



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

# **T e s i s**

**La promoción de la Investigación en Contaduría y  
Administración, a través de un Centro de Investigación. El  
caso FCA - UJED**

**Que para obtener el grado de:**

**Maestro en Administración  
(Organizaciones)**

**Presenta: C.P. Rubén Solís Ríos**

**Tutor: Dr. José Ramón Torres Solís**

**México, D.F.**

**2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**  
**Facultad de Contaduría y Administración**

# **T e s i s**

**La promoción de la Investigación en Contaduría y  
Administración, a través de un Centro de Investigación. El  
caso FCA - UJED**

**Que para obtener el grado de:**

**Maestro en Administración  
(Organizaciones)**

**Presenta: C.P. Rubén Solís Ríos**

**Tutor: Dr. José Ramón Torres Solís**

**México, D.F.**

**2006**

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi profundo agradecimiento al Dr. José Ramón Torres Solís, ya que sin su paciencia y dirección no hubiese sido posible terminar esta tesis.

Gracias a la Dra. Claudia Berenice Cano López de Nava por su buena disposición y por todo el tiempo invertido para la terminación de este trabajo.

Mi agradecimiento también por su ayuda a los Licenciados en Administración Víctor Manuel Aguilar Barraza y Mónica Reveles Ramírez.

A mi familia por su cariño y comprensión.

## CONTENIDO

<b>INDICE DE TABLAS</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>I. ANTECEDENTES</b>	<b>8</b>
1. EDUCACIÓN.....	9
2. PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	13
2.1 Conocimiento científico y ciencia.....	13
2.2 La investigación científica.....	15
2.3 Tipos de investigación.....	19
3. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS SOCIALES.....	26
3.1 La competencia investigadora.....	27
3.2 El proceso de la investigación en el área de la administración.....	31
3.3 El proceso de la investigación en la administración.....	37
4. FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN.....	37
4.1 Alumnos.....	39
4.2 Personal Docente.....	40
4.3 Plan de Estudios de las maestrías de la Facultad de Contaduría y Administración.....	40
4.4 Infraestructura.....	41
4.5 Líneas de investigación.....	42
5. CUESTIONES POLÍTICAS, SOCIALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
5.1 CONACyT.....	45
5.2 PRