PIB nacional, disminuyó 7.3% de 1999 al 2010, al pasar de 42% a 34.7%.

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México existen aproximadamente 4 millones 15 mil unidades empresariales, de las cuales 99.8% son MiPymesque generan 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo en el país.

Por la importancia de las MiPymes, es importante instrumentar acciones para mejorar el entorno económico y apoyar directamente a las empresas, con el propósito de crear las condiciones que contribuyan a su establecimiento, desarrollo y consolidación.

### 2.4.1. Clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño

La siguiente información tomada de (ObservatorioPYME, 2011), nos instruye en la forma como están clasificadas las empresas en México.

La clasificación publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de junio de 2009, establece que el tamaño de la empresa se determinará a partir del obtenido del número de trabajadores multiplicado por 10%; más el monto de las ventas anuales por 90%.

Esta cifra debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de cada categoría, que va desde 4.6 en el caso de las micro, hasta 250 para las medianas.

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado
<b>MICRO</b>	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
<b>PEQUEÑA</b>	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
<b>MEDIANA</b>	Comercio	Desde 31 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.1 hasta \$250	250

$$\text{Tope Máximo Combinado} = (\text{Trabajadores}) \times 10\% + (\text{Ventas Anuales}) \times 90\%$$

Tabla 3. Estratificación de las Empresas en México. Fuente: Diario Oficial de la Federación del 30 de junio de 2009

## **2.4.2. La importancia de la Pyme en México**

El interés en el estudio científico de la Pyme mostró sus primeros destellos durante los años 80's debido principalmente a la innovación y la creación de empleos, para los años 90's se comenzaba a cimentar la importancia de las Pymes como objeto de estudio no solo por su importancia en número sino por distintos aspectos tales como: la repercusión del emprendedurismo debido a las Pymes en el cambio económico (Julien, 1993),(Chicha & Julien, 1998), (Palomo González, 2005)

Para el caso de la Pyme en México, la Secretaría de Economía ha determinado la clasificación de las empresas de acuerdo al número de trabajadores y de sus respectivas ventas anuales (Hernández A. , 2009), (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2012); definiendo como una microempresa aquella que tenga 10 trabajadores y registre ventas anuales hasta por 4 millones de pesos, en cualquier sector de la economía nacional.

La pequeña empresa en el sector comercio será aquella con 11 y hasta 30 empleados, además de reportar ventas anuales que oscilen desde 4.01 hasta 100 millones de pesos.

En tanto que la pequeña, pero dentro de industria y el sector servicios, deberá ser una unidad que tenga desde 11 hasta 50 empleados, y registrar ventas de 4.01 hasta 100 millones de pesos anuales.

Para la clasificación de una mediana empresa, se ubican tres rubros: comercio, servicios e industria. En el primero caso, se establece que se tratará de un negocio con 31 y hasta 100 empleados; en el segundo caso, con 51 hasta 100 trabajadores y en el tercero, desde 51 hasta 250 empleados. En los tres casos, deberán presentar ventas de 100 hasta 250 millones de pesos al año

El hecho de que la Pyme sea definida por su número de empleados y por su monto de ventas no es en realidad una estratificación que denote contundentemente la esencia de las Pymes, por lo cual es necesario explicar que las características intrínsecas que la hacen diferente de las gran empresa son el nivel de incertidumbre con el que operan, la habilidad para cambiar y su forma de innovar (Fong Reynoso, 2007).

En el entorno competitivo actual coexisten dos tendencias contradictorias referentes a la Pyme: la primera conduce a la globalización de los mercados; la segunda, a una creciente fragmentación de ellos generada por la dinámica de cambio económico, especialmente por la revolución tecnológica asociada a las comunicaciones y la información(Fong Reynoso, 2007), a continuación se plantean las principales problemáticas a las que se enfrenta actualmente la Pyme en el país:

Las publicaciones disponibles no analizan de forma formal la gestión de las Pymes, lo que existe son comentarios y argumentos de profesionales y proveedores de servicio y las áreas de oportunidad que se presentan en los medio de comunicación son similares a las de las grandes empresas y para las cuales se ofrecen las soluciones de las grandes empresas sin tomar en cuenta la especificidad de las Pymes(Palomo González, 2005). EL mismo autor en una revisión heurística sobre la problemática de las Pymes reporta que la gran mayoría de los estudios se centran en denotar problemas externos a las Pymes, cuando en realidad lo que las empresas necesitan son programas públicos de apoyo para resolver sus problemas de gestión interna, entre los cuales desatacan; falta de capacitación, falta de cultura de innovación y desarrollo tecnológico. Sorprendentemente no se mencionan en este rubro los problemas de liquidez, costos de operación, falta de competitividad, ni calidad.

Frente a estas tendencias del entorno, resulta evidente que las características de la Pyme que mayor potencial tienen para representar una ventaja competitiva son las que le permiten atender los nichos que se crean como consecuencia de la fragmentación de los mercados(Fong Reynoso, 2007) mediante la profesionalización adecuada de sus procesos de gestión interna.

## **2.5. Competitividad**

Actualmente no existe un concepto único para definir que es la competitividad, sin embargo se encuentran recopilaciones hechas por algunas instituciones y expertos para abordar este tema.

Sin embargo, la competitividad además de ser un concepto también es una practica; la cuál se da en función de la existencia de competidores. Esta consiste en la capacidad de un sector para mantener y aumentar su participación en el mercado, ya sea en términos de volumen y/o de los ingresos para éste.

La competitividad se da de un conjunto de esfuerzos que conducen al sector o a una empresa a una posición favorable y sostenida en los mercados.

### **2.5.1. Definición de Competitividad**

De acuerdo con el sitio web (Contacto Pyme), podemos encontrar la recopilación de las definiciones que algunos autores han aportado:

- Conquistar, mantener y ampliar la participación en los mercados (G. Müller, 1995).
- Conjunto de habilidades y condiciones requeridas para el ejercicio de la competencia, entendida esta última como la rivalidad entre los grupos de vendedores y como parte de la lucha económica.
- Capacidad de un país, un sector o una empresa particular, de participar en los mercados extremos (R. Feenstra, 1989).
- Habilidad sostenible de obtener ganancias y mantener la participación en el mercado (R. Tamanes, 1988).

### **2.5.2. Componentes de la Competitividad**

Se sabe que la competitividad ha ido cambiando a través de los tiempos; por lo que al mismo tiempo los componentes de la ésta lo han ido haciendo. Hablando estrictamente de un mercado regido por vendedores, anteriormente se entendía que éstos podían imponer condiciones a los compradores, por lo que para ser competitivos era posible uniformar productos, se podía imitar las características de la infraestructura y equipamiento y hasta la forma de operar de los líderes en el mercado.

También se consideraba que el tamaño de la producción resultaba un componente clave de la competitividad, es decir, a mayor tamaño de producción o en cuánto mayor fuese la fuerza productiva de la empresa, mayor era su capacidad competitiva.

Actualmente los mercados han cambiado y ahora los clientes son quienes deciden cuándo, a quién y qué tipo de productos hay que comprar; por lo que se han tenido que buscar alternativas y estrategias que reemplacen a las antiguas prácticas de competitividad en los mercados.

### **2.5.3. Factores de la Competitividad**

Para (Sánchez Trejo & Hernández, 2011) en el artículo publicado en El Universal, "las empresas que cuentan con un plan estratégico y un mayor número de áreas de innovación, tienen mayores posibilidades de ser competitivas".

En su artículo se menciona que las Pymes Mexicanas que cuentan con un plan estratégico, las que invierten en tecnología, las que cuentan con certificaciones de calidad y aquellas que tienen mayores áreas de innovación, son aquellas empresas que tienen mayor posibilidad de ser competitivas a nivel internacional.

En el artículo "4 tips que elevan la competitividad Pyme" publicado en (CNNExpansion, 2010), se menciona que el factor tecnología disminuye los costos hasta en un 30% y

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

aumenta la innovación empresarial, además de ayudar en la mejora de los tiempos de los procesos operativos, dato que asegura el Director de la Incubadora de Alta Tecnología y Aceleradora de Empresas del Tecnológico de Monterrey Campus Santa Fe, Rafael Castillo Mejía.

A continuación se listan una serie de factores sobre los desarrollando las estrategias para atacarlos o vernos favorecidos de ellos, la competitividad de las Pymes se puede favorecer:

- Innovación
- Ubicación geográfica
- Cercanía a los proveedores
- Precios y costos
- Diseño
- Servicio al cliente
- Calidad
- Flexibilidad

Es por eso que se vuelve indispensable la identificación de estos factores con el fin de poder implementar un plan estratégico que nos permita llevar a las empresas a un plano competitivo en los sectores en los que participan.



## PARTE II

### 3. Diseño Metodológico

Para el desarrollo del actual Caso Práctico, se utilizará una metodología de investigación con un enfoque cualitativo; el cual tendrá como objetivo identificar las variables y que impactan tanto de manera positiva como negativa en el logro de los objetivos de la Empresa CUAATRO, mediante entrevistas a los directivos de la misma, con una finalidad de generar una propuesta de de las estrteguas empresariales que la Empresa CUAATRO deberá aplicar para hacerla una empresa competitiva.

#### 3.1. Justificación

Como menciona (Hernández R. F., 2003), el enfoque cualitativo de la metodología de la investigación "por lo común se utiliza para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones". Dado que la información recolectada será a través de entrevistas semi-estructuradas, y en las observaciones para determinar el estado actual de la Empresa CUAATRO y así poder desarrollar las estrategias empresariales mediante una adecuada planeación estratégica que la haga crecer ante el marco competitivo que se vive actualmente en el sector de las Tecnologías de la Información en el Estado de Aguascalientes.

#### 3.2. Objetivos

Los objetivos que específicamente se buscan con el desarrollo del actual Caso Práctico son los siguientes:

- Diagnóstico completo de la estructura actual
- Analizar las situación de la empresa en las áreas de servicio que ofrece

- Formular estrategias de comercialización de los productos existentes
- Proponer un Plan Estratégico de la Empresa CUAATRO

### **3.3. Contexto**

El contexto actual se ubica en el desarrollo tecnológico, específicamente el informático que puedan utilizar las Pymes del Estado de Aguascalientes, que a la vez pueda ser proporcionado por la Empresa CUAATRO y al mismo tiempo el proporcionar dichos servicios informáticos a las Pymes sirva como impulsor del desarrollo de CUAATRO.

La información referente a la empresa será obtenida de manera directa con el Director de la Empresa CUAATRO en modo de entrevistas semi-estructuradas y mediante la observación en las visitas realizadas a la empresa, las cuáles servirán para obtener información referente a los productos que ofrece, a su forma de operar y su posición actual en el mercado.

La información referente a las Pymes, será obtenida de la Secretaría de Economía del Estado, de la página del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI), así como de la página del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).

### **3.4. Participantes**

Los actores involucrados en el desarrollo del presente Caso Práctico son quién desarrolla el mismo, el director de la Empresa CUAATRO así como a la misma empresa, ya que en ella serán aplicadas las propuestas que resulten de la presente investigación

### 3.5. Diseño

Las actividades que serán ejecutadas para el desarrollo del actual Caso Práctico son las siguientes:

- 1) Contactar al Director de la Empresa CUAATRO.
- 2) Definir una agenda de visitas con la finalidad de obtener información sobre los productos que CUAATRO ofrece, sobre su estructura operacional y su posicionamiento en el mercado.
- 3) El objetivo de la primer visita será el obtener la información de la empresa, sus antecedentes, historia, misión, visión, objetivos, estructura corporativa, operaciones.
- 4) El objetivo de la segunda visita será para conocer la posición de la empresa en el mercado, así como coleccionar la información sobre los productos que ésta ofrece, las características de los productos, las necesidades que éstos cubren, sus precios, forma en la que CUAATRO ofrece y/o comercializa sus productos y la identificación de productos sustitutos que otras empresas ofrecen.
- 5) Colectar información referente a las Pymes del estado de Aguascalientes, como son su giro, tamaño, crecimiento, ingresos y necesidades.
- 6) Elaborar el marco teórico para el actual trabajo de Caso Práctico
- 7) Realizar un análisis FODA de la empresa basándose en información reunida en los puntos 3, 4 y 5.
- 8) Formular y desarrollar el Plan Estratégico para la Empresa CUAATRO

### 3.6. Procedimiento

Los procedimientos a ejecutar para cumplir los objetivos del actual Caso Práctico son:

- 1) Contactar a la Empresa CUAATRO
  - Establecer contacto con el Director de la Empresa

- Definir una agenda de visitas a la empresa para obtener información referente a la misma
- 2) Definir la agenda de visitas
- Determinar los objetivos de las visitas así como y el número que se habrán de realizar
  - Calendarizar las visitas
  - Realizar las visitas en las fechas establecidas
- 3) Primer visita. Obtener información de la empresa
- Colectar información sobre los antecedentes de CUAATRO
  - Obtener la información sobre la misión, visión y objetivos de la empresa
  - Obtener información sobre su actual estructura corporativa
  - Obtener información sobre las operaciones de la empresa
- 4) Segunda visita. Posicionamiento de CUAATRO en el mercado y productos que ofrece la misma
- Obtener información sobre la posición de la empresa en el mercado (si se conoce)
  - Colectar la información sobre los productos que ofrece CUAATRO: características de los productos, necesidades que cubren, precios de los productos
  - Obtener información de productos sustitutos (si se conocen)
  - Obtener información de cómo la empresa ofrece sus productos a las Pymes del Estado de Aguascalientes
- 5) Obtener información de las Pymes del Estado de Aguascalientes
- Consultar información de la página del Instituto Nacional de Geografía y Estadística sobre las Pymes del Estado de Aguascalientes
  - Consultar información de la página del Sistema de Información Empresarial Mexicano sobre las Pymes del Estado de Aguascalientes

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Consultar información de la Secretaría de Economía del Estado sobre las Pymes de Aguascalientes
  - Compilar la información obtenida de las fuentes anteriores para identificar giro, tamaño, crecimiento, ingresos y necesidades de las Pymes del Estado de Aguascalientes

6) Elaborar el marco teórico para el actual trabajo de Caso Práctico

- Consultar distintas bibliografías y fuentes electrónicas para obtener la información referente a: Pymes, Tecnologías de Información, Estrategias, Planeación Estratégica, Comercialización, Estrategias de Comercialización, Crecimiento y Competitividad
- Construir un marco teórico para el actual Caso Práctico basado en la información obtenida en el punto anterior

Nota: La redacción y/o construcción del marco teórico puede llevarse a la par que la información es siendo obtenida.

7) Análisis FODA de la Empresa CUAATRO

- Ambiente Interno y Externo
  - a) Ambiente Interno
    - Identificar y listar las Fortalezas de la Empresa
    - Identificar y listar las Debilidades de la empresa
  - b) Ambiente Externo
    - Identificar y listar las Amenazas de la Empresa
    - Identificar y listar las Oportunidades de la Empresa
- Elaborar una Matriz FODA con la información obtenida anteriormente
- Ponderar cada uno los factores de la Matriz FODA
- Analizar la información resultante
- Definir la situación actual de la empresa

8) Plan Estratégico para la Empresa CUAATRO

- Aplicar la teoría del proceso estratégico para definir las estrategias adecuadas que le permitan a la Empresa CUAATRO crecer ante la competitividad

**PARTE III****4. Situación actual de la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ante la Competitividad**

El actual apartado de este trabajo de Caso Práctico cubre el desarrollo del análisis requerido para poder desarrollar la propuesta de las Estrategias Empresariales para el crecimiento de la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes ante la competitividad.

La herramienta que se utilizará para analizar a la empresa es el Análisis FODA, incluyendo el uso de una Matriz FODA con ponderaciones en una escala de Likert, que sirvieron de apoyo para medir, de manera cualitativa, las variables encontradas en el análisis.

**4.1. Análisis FODA de la Empresa CUAATRO**

Para el desarrollo de este capítulo, fue facilitada la información del Plan de Negocios de la empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. La revisión al documento del Plan de Negocios, permitió la identificación de las variables que son estudiadas mediante el uso del Análisis FODA. Parte de la información del Plan de Negocios se referenció textualmente al inicio de éste trabajo de Caso Práctico, en los temas: Descripción de la empresa, Datos generales de la empresa, Misión, Visión, Objetivo, Mercado meta, Descripción de los servicios, Estructura orgánica de la Empresa CUAATRO; el documento no fue citado en su totalidad ya que maneja información confidencial de la empresa.

#### 4.1.1. Micro Ambiente

Esta sección refiere y lista las variables internas que en conjunto presentan las fortalezas y debilidades encontradas en el análisis al Plan de Negocios de la empresa CUAATRO.

##### 4.1.1.1. Fortalezas

A continuación se listan las fortalezas encontradas en el análisis:

- **F1.** Ser una empresa de desarrollo de software de aplicación a medida
- **F2.** Se tienen bien definidos los tipos de producto que ofrece: Software educativo, Software empresarial, Software de entretenimiento, Software Industrial
- **F3.** Primer etapa, cubrir requerimientos de uso de software de aplicación de las Pymes del estado de Aguascalientes
- **F4.** Contar con el respaldo de la Universidad Autónoma de Aguascalientes
- **F5.** Ubicación dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma de Aguascalientes
- **F6.** Se busca entregar a los clientes servicios y productos de calidad
- **F7.** Se tiene definido un Plan Estratégico de diferenciación de la empresa con respecto a su competencia; en el cual debe seguirse una estrategia de calidad en el producto, precios bajos del producto que establecen que los precios de los productos estén por debajo del promedio de precios que maneja la competencia y una excelente administración en el desarrollo y entrega de sus productos

#### 4.1.1.2. Debilidades

Del análisis se deriva la siguiente lista de debilidades encontradas:

- **D1.** Misión de la empresa mal redactada
- **D2.** Visión de la empresa incompleta
- **D3.** Objetivo de la empresa no se alinea con la visión y misión establecidas
- **D4.** Mercado objetivo amplio, no se ha acotado el tipo de negocios que en primer etapa se quiere abordar
- **D5.** Puestos clave de la empresa cubiertos por Profesores que sólo cuentan con formación docente y no profesional
- **D6.** No se tiene definido el margen mínimo de ganancia que se desea obtener por proyecto
- **D7.** El Plan Estratégico para la diferenciación de la empresa ante la competencia no va de la mano con la misión, visión y objetivos establecidos
- **D8.** Tomar a la competencia sólo a aquellas empresas grandes y con experiencia de negocios internacionales: Softtek, Hildebrando, Dextra, Quarksoft, Neoteck

#### 4.1.2. Macro Ambiente

En esta sección se hace referencia a las variable externas, que impactan positiva y negativamente a la empresa.



#### 4.1.2.1. Oportunidades

Ahora se listan las oportunidades que se encontraron en el análisis:

- **01.** Uso de algún tipo de TIC's por parte de las Pymes ayuda a su crecimiento y competitividad
- **02.** El número de empresas en el Estado de Aguascalientes es superior a las 5000
- **03.** La industria del software es retribuida económicamente mucho mejor que la de servicios de infraestructura y seguridad
- **04.** Programas de apoyo para el desarrollo de la industria del software por parte del Gobierno Federal. Programa PROSOFT
- **05.** Aunque su estructura orgánica está basada en la norma MOPROSOFT, se puede utilizar el modelo de organización propuesto por Ileana.

#### 4.1.2.2. Amenazas

Lista de Amenazas encontradas en el análisis:

- **A1.** No se cuenta con una estructura legal, la Universidad Autónoma de Aguascalientes será quién la defina
- **A2.** En América Latina aún no se tiene una consciencia amplia entre la compatibilidad de las TIC's con el desarrollo económico de las empresas
- **A3.** Las empresas mexicanas de la industria del software y otro tipo de TIC's ha venido incrementando en los últimos años
- **A4.** Incremento de profesionistas en carreras afines al desarrollo de software
- **A5.** Pago a empleados por parte de la competencia para desarrolladores becarios (estudiantes)
- **A6.** Existencia de al menos 50 empresas en el mismo giro industrial que CUAATRO en el Estado de Aguascalientes
- **A7.** Productos ofrecidos por la competencia mucho más variados
- **A8.** Experiencia de la competencia

## 4.2. Matriz FODA y Ponderación de las variables para la Empresa CUAATRO

Los valores para las ponderaciones, se encuentran citados en el Anexo G; y se utilizarán para realizar el diagnóstico de la situación actual de la Empresa CUAATRO.

### 4.2.1. Listado y Ponderación de Fortalezas

Fortaleza	Pnd.
<b>F1.</b> Ser una empresa de desarrollo de software de aplicación a medida	8
<b>F2.</b> Definición de los tipos de producto que ofrecerán: Software educativo, Software empresarial, Software de entretenimiento, Software Industrial	8
<b>F3.</b> Primer etapa, cubrir requerimientos de uso de software de aplicación de las Pymes del estado de Aguascalientes	6
<b>F4.</b> Contar con el respaldo de la Universidad Autónoma de Aguascalientes	7
<b>F5.</b> Ubicación dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma de Aguascalientes	9
<b>F6.</b> Se busca entregar a los clientes servicios y productos de calidad	9
<b>F7.</b> Se tiene definido un Plan Estratégico de diferenciación de la empresa con respecto a su competencia; en el cual debe seguirse una estrategia de calidad en el producto, precios bajos del producto que establecen que los precios de los productos estén por debajo del promedio de precios que maneja la competencia y una excelente administración en el desarrollo y entrega de sus productos	7
<b>TOTAL:</b>	54

#### 4.2.2. Listado y Ponderación de Debilidades

Debilidad	Pnd.
<b>D1.</b> Misión de la empresa mal redactada	2
<b>D2.</b> Visión de la empresa incompleta	2
<b>D3.</b> Objetivo de la empresa no se alinea con la visión y misión establecidas	1
<b>D4.</b> Mercado objetivo amplio, no se ha acotado el tipo de negocios que en primer etapa se quiere abordar	2
<b>D5.</b> Puestos clave de la empresa cubiertos por Profesores que sólo cuentan con formación docente y no profesional	4
<b>D6.</b> No se tiene definido el margen mínimo de ganancia que se desea obtener por proyecto	4
<b>D7.</b> El Plan Estratégico para la diferenciación de la empresa ante la competencia no va de la mano con la misión, visión y objetivos establecidos	1
<b>D8.</b> Tomar a la competencia sólo a aquellas empresas grandes y con experiencia de negocios internacionales: Softtek, Hildebrando, Dextra, Quarksoft, Neoteck	2
<b>TOTAL:</b>	18

#### 4.2.3. Listado y Ponderación de Oportunidades

Oportunidad	Pnd.
<b>01.</b> Uso de algún tipo de TIC's por parte de las Pymes ayuda a su crecimiento y competitividad	9
<b>02.</b> El número de empresas en el Estado de Aguascalientes es superior a las 5000	8
<b>03.</b> La industria del software es retribuida económicamente mucho mejor que la de servicios de infraestructura y seguridad	6
<b>04.</b> Programas de apoyo para el desarrollo de la industria del software por parte del Gobierno Federal. Programa PROSOFT	9
<b>05.</b> Aunque su estructura orgánica está basada en la norma MOPROSOFT, se pudiera utilizar otro modelo de organización que le permita ser más efectiva; en este caso pudiera utilizarse el modelo desarrollado por la M.C.E.A. por parte de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Ileana López en su trabajo "Modelo de Negocio de PyME para Empresas Desarrolladoras de Software", del cual se puede encontrarse un ejemplar en la Biblioteca Central de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.	7
<b>TOTAL:</b>	39

#### 4.2.4. Listado y Ponderación de Amenazas

Amenaza	Pnd.
<b>A1.</b> No se cuenta con una estructura legal, la Universidad Autónoma de Aguascalientes será quién la defina	3
<b>A2.</b> En América Latina aún no se tiene una consciencia amplia entre la compatibilidad de las TIC's con el desarrollo económico de las empresas	4
<b>A3.</b> Las empresas mexicanas de la industria del software y otro tipo de TIC's ha venido incrementando en los últimos años	3
<b>A4.</b> Incremento de profesionistas en carreras afines al desarrollo de software	3
<b>A5.</b> Pago a empleados por parte de la competencia para desarrolladores becarios (estudiantes)	2
<b>A6.</b> Existencia de al menos 50 empresas en el mismo giro industrial que CUAATRO en el Estado de Aguascalientes	3
<b>A7.</b> Productos ofrecidos por la competencia mucho más variados	2
<b>A8.</b> Experiencia de la competencia	4
<b>TOTAL:</b>	24

### 4.3. Determinación de la situación actual de la Empresa CUAATRO

El procedimiento para evaluar la situación actual de CUAATRO es el de promediar los valores de las ponderaciones para cada uno de las variables del FODA; cuyos valores de ponderación están tomados de la escala que encontramos en el punto 2.7.4 de este documento, que determina una escala va del 1 considerado "Altamente Débil", hasta el 10 "Excepcionalmente Fuerte".

La situación actual estará determinada en dos aspectos, los positivos, que abarcan las fortalezas y las oportunidades, y los negativos que consideran a las debilidades y amenazas.

De manera sintetizada vemos los resultados en la Tabla 4:

Variable FODA	No. de variables	Total de la Ponderación	Promedio Ponderaciones	Evaluación
Fortalezas	7	54	7.71	Entre mediana y altamente fuerte
Oportunidades	5	39	7.80	Entre mediana y altamente fuerte
Debilidades	8	18	2.25	Entre mediana y altamente débil
Amenazas	8	24	3.00	Medianamente débil
Total Variables	28	135	4.82	Entre débil y neutral

Tabla 4. Evaluación con respecto a los promedios de las ponderaciones de las variables del Análisis FODA

De los resultados encontrados en la evaluación de la empresa se determina lo siguiente:

1. Las fortalezas y oportunidades de la empresa la ubican en una posición de ventaja competitiva debido a que es parte de una industria que está en crecimiento y que tiene un área de aplicación muy amplia

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
2. Promediando los valores de las ponderaciones para las debilidades y amenazas tenemos un resultado de 2.625, que de acuerdo a la escala utilizada, la empresa oscila entre ser una empresa "Medianamente Débil" y "Altamente Débil".
  3. El promedio total de las ponderaciones de las variables del FODA, con relación a la escala utilizada, ubica a CUAATRO en un punto muy cercano al "Neutral" con un margen muy pequeño, de convertirse una empresa "débil", por lo que se recomienda se tomen acciones inmediatas si se desea que la empresa no desaparezca.



## PARTE IV

### **5. Propuesta de Estrategias Empresariales para la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ante la Competitividad**

Las propuestas para las Estrategias Empresariales desarrolladas en este capítulo, se enfocan en cubrir los puntos más débiles encontrados en el Análisis FODA realizado; las cuales pretenden llevar a un crecimiento a la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

A continuación se muestra un listado de propuestas, que pueden ayudar a minimizar las debilidades y amenazas y a aumentar las fortalezas y oportunidades:

1. Redefinir Misión, Visión y Objetivos para encontrar una congruencia y tener una guía bien trazada para que los esfuerzos y recursos utilizados puedan garantizar el crecimiento de la empresa ante la competitividad
2. Adaptarse a las políticas de los clientes para hacerlo sentir confortable con el negocio que se realizará
3. Búsqueda de certificaciones para el personal de la empresa en sus distintos niveles
4. Definir políticas para garantizar la confidencialidad y seguridad en el manejo de la información de los clientes
5. Garantizar la continuidad en el servicio una vez que los productos se hayan entregado a cliente
6. Realizar auditorías internas periódicas para garantizar la calidad en el servicio al cliente si es que de ellas se desprenden desviaciones
7. Realizar un estudio de mercado que permita identificar los productos y situación de la competencia de las pequeñas empresas desarrolladoras de software, ya que actualmente sólo se compara a la empresa con las grandes empresas de servicio informático



- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
8. Monitorear el nivel de satisfacción de clientes para determinar si éstos estarían dispuestos recomendar a CUAATRO con otros clientes
  9. Definir el margen de ganancia mínimo esperado para los proyectos para determinar si el desarrollo del proyecto es viable o no
  10. Acotar el mercado meta, ya que suena demasiado ambicioso el cubrir el total de las más de 5,100 empresas del Estado de Aguascalientes. Atacar por etapas, que pueden ser definidas por segmentos de la industria del mercado meta, para obtener experiencia y madurez en los desarrollos de proyectos.
  11. Identificación dentro del total de las empresas en el Estado de Aguascalientes, cuáles de ellas generan ganancias significativas que pudieran costear la implementación de algún tipo de TIC's en su empresa, específicamente el del software a la medida
  12. Cubrir los puestos clave de la empresa con personal que a parte de la experiencia docente, cuenten con experiencia en el ambiente de los negocios de las tecnologías de la información, o hayan tenido responsabilidades críticas dentro del campo laboral
  13. Tratar de concientizar al Departamento de Ciencias Básicas para que los planes de estudio incluyan la enseñanza de lenguajes de programación más novedosos
  14. Estudio de mercado a profundidad, que permita detectar las necesidades reales de las empresas, para que así se puedan alinear las acciones a planes que permitan cubrir estas necesidad por parte de CUAATRO
  15. Evaluación constante en el mercado sobre las tendencias hacia el uso de las TIC's o nuevas TIC's que se esté realizando para de manera oportuna detectar oportunidades de negocio
  16. Desarrollo de publicidad mediante marketing, para darle difusión y visibilidad a la Empresa CUAATRO con las Pymes del Estado de Aguascalientes.

### **5.1. Evaluación y selección de estrategias propuestas**

Para la evaluación de estas propuestas, las listaremos en una matriz, para poder ponderarlas con la escala de Likert que se utilizó con anterioridad para el Análisis FODA.

Estrategia	Pnd.
<b>E1.</b> Desarrollo de publicidad mediante marketing, para darle difusión y visibilidad a la Empresa CUAATRO con las Pymes del Estado de Aguascalientes.	6
<b>E2.</b> Evaluación constante en el mercado sobre las tendencias hacia el uso de las TIC's o nuevas TIC's que se esté realizando para de manera oportuna detectar oportunidades de negocio	7
<b>E3.</b> Estudio de mercado a profundidad, que permita detectar las necesidades reales de las empresas, para que así se puedan alinear las acciones a planes que permitan cubrir estas necesidad por parte de CUAATRO	7
<b>E4.</b> Tratar de concientizar al Departamento de Ciencias Básicas para que los planes de estudio incluyan la enseñanza de lenguajes de programación más novedosos	5
<b>E5.</b> Cubrir los puestos clave de la empresa con personal que a parte de la experiencia docente, cuenten con experiencia en el ambiente de los negocios de las tecnologías de la información, o hayan tenido responsabilidades críticas dentro del campo laboral	8
<b>E6.</b> Identificación dentro del total de las empresas en el Estado de Aguascalientes, cuáles de ellas generan ganancias significativas que pudieran costear la implementación de algún tipo de TIC's en su empresa, específicamente el del software a la medida	8
<b>E7.</b> Segmentación del mercado meta, ya que suena demasiado ambicioso el cubrir el total de las más de 5,100 empresas del Estado de Aguascalientes. Atacar por etapas, que pueden ser definidas por segmentos de la industria del mercado meta, para obtener experiencia y madurez en los desarrollos de proyectos.	9
<b>E8.</b> Definir el margen de ganancia mínimo esperado para los proyectos para determinar si el desarrollo del proyecto es viable o no	6

<b>E9.</b> Monitorear el nivel de satisfacción de clientes para determinar si éstos estarían dispuestos recomendar a CUAATRO con otros clientes	7
<b>E10.</b> Realizar auditorías internas periódicas para garantizar la calidad en el servicio al cliente si es que de ellas se desprenden desviaciones	7
<b>E11.</b> Garantizar la continuidad en el servicio una vez que los productos se hayan entregado a cliente	7
<b>E12.</b> Definir políticas para garantizar las confidencialidad y seguridad en el manejo de la información de los clientes	6
<b>E13.</b> Búsqueda de certificaciones para el personal de la empresa en sus distintos niveles	7
<b>E14.</b> Adaptarse a las políticas de los clientes para hacerlo sentir confortable con el negocio que se realizará	7
<b>E15.</b> Redefinir Misión, Visión y Objetivos para encontrar una congruencia y tener una guía bien trazada para que los esfuerzos y recursos utilizados puedan garantizar el crecimiento de la empresa ante la competitividad	9
<b>E16.</b> Realizar un estudio de mercado que permita identificar los productos y situación de la competencia de las pequeñas empresas desarrolladoras de software del Estado y la Región, ya que actualmente sólo se compara a la empresa con las grandes empresas de servicio informático	8

## **5.2. Selección de propuestas**

El criterio para la selección de las propuestas, es el de mayor valor de ponderación. A continuación se listan de manera sintetizada las propuestas de estrategias, de las que se generó y desarrolló la Propuesta de Estrategias Empresariales para el crecimiento de la empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ante la Competitividad.

1. Redefinir la Misión, Visión y Objetivos de la Empresa (E15)
2. Personal Calificado para puestos clave (E5)
3. Segmentación e identificación del mercado meta (E7, E6)
4. Identificar productos y servicios de las Pymes de Desarrollo de Software en el Estado de Aguascalientes y la región (E16)

## **5.3. Propuesta de Estrategias Empresariales**

A continuación se presentan el desarrollo de cómo llevar a cabo cada una de estas estrategias.

### **Propuesta 1. Redefinición de Misión, Visión y Objetivos**

La redefinición de las misión, visión y objetivos para CUAATRO es importante, ya que el análisis nos arrojó que había una incongruencia entre estos tres elementos, que son la base para poder llevar a cabo una excelente dirección estratégica en cualquier empresa. Se recomienda que éstos elementos estén enfocados de una manera empresarial, dejando de lado el aspecto de vinculación "estudiantes – sector empresarial", ya que afianzándose CUAATRO en el mercado, los estudiantes estarán vinculados a una empresa que realmente está concebida como tal. La propuesta es la redefinición de la misión, visión y objetivos de la siguiente manera:

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
1. La misión de la Empresa CUAATRO debe redefinirse a: "Desarrollo de software y aplicaciones informáticas a la medida, que cubran las necesidades de tecnologías de la información y comunicaciones de las Pymes del Estado de Aguascalientes."
  2. La visión de CUAATRO, para 2015 es: "Convertirnos en una empresa referente de desarrollo de software y aplicaciones informáticas a la medida, para las Pymes del Estado de Aguascalientes, mediante la innovación, calidad, y continuidad en el soporte para los productos y servicios que ofrecemos."
  3. El objetivo de CUAATRO es: "Solucionar las necesidades de tecnologías de la información y comunicaciones de las Pymes del Estado de Aguascalientes mediante software y aplicaciones informáticas a la medida que contribuyan con el crecimiento económico de las mismas."

## **Propuesta 2: Personal calificado para puestos clave**

Contar con el personal calificado para cubrir los puestos clave en las empresas, contribuye a su crecimiento y estabilidad; ayuda la formación de una imagen pública, a conseguir el reconocimiento y ubicarlas en una situación de prestigio. Para poner en marcha esta propuesta deberán cubrirse los siguientes puntos:

1. La dirección de la empresa debe ser llevada a cabo por personal que cuente con experiencia profesional previa, que haya laborado en alguna empresa de tecnologías de la información y comunicaciones, de desarrollo de software, de servicios de soluciones informáticas; y cuyas responsabilidades o puestos hayan sido: Líder de proyectos, Líder de equipos.
2. Las cualidades mínimas deseadas para cubrir los puestos claves son: liderazgo, responsabilidad, innovación y facilidad de comunicación; que guste de generar recurso humano de calidad y que a la vez contribuya con el crecimiento de sus subordinados.
3. Proporcionar o facilitar a estas personas cursos de Administración de Empresas y Dirección Estratégica.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
4. Para los puestos de desarrolladores pueden utilizarse alumnos de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, de preferencia de semestres avanzados, ya que son quienes cuentan con mayor experiencia y son ideales para cubrir éstos puestos bajo la supervisión de Líderes de proyecto con las características establecidas en los tres puntos anteriores para esta propuesta.

### **Propuesta 3. Segmentación e identificación del mercado meta**

El mercado meta para la empresa son las Pymes del Estado de Aguascalientes, tomando en consideración que éstas se manejan en distintos giros; por lo que se recomienda que se seleccionen y definan al menos dos de éstos giros como mercado meta; para poder identificar las necesidades propias de cada giro y generar experiencia en el desarrollo de software y aplicaciones informáticas que las cubran. Una vez que se ofrezcan productos de calidad puede seguirse ampliando el mercado meta; pero la idea es primero afianzar a la empresa como punto de referencia para uno o dos giros en específico. Los puntos a considerar para desarrollar esta estrategia son los siguientes:

1. Consultar la información más reciente que se tenga sobre "Estratificación de los Establecimientos" en la página del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)
2. Consultar la información del "Directorio de Empresas" para el Estado de Aguascalientes en la página del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM)
3. Cruzar la información obtenida de estas dos fuentes para determinar y acotar el mercado meta. Los factores para la determinación son: número de empresas por giro, rango de ventas por giro, ingresos totales por giro, remuneraciones por giro; para identificar a qué giros pudiese facilitársele, económicamente la adquisición de un sistema informático.
4. Contratar a una empresa mercadotecnia, ajena a la Universidad Autónoma de Aguascalientes, para que realice un estudio de mercado, objetivo y concreto a

los giros seleccionados e identifique: a) si existen necesidades de tecnologías de la información y comunicaciones en los giros seleccionados, b) si es que giro está dispuesta a implementar un sistema informático que cubra sus necesidades de tecnologías de la información y comunicaciones, c) identificar si el giro está dispuesto a pagar por el desarrollo e implementación de software y aplicaciones informáticas que cubran sus necesidades de tecnologías de información y comunicaciones, d) identificar los rangos que el giro estaría dispuesto a pagar por el desarrollo e implementación de software y aplicaciones informáticas que cubran sus necesidades de tecnologías de la información u comunicaciones, y E) la diversificación de productos que el giro ofrece.

5. Si la información obtenida por el estudio de mercado a los giros seleccionados es positiva:
  - a) Con la información de las necesidades por giro, armar un plan de negocio que se enfoque en cubrir las necesidades del giro, y darle un nombre al o los sistemas informáticos que serán ofrecidos como solución
  - b) Contactar a las empresas interesadas en el desarrollo e implementación de software y aplicaciones informáticas para ofrecerles los sistemas informáticos que darán solución a sus necesidades de tecnologías de la información y comunicaciones
- 5.1 En caso de que no haya información positiva en el estudio de mercado, evaluar la posibilidad de volver a aplicar el estudio a otros giros que cumplan el punto 3 de esta propuesta.

#### **Propuesta 4. Identificar productos y servicios de las Pymes de Desarrollo de Software en el Estado de Aguascalientes y la región**

En el Plan de Negocios de la Empresa CUAATRO, se considera como competencia principal a empresas grandes de servicios informáticos, como son: Softtek, Dextra, QuarkSoft e Hildebrando; cuyos clientes principales no se encuentran en el Estado de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Aguascalientes o la región. Inicialmente CUAATRO debe conocer la competencia directa, que en este caso son las Pymes de servicios informáticos, las cuales ofrecen principalmente sus productos y servicios a las Pymes del Estado de Aguascalientes y de la región. Por tal motivo, conocer los productos y servicios que ofrecen las Pymes de servicios informáticos es importante, ya que permitirá a la Empresa CUAATRO, identificar a la perfección contra quién y contra qué estará compitiendo. Para desarrollar esta estrategia se tienen que desarrollar los siguientes puntos:

1. Consultar la información del "Directorio de Empresas" para el Estado de Aguascalientes en la página del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) para identificar a aquellas empresas en el giro de las tecnologías de la información y comunicaciones.
2. Identificar aquellas empresas del giro cuyo rango de ventas represente ganancias considerables.
3. Realizar benchmarking de las empresas identificadas en el punto número dos de esta propuesta, con el fin de identificar el tipo de productos que ofrecen y las necesidades que sus productos satisfacen.
4. Si los productos que ofrece la competencia cubren las necesidades de los giros que serán nuestro mercado meta (referentes a la Propuesta 3), determinar si los productos que CUAATRO ofrecerá pueden ser innovados o mejorados para generar una diferenciación que se convierta en una ventaja competitiva sobre los productos de competencia.



## 6. Conclusiones generales

Las Estrategias Empresariales que se proponen en el presente trabajo de Caso Práctico son el resultado del análisis a la situación actual de la Empresa CUAATRO de la Universidad Autónoma de Aguascalientes mediante un Análisis FODA, el cual se convirtió en una herramienta de gran utilidad ya que facilitó la identificación de aquellas variables y factores que impactan directamente a CUAATRO de manera interna, y también a aquellas que forman parte del medio ambiente en el que la empresa se desenvuelve.

Para garantizar el crecimiento de CUAATRO como empresa es necesario que ésta se convierta en una empresa competitiva, que pueda contar con algunas Estrategias Empresariales que le generen ventajas ante las empresas que compiten con ella en el giro de las empresas de tecnologías de la información y comunicaciones; por lo cuál al revisar y analizar el Plan de Negocio que los directores de CUAATRO definieron con anterioridad, se propone que la misión, visión y objetivos de la empresa sean redefinidos y alienados para que CUAATRO pueda tener un rumbo y un punto de referencia que la guíen en su desarrollo.

La definición de un objetivo resulta benéfica para el desarrollo de las Estrategias Empresariales, ya que este objetivo, clara y ampliamente comprendido, da la pauta para guiar las acciones que habrán de seguirse para cumplirlo; las cuáles se ven reflejadas en cada una de las estrategias propuestas que los directivos de CUAATRO habrán de decidir si serán tomadas.

Se espera que las Estrategias Empresariales propuestas en el actual trabajo de Caso Práctico encausen y orienten a CUAATRO a un crecimiento sostenido, y que a la vez le permitan llegar a convertirse en la empresa referente de Desarrollo de Software y Aplicaciones Informáticas para las Pymes del Estado de Aguascalientes mediante la solución de sus necesidades de tecnologías de la información y comunicaciones.

## 7. Referencias bibliográficas y electrónicas

- UNAM, I. d. (01 de 01 de 2000). *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México*. Retrieved 02 de 06 de 2012 from <http://www.juridicas.unam.mx/>:  
<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/nrm/1/330/26.htm?s=iste>
- Wikipedia. (13 de 09 de 2011). *Escalas de Likert*. Retrieved 25 de 10 de 2012 from [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org): [http://es.wikipedia.org/wiki/Escalas\\_Likert](http://es.wikipedia.org/wiki/Escalas_Likert)
- Valero Palacios, A. E. (2011). *Dirección Estratégica, Un Proceso de Mejora Continua*. México: Panorama.
- Valdez Rivera, S. (2010). *Diagnóstico en la Empresa*. México: Trillas.
- Villatorio Rivas, A. (n.d.). *Monografías*. (A. Villatorio Rivas, Editor) Retrieved 03 de 06 de 2012 from Monografías: <http://www.monografias.com/trabajos15/competitividad-pymes/competitividad-pymes.shtml>
- Aguascalientes, G. d. (n.d.). *Aguascalientes.gob.mx*. Retrieved 05 de 02 de 2011 from [Aguascalientes.gob.mx](http://www.aguascalientes.gob.mx):  
[http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/economia/financiamiento/f\\_prosoft/fprosoft.aspx](http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/economia/financiamiento/f_prosoft/fprosoft.aspx)
- Aguilera Enríquez, L. G. (2011). *Gestión del Conocimiento a través de los componentes del capital intelectual en la competitividad de las PYMES en Aguascalientes*. (R. I. Competitividad, Ed.) Aguascalientes, Aguascalientes, Mexico: Universidad de Guadalajara.
- Aguilera Enríquez, L. (2005). *Impulso de la Competitividad de las Pequeñas y Medianas Empresas, mediante la Vinculación con los Sectores Productivos Público, Privado y Académico: Caso Industria Textil de Aguascalientes*. (U. A. Aguascalientes, Ed.) Aguascalientes, Aguascalientes, Mexico.
- Álvarez Torres, M. G. (2008). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. México: Panorama.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012 йил 18-Enero). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved 2012 йил 27-Noviembre from <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/247.pdf>

Centro para la Superación e Innovación Educativa. (n.d.). *Análisis FODA*. Retrieved 08 de 10 de 2012 from [www.cca.org.mx](http://www.cca.org.mx):

<http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ap089/apoyos/m3/analisis.pdf>

Chicha, J., & Julien, P. A. (1998). The state of the art in small business and entrepreneurship. *Ashgate*, 1-45.

CNNExpansion. (08 de 02 de 2010). *CNN Expansion*. Retrieved 18 de 01 de 2012 from <http://www.cnnexpansion.com/>:

<http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2010/01/28/4-tips-que-elevan-la-competitividad-pyme>

Contacto Pyme, G. M. (n.d.). *contactopyme*. (contactopyme.org.mx, Producer) Retrieved 03 de 06 de 2012 from [www.contactopyme.gob.mx](http://www.contactopyme.gob.mx):

<http://www.contactopyme.gob.mx/benchmarking/conceptos/competitividad.asp>

David, F. R. (1997). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Education.

David, F. R. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson / Prentice Hall.

David, F. R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica, Novena Ed.* (P. Education, Ed., & M. A. Sánchez Carrión, Trans.) México, México: Pearson, Prentice Hall.

de Sainte-Marie, G. (1995). *Dirigir una PyME: 10 Etapas*. España: Paidós.

Desarrollo, P. N. (01 de 01 de 2007). *Presidencia.gob.mx*. Retrieved 02 de 06 de 2012 from [www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx): <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/economia-competitiva-y-generadora-de-empleos.html>

Fuentes Adrianzé, D. J. (2011). <http://www.scribd.com/doc/57134817/14/Objetivos-de-los-Sistemas-de-Informacion>. Retrieved 22 de 11 de 2011 from Scribd: [www.scribd.com](http://www.scribd.com)

Fong Reynoso, C. (2007). La importancia de la Pyme como objeto de investigación científica. In C. Fong Reynoso, & C. Robles Estrada, *La Pyme en México, situación actual y retos estratégico*. (C. U. Administrativas, Trans., pp. 17-47). Zapopan, Jalisco, México.

Fonseca Farías, A. (01 de 01 de 2011).

<http://docente.ucol.mx/al058266/OBJETIVOSDELOSSISTEMAS.HTML>. Retrieved 22 de 11 de 2011 from Universidad de Colima: [www.ucol.mx](http://www.ucol.mx)

- Franklin Fincowsky, B. E. (1997). *Organización de Empresas Análisis, diseño y estructura*. México: McGraw Hill.
- García de León Campero, S. (1993). *La Micro, Pequeña y Mediana Industria en México y Los Retos de la Competitividad*. México: Diana.
- Garrido Buj, S. (2006). *Dirección Estratégica* (2a. ed ed.). España: McGraw Hill / Interamericana de España.
- Griffin, R. W., & Eber, R. J. (2005). *Negocios* (7a. ed. ed.). México: Pearson / Prentice Hall.
- INEGI. (01 de 01 de 2011). *Micro, Pequeña, Mediana y Gran Empresa*. Retrieved 08 de 02 de 2012 from Instituto Nacional de Estadística y Geografía:  
[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono\\_Micro\\_peque\\_mediana.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_peque_mediana.pdf)
- InstitutoPYME. (01 de 01 de 2010). *Las PYMES en México*. Retrieved 16 de 01 de 2012 from Intituto PYME:  
[http://www.institutopyme.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=134&Itemid=177](http://www.institutopyme.org/index.php?option=com_content&view=article&id=134&Itemid=177)
- IMCO. (01 de 01 de 2009). *Instituto Mexicano Para la Competitividad A.C.* Retrieved 16 de 02 de 2012 from <http://imco.org.mx>:  
[http://imco.org.mx/es/temas/sectores\\_economicos\\_pymes/pymes\\_que\\_requiere\\_mexico\\_2009/](http://imco.org.mx/es/temas/sectores_economicos_pymes/pymes_que_requiere_mexico_2009/)
- Hammel, G. (2000). *Liderando la Revolución*. Bogotá, Colombia: Norma.
- Hernández Romo, M. (2002). *Estrategias y Culturas Empresariales en México*. Berkley, California, USA: Center for Latin American Stuides, University of Calirnia, Berkley.
- Hernández, A. (2009 йил 01-Julio). *Milenio*. Retrieved 2012 йил 2012-Noviembre from <http://www.milenio.com/cdb/doc/impreso/8600744>
- Hernández, R. F. (2003). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Julien, P. A. (1993). Small Business as a Research Subject: Some Reflections on Knowledge of Small Business and Its Effects on Economy Theory. *Small Business Economics*, 5, 157-163.
- Jones, G. R., & George, J. M. (2006). *Administración, Un enfoque basado en competencias* (4a. ed. ed.). México: McGraw Hill.
- Jones, G. R., & George, J. M. (2010). *Administración Contemporánea*. México: McGraw Hill.

- Koontz, H. (2008). *Administración: Una Perspectiva Global y Empresarial*. México: McGraw Hill.
- NYCE. (n.d.). *Norma NMX-059/02*. From Moprosoft: [www.moprosoft.com.mx](http://www.moprosoft.com.mx)
- Merker, G. (01 de 01 de 2011). <http://www.informatica-hoy.com.ar/informatica-tecnologia-empresas/La-importancia-de-los-sistemas-de-informacion-en-la-empresa.php>. (I. Hoy, Ed.) Retrieved 22 de 11 de 2011 from Informatica Hoy: [www.informatica-hoy.com.ar](http://www.informatica-hoy.com.ar)
- Morales Castro, J. A. (2003). *Proyectos de Inversión en la Práctica, Formulación y Evaluación*. Méico: Gasca Sicco.
- Moreno M., T. (08 de 02 de 2010). *4 Tips que elevan la Competitividad PyME*. (cnnexpansion, Editor) Retrieved 03 de 06 de 2012 from [www.cnnexpansion.com](http://www.cnnexpansion.com): <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2010/01/28/4-tips-que-elevan-la-competitividad-pyme>
- ObservatorioPYME. (01 de 01 de 2011). *Clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño en México*. Retrieved 16 de 02 de 2012 from Observatorio PYME: <http://www.observatoriopyme.com/encuestas-y-estudios/clasificacion-de-las-empresas-de-acuerdo-a-su-tamano-en-mexico/>
- Palomo González, M. A. (2005). Los Procesos de Gestión y la Problemática de las Pymes. *Ingenierías, VIII* (28), 25-31.
- Política Digital. (01 de 08 de 2011). *La industria TIC mexicana: componentes y tamaño*. Retrieved 2 de 11 de 2012 from [www.politicadigital.com.mx](http://www.politicadigital.com.mx): <http://www.politicadigital.com.mx/?P=leernoticia&Article=21032&c=7>
- Porter, M. E. (2006). *Estrategia y Ventaja Competitiva*. México.
- Sánchez Trejo, V., & Hernández, N. A. (03 de 02 de 2011). *El Universal*. Retrieved 12 de 02 de 2012 from [www.eluniversal.com.mx](http://www.eluniversal.com.mx): <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/63151.html>
- Soy Entrepreneur. (28 de 09 de 2008). *Soy Entrepreneur*. Retrieved 9 de 10 de 2012 from [www.soyentrepreneur.com](http://www.soyentrepreneur.com): <http://www.soyentrepreneur.com/pymes-que-no-utilizan-tics-pierden-hasta-el-30-de-sus-ingresos.html>
- Soy Entrepreneur. (26 de 10 de 2009). *Soy Entrepreneur*. Retrieved 8 de 10 de 2012 from [www.soyentrepreneur.com](http://www.soyentrepreneur.com): <http://www.soyentrepreneur.com/como-aprovechar-las-tics-en-la-empresa.html>

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Soy Entrepreneur. (11 de 08 de 2011). *Soy Entrepreneur*. Retrieved 8 de 10 de 2012  
from [www.soyentrepreneur.com](http://www.soyentrepreneur.com):

<http://www.cnnexpansion.com/opinion/2011/08/10/tendencias-que-impactan-a-los-negocios>

Rodríguez Valencia, J. (2007). *Cómo Aplicar la Planeación Estratégica a la Pequeña y Mediana Empresa* (5a. ed. ed.). Méico: CENGAGE Learning.

Thompson Jr, A. A., Gamble, J. E., & Strickland III, A. J. (2007). *Administración Estratégica Teoría y Casos*. México: McGraw Hill.



## 8. Anexos

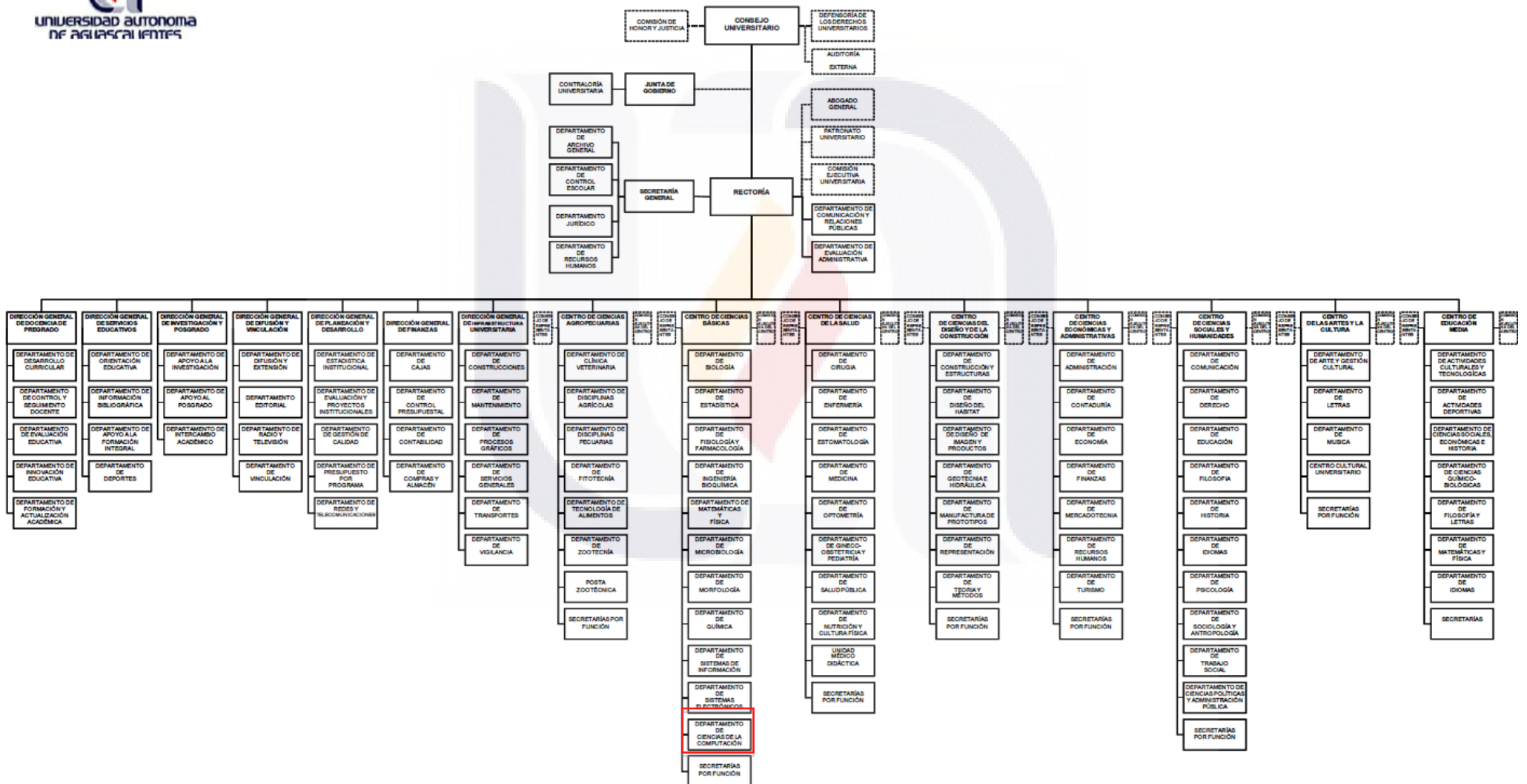
- Anexo A. Estructura Orgánica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes
- Anexo B. Centro de Ciencias Básicas – U.A.A.
- Anexo C. Organigrama del Departamento de Ciencias de la Computación de la U.A.A.
- Anexo D. Misión y Visión del Departamento de Ciencias de la Computación de la U.A.A.
- Anexo E. Ubicación física de la Empresa CUAATRO de la U.A.A.
- Anexo F. Norma Mexicana NMX-I-059/02-2011 (MoProSoft)
- Anexo G. Escala de Likert utilizada en las ponderaciones para el análisis FODA



## Anexo A. Estructura Orgánica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes



### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES CARTA DE ORGANIZACIÓN





## **Anexo B. Centro de Ciencias Básicas - U.A.A.**

### **4. Reseña Histórica**

Desde el inicio de la Universidad en 1974 se consideró, dada su estructura departamental; reunir en una unidad académica todas las disciplinas relacionadas con las Ciencias Sociales y Naturales, las cuales estuvieron adscritas al Centro Básico hasta 1977 en que se reestructuró la Universidad. En este tiempo se creyó conveniente que solamente las Ciencias Naturales pertenecieran a este Centro.

Desde entonces el Centro Básico ha sido el encargado de manejar la docencia, investigación y extensión de las disciplinas relacionadas a las Ciencias Físicas y Naturales. En un principio estaba formado únicamente por cuatro departamentos: Biología, Química, Física y Matemáticas, y Ciencias Sociales.

Nació sin ninguna carrera adscrita al Centro, únicamente impartía apoyo docente a las carreras que en su plan de estudios requerían de alguna materia relacionada. La primera carrera con que contó el Centro fue Sociología, pero con la reestructuración de 1977, a raíz de la puesta en marcha del primer Plan de Desarrollo, las disciplinas sociales pasaron al recién creado Centro de Artes y Humanidades y, con ellas, la carrera de Sociología; pero al mismo tiempo, se adjudicaron al Centro Básico otros departamentos que en un principio estaban asignados al Centro Biomédico.

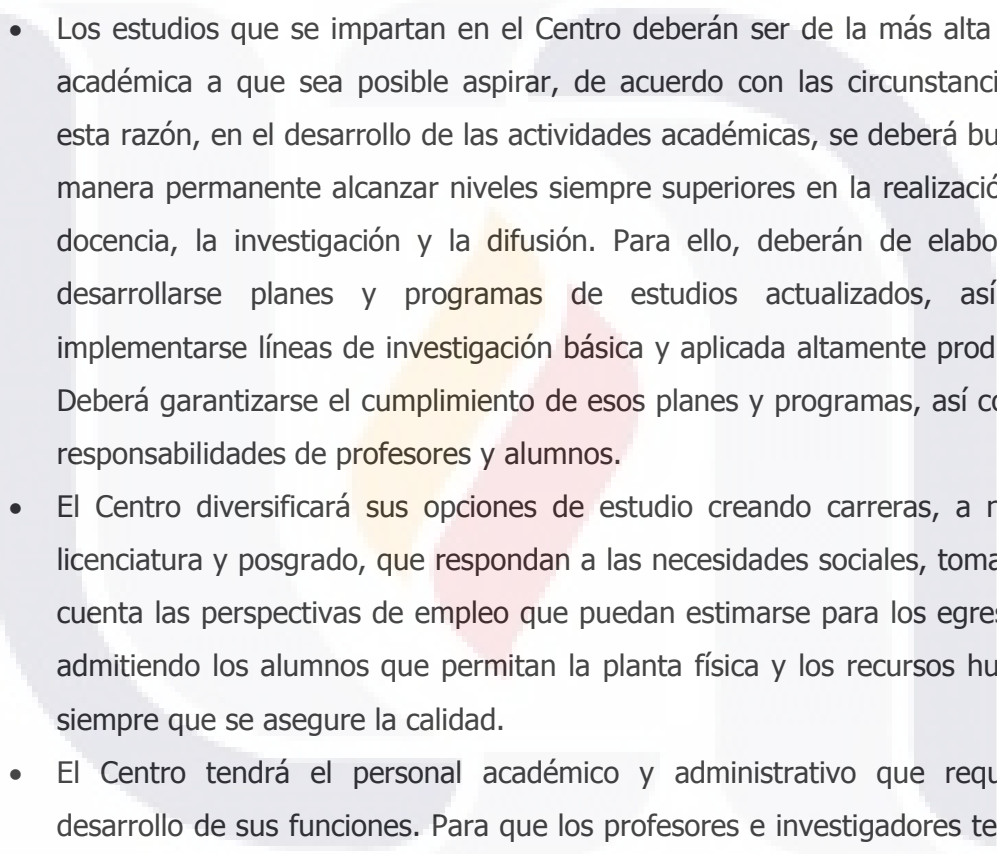
En ese tiempo, el Centro se componía de los siguientes departamentos: Morfología, Física y Matemáticas, Biología, Micro-biología, Bioquímica y Fisiología, y Farmacología.

La carrera de Biología, adscrita en un principio al Centro Biomédico, se incorporó al Centro Básico ya que con la reestructuración, el mayor porcentaje de materias de la currícula de esta carrera, estaban adscritas al Centro Básico.

### **5. Misión**

La Misión del Centro de Ciencias Básicas consiste en buscar la verdad por medio de la investigación científica y en transmitir el conocimiento de las disciplinas que en él se cultivan mediante la enseñanza y la difusión, contribuyendo con ello al desarrollo integral de Aguascalientes y de México.

Para el cumplimiento de esta misión se deberán tomar en cuenta los siguientes elementos:

- 
- El Centro deberá mantenerse en comunicación con su comunidad e intervendrá de manera positiva en su vida; la docencia, investigación y difusión se planearán de tal suerte que contribuyan al desarrollo integral de la región.
  - Se buscará que los estudiantes de este Centro comprendan los alcances y limitaciones de la ciencia como base del desarrollo moderno, que sean maduros y adopten actitudes de servicio y compromiso en lo que se refiere a su participación en la vida comunitaria, para que se constituyan como los profesionales que el estado y el país requieren para la realización del bien común.
  - Los estudios que se impartan en el Centro deberán ser de la más alta calidad académica a que sea posible aspirar, de acuerdo con las circunstancias. Por esta razón, en el desarrollo de las actividades académicas, se deberá buscar de manera permanente alcanzar niveles siempre superiores en la realización de la docencia, la investigación y la difusión. Para ello, deberán de elaborarse y desarrollarse planes y programas de estudios actualizados, así como implementarse líneas de investigación básica y aplicada altamente productivas. Deberá garantizarse el cumplimiento de esos planes y programas, así como las responsabilidades de profesores y alumnos.
  - El Centro diversificará sus opciones de estudio creando carreras, a nivel de licenciatura y posgrado, que respondan a las necesidades sociales, tomando en cuenta las perspectivas de empleo que puedan estimarse para los egresados y admitiendo los alumnos que permitan la planta física y los recursos humanos, siempre que se asegure la calidad.
  - El Centro tendrá el personal académico y administrativo que requiera el desarrollo de sus funciones. Para que los profesores e investigadores tengan el mejor nivel posible, habrá cuidadosos procedimientos de evaluación para ingreso, promoción y permanencia. Las relaciones laborales se regirán por la legislación aplicable. La planta docente estará integrada por personal capacitado, bien remunerado y permanentemente actualizado.
  - Las actividades administrativas se realizarán con el más alto grado de eficiencia. El Centro tendrá sistemas adecuados de planeación, organización, operación y control. Las estructuras administrativas deberán ser flexibles para

adaptarse con facilidad a las necesidades que imponga el entorno. La autoridad se ejercerá como un servicio.

- El Centro contará con los recursos financieros necesarios para realizar su misión con calidad, evitando desequilibrios económicos. Además de los apoyos internos, deberán obtenerse recursos mediante la oferta de servicios a la comunidad y la búsqueda de apoyos financieros externos. Los recursos se ejercerán de manera responsable, transparente y austera.

## **6. Visión**

Para realizar su misión, el Centro de Ciencias Básicas desarrolla una docencia de pregrado y de posgrado de alta calidad y algunas de sus áreas de investigación han alcanzado estándares internacionales. Sus actividades académicas tienen pertinencia social. Los programas de extensión que en este centro se desarrollan contribuyen a resolver problemas de la región.

En lo relativo a la docencia de pregrado, ofrece carreras de gran calidad a sus estudiantes y apoya con la misma calidad educativa las carreras de los otros centros. Sus licenciaturas responden a las necesidades de la región y del país, cuentan con currículos flexibles y se actualizan oportunamente.

Existe una relación adecuada entre la teoría y la práctica dentro de cada carrera y mecanismos de vinculación efectivos que relacionan a estas carreras con las futuras áreas de actividad profesional de sus egresados. Hay convenios con empresas para que los alumnos de este centro realicen prácticas profesionales y estancias de formación.

Las licenciaturas del Centro de Ciencias Básicas mantienen altos niveles de calidad que se controla con cuidadosos procedimientos de evaluación interna y mediante los procesos externos de evaluación que existen en el estado y en el país.

Los egresados de las carreras de este centro obtienen resultados comparables a los de las mejores instituciones en los exámenes generales de calidad profesional y tienen un buen dominio del inglés y de la computación básica.

La docencia se realiza de manera creativa, utilizando medios y enfoques variados. Se ha logrado un equilibrio entre el número de estudiantes admitidos, los recursos materiales y humanos disponibles y la calidad esperada por sus empleadores.

En lo relativo a la docencia de posgrado, desarrolla programas orientados a la formación de investigadores y a la profundización del conocimiento en campos especializados del ejercicio profesional.

En cada uno de los dos tipos de posgrado ofrece programas de alta calidad. Todos los del primer tipo han sido aceptados en el padrón de posgrados de excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Los del segundo tipo han sido evaluados y, en su caso, acreditados por las instancias profesionales pertinentes.

En los programas vinculados con la investigación, los alumnos tienen una estrecha relación con los investigadores del área; en los posgrados de desarrollo profesional la tienen con el sector externo respectivo. En ambos, la proporción de alumnos por profesor se rige por los estándares adecuados. Para el control permanente de la calidad todos los programas cuentan con cuerpos académicos que incluyen componente externo.

Además de contar con posgrados propios en las áreas más consolidadas, el Centro de Ciencias Básicas participa en programas interinstitucionales con las universidades y centros de investigación de vanguardia de la región y el país.

Los mejores programas mantienen relaciones formales con instituciones extranjeras. El intercambio académico se realiza tanto en el país como en el extranjero.

Los profesores que participan en los posgrados son reconocidos como expertos en su área del conocimiento.

Existe una buena proporción de profesores visitantes que provienen de las mejores instituciones. Los profesores de este nivel son suficientes en número para desarrollar los programas y son, a su vez, invitados por otras Universidades.

La docencia de posgrado facilita la interacción multidisciplinaria entre los diferentes departamentos del centro. Tiene la característica de ser tutorial y dinámica por el uso de todas las herramientas de comunicación.

La infraestructura bibliohemerográfica, de cómputo y de laboratorios satisface las necesidades de formación de los alumnos. Gracias a las becas y a las colegiaturas todos los posgrados son autosuficientes en lo económico.

En lo relativo a la investigación, los departamentos del Centro de Ciencias Básicas han definido con precisión su visión particular sobre esta actividad y han desarrollado líneas de investigación básica y aplicada. Los trabajos de las primeras son de alta calidad según estándares internacionales.

Los investigadores que las atienden publican en revistas arbitradas internacionales. Los trabajos de las segundas son, también, de muy buen nivel, y responden a necesidades importantes del entorno local, regional y nacional.

El crecimiento cualitativo supera al cuantitativo.

La investigación se relaciona con la docencia, especialmente con la de los posgrados orientados a la formación de investigadores. Se busca incorporar alumnos prometedores desde el pregrado.

Todos los investigadores son miembros de sociedades científicas nacionales o internacionales, cuentan con el apoyo de instituciones gubernamentales o privadas, así como de investigadores asociados que están en proceso de formación y de personal técnico.

Participan en acontecimientos científicos y mantienen relaciones académicas con investigadores de otras instituciones tanto nacionales como del extranjero.

Para optimizar los recursos y avanzar con mayor rapidez en la generación del conocimiento, existen grupos de trabajo interdisciplinarios que comparten proyectos, equipo e instalaciones.

Además del apoyo interno, muchos proyectos obtienen recursos adicionales de fuentes externas que, en conjunto, superan significativamente el presupuesto destinado a esta función.

Los investigadores cuentan con recursos bibliohemerográficos, de cómputo y de laboratorio de primer nivel.

En lo relativo a la extensión y a la difusión, se ofrecen numerosos cursos sin prerequisites académicos y con costos simbólicos, diplomados y cursos de educación continua para la actualización profesional, con la acreditación respectiva y de manera autofinanciable.

Los sistemas de educación a distancia han sido incorporados en la dinámica de trabajo. Se participa en las actividades relacionadas con la difusión del conocimiento y la cultura.

El Centro de Ciencias Básicas se vincula con su entorno ofreciendo, a bajos costos, servicios asistenciales y participa en la solución de los problemas regionales realizando análisis de laboratorio a precios competitivos.

Se cuenta con una estructura adecuada para manejar la oferta de servicios a la sociedad, de tal manera que genere recursos para la institución y permita ingresos adicionales al personal que los ofrece.

Existen convenios con el sector empresarial para atender las necesidades que se relacionan con el trabajo académico del centro.

El servicio social se realiza preferentemente en actividades de alta pertinencia social. Las actividades de investigación aplicada tienen también estrechas relaciones con los sectores productivos correspondientes.

En lo relativo al personal académico, los departamentos del Centro de Ciencias Básicas tienen profesores, investigadores y técnicos en la cantidad necesaria para realizar los programas de docencia, investigación y difusión.

El personal académico de tiempo tiene grado de maestría como mínimo y una proporción creciente tiene doctorado. Todos tienen cubículo y computadora, servicios electrónicos de información y cuentan con los medios necesarios para el desempeño de sus funciones.

El personal de asignatura está formado por profesionistas exitosos que se sienten valorados al impartir clases en una institución de prestigio.

Los profesores se encuentran altamente motivados en lo relativo a su trabajo y existe una vida departamental que además de generar una productividad elevada produce un ambiente respetuoso y cordial.

El personal de este centro es participativo y propositivo, está identificado y comprometido con la institución. Los docentes se preocupan por la formación integral de sus alumnos, los investigadores buscan generar nuevos conocimientos y atender problemas relevantes de su entorno.

Se da una discusión académica enriquecedora sobre la manera de optimizar el aprendizaje en el aula.

El Centro de Ciencias Básicas cuenta con programas permanentes de formación y actualización de profesores.

Existen apoyos para realizar posgrados en las áreas del conocimiento del personal académico y distintas alternativas de formación pedagógica.

Hay procedimientos justos de evaluación de ingreso, permanencia y promoción, sistemas de control del trabajo no formales, basados en la productividad.

El personal académico recibe salarios decorosos.

En lo relativo a los alumnos, el centro procura ofrecerles la mejor atención. La educación escolarizada y la educación a distancia representan alternativas en su proceso de formación.

Se cuenta con un programa de incentivos para alumnos destacados, y se han desarrollado mecanismos para detectar a los que tienen vocación por la investigación e incorporarlos a esta actividad.

En las carreras que así lo requieren, los alumnos son de tiempo completo.

El Centro de Ciencias Básicas ha creado un ambiente que invita y compromete a los alumnos a formarse apegados a estándares de calidad.



Los alumnos participan en una amplia gama de actividades culturales y deportivas. Además de conocimientos particulares, dominan lenguajes y herramientas básicas y tienen un espíritu emprendedor que los hace enfrentar creativamente los problemas.

Los egresados son considerados valiosos por los empleadores, además de tener la capacidad de desarrollar fuentes de trabajo por sí mismos.

Los alumnos de este centro participan activa y constructivamente en la vida universitaria, desarrollan una profunda conciencia de la problemática de la sociedad en que viven, así como actitudes positivas y de servicio, para ejercer su profesión, de suerte que contribuyan a transformar la realidad en bien de la humanidad.

En lo relativo al personal de apoyo, el centro considera que las tareas de tipo administrativo constituyen medios facilitadores de las actividades académicas.

Por ello, las actividades del personal administrativo y de apoyo son sencillas y eficientes, utilizan la tecnología adecuada para ahorrar tiempo e incrementar la productividad, se adaptan con rapidez a los cambios y tienen la flexibilidad necesaria para hacer excepciones cuando ello se justifica.

En el Centro de Ciencias Básicas, el personal de apoyo es altamente capacitado y productivo y trabaja con las herramientas y los recursos suficientes, se identifica fuertemente con la institución y tiene una relación cordial y positiva con los alumnos, el personal académico y las autoridades.

El salario que percibe es en función de su eficacia.

En lo relativo a las autoridades, las personas que ocupan puestos de dirección son designadas mediante procedimientos apropiados.

El centro cuenta con organigramas y normas que definen con claridad las líneas jerárquicas. Además de competencia técnica para el puesto que desempeñan y de autoridad legal, los directivos del centro tienen autoridad moral y actúan de acuerdo con el marco jurídico de la institución, conciben su función como un servicio a la comunidad universitaria.



Los directivos son conciliadores, respetan la autonomía de las áreas y las apoyan. Tienen las facultades necesarias para el desempeño de sus funciones y son controlados adecuadamente por los cuerpos colegiados para evitar que abusen de su cargo y hagan mal uso de su autoridad.

Reciben salarios proporcionales a la responsabilidad que tienen, fijados por instancias colegiadas.

En lo relativo a las instalaciones y recursos materiales y financieros, el Centro de Ciencias Básicas cuenta con la infraestructura suficiente para realizar sus actividades académicas.

Las áreas de trabajo son cómodas, funcionales y existen en cantidad suficiente para atender las necesidades.

Cada área cuenta con los laboratorios y las instalaciones especiales requeridas para el desarrollo de sus funciones y todas están adecuadamente equipadas.

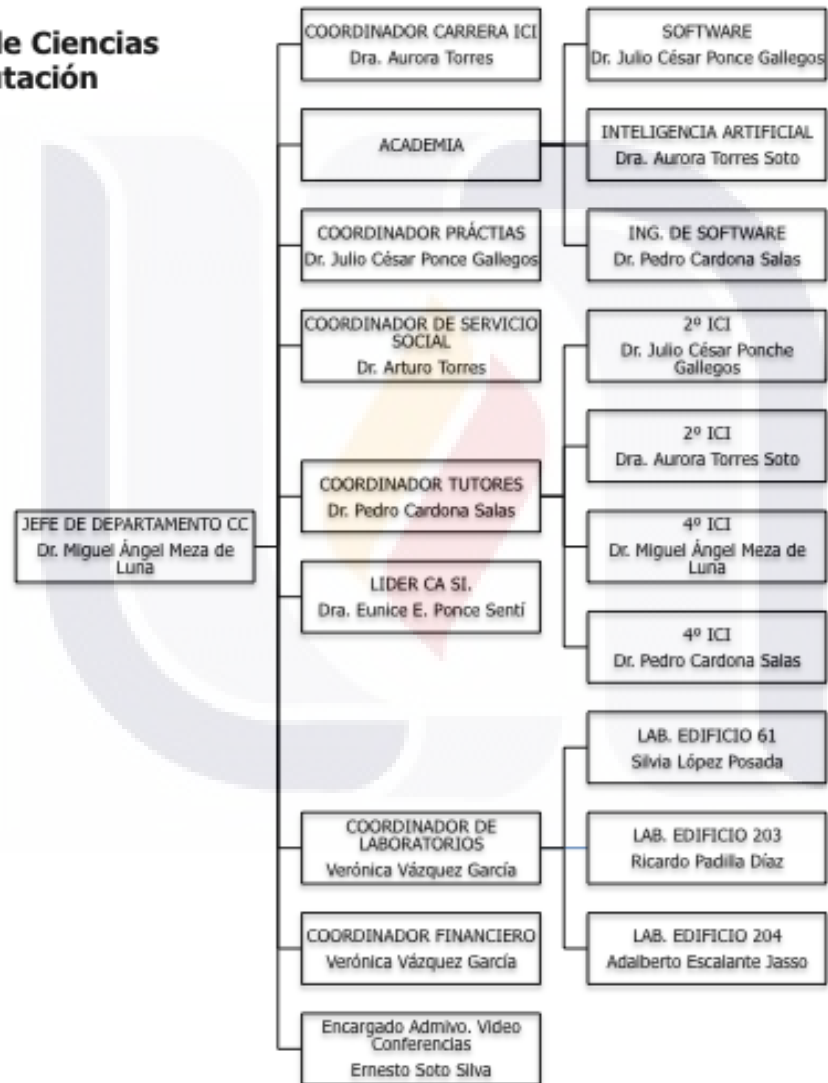
El apoyo bibliográfico, hemerográfico y de información electrónica tiene alta prioridad para el desarrollo de las actividades académicas. Incluye un rico acervo de libros y revistas de tipo convencional, junto a recursos basados en las tecnologías más avanzadas.

El centro ha consolidado y perfeccionado sus sistemas de cómputo y redes de telecomunicación, de tal manera que el personal académico, de apoyo y los alumnos se ven beneficiados con ello.

El centro participa en esquemas de autofinanciamiento que aportan un porcentaje importante de su presupuesto. Cuenta con el apoyo de fundaciones nacionales y extranjeras para desarrollar proyectos científicos.

## Anexo C. Organigrama del Departamento de Ciencias de la Computación de la U.A.A.

### Departamento de Ciencias de la Computación



## **Anexo D. Misión y Visión del Departamento de Ciencias de la Computación de la UAA**

### **1. MISIÓN**

La Misión del Departamento de Ciencias de la Computación consiste en buscar de acuerdo al Modelo Educativo Institucional y formar profesionistas en las áreas de las ciencias de la computación, que cuenten con un desarrollo personal integral permitiéndoles fungir como profesionales capaces de crear y aplicar el conocimiento que coadyuve a la solución de necesidades laborales y sociales en un entorno global mediante la realización de actividades de docencia, difusión y de la investigación científica para transmitir el conocimiento de las disciplinas de Inteligencia Artificial e Ingeniería de Software que en él se cultivan en su desarrollo.

### **2. VISIÓN**

El departamento de Ciencias de la Computación busca consolidar el alto reconocimiento nacional de los egresados de la carrera de Ingeniería en Computación Inteligente y del posgrado en Ciencias Exactas, Sistemas y de la Información en las áreas de Inteligencia Artificial e Ingeniería de Software, así como contribuir con el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las Ciencias de la Computación en la región, además de solucionar los problemas de actualización y de consultoría en computación que se le requieran para realizar su misión. El Departamento de Ciencias de la Computación desarrolla una docencia de pregrado y de posgrado de alta calidad y algunos de sus dos Cuerpos Académicos dedicados a la investigación han alcanzado estándares internacionales. Sus actividades académicas tienen pertinencia social.

## Anexo E. Ubicación física de la Empresa CUAATRO de la U.A.A.



## **AnexoF. Norma Mexicana NMX-I-059/02-2011 (MoProSoft)**

Es una norma mexicana enfocada a las organizaciones que se dedican al desarrollo y mantenimiento de software; en la que se establecen los requisitos de conformidad para el método de verificación del modelo de procesos para la industria de software (MoProSoft).

MoProSoft es un modelo de procesos diseñado en México como parte del programa PROSOFT de la Secretaría de Economía, dirigido entre otros objetivos a elevar el nivel de madurez de capacidades de las pequeñas y medianas empresas mexicanas dedicadas al desarrollo y mantenimiento de software.

### **PROCESOS DE LA NORMA NMX-I-059-NYCE-2011**

#### **Alta Dirección (DIR)**

- **Gestión de Negocio (GN):** El propósito de Gestión de Negocio es establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.

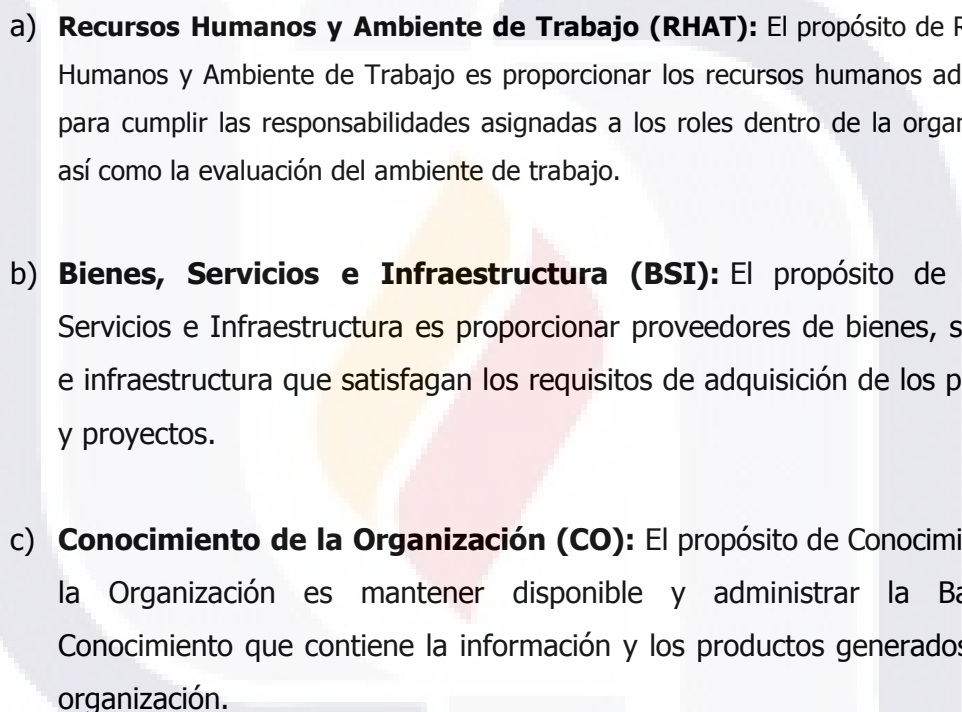
Adicionalmente, habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos.

#### **Gerencia (GER)**

- **Gestión de Procesos (GPR):** El propósito de Gestión de Procesos es establecer los procesos de la organización, en función de los Procesos Requeridos identificados en el Plan Estratégico. Así como definir, planificar, e implantar las actividades de mejora en los mismos.



- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- **Gestión de Proyectos (GPY):** El propósito de la Gestión de Proyectos es asegurar que los proyectos contribuyan al cumplimiento de los objetivos y estrategias de la organización.
  - **Gestión de Recursos (GR):** El propósito de Gestión de Recursos es conseguir y dotar a la organización de los recursos humanos, infraestructura, ambiente de trabajo y proveedores, así como crear y mantener la Base de Conocimiento de la organización. Su finalidad es apoyar el cumplimiento de los objetivos del Plan Estratégico de la organización.

- 
- a) **Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo (RHAT):** El propósito de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo es proporcionar los recursos humanos adecuados para cumplir las responsabilidades asignadas a los roles dentro de la organización, así como la evaluación del ambiente de trabajo.
  - b) **Bienes, Servicios e Infraestructura (BSI):** El propósito de Bienes, Servicios e Infraestructura es proporcionar proveedores de bienes, servicios e infraestructura que satisfagan los requisitos de adquisición de los procesos y proyectos.
  - c) **Conocimiento de la Organización (CO):** El propósito de Conocimiento de la Organización es mantener disponible y administrar la Base de Conocimiento que contiene la información y los productos generados por la organización.

### **Operación (OPE)**

- **Administración de Proyectos Específicos (APE):** El propósito de la Administración de Proyectos Específicos es establecer y llevar a cabo sistemáticamente las actividades que permitan cumplir con los objetivos de un proyecto en tiempo y costo esperados.

- **Desarrollo y Mantenimiento de Software (DMS):** El propósito de Desarrollo y Mantenimiento de Software es la realización sistemática de las actividades de obtención de requisitos, análisis, diseño, construcción, integración y pruebas de productos de software nuevos o modificados cumpliendo con los requisitos especificados.

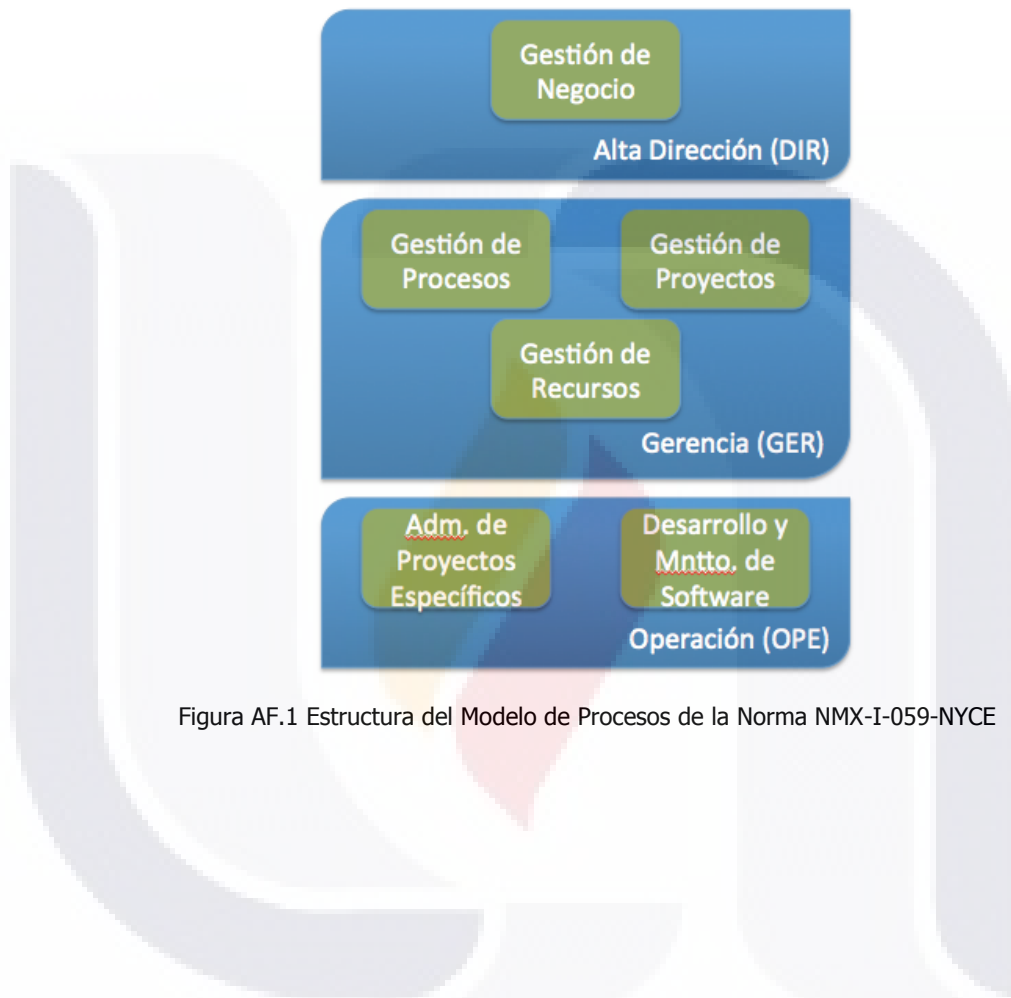


Figura AF.1 Estructura del Modelo de Procesos de la Norma NMX-I-059-NYCE

## **AnexoG. Escala de Likert utilizada en las ponderaciones para el análisis FODA**

Las escalas de Likert como encontramos en el artículo "Escalas de Likert" publicado en (Wikipedia, 2011) son *"una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios, y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación, principalmente en ciencias sociales... se especifica el nivel de acuerdo o desacuerdo con una aclaración (elemento, ítem, reactivo o pregunta)."*

Para el actual caso, se utilizan las escalas de Likert para asignar desde el punto personal, valores a las ponderaciones de las variables que se encuentran en el Análisis FODA; para la cual se determinó utilizar la siguiente escala:

1. Excepcionalmente débil
2. Altamente débil
3. Medianamente débil
4. Débil
5. Neutral
6. Fuerte
7. Medianamente fuerte
8. Altamente fuerte
9. Excepcionalmente fuerte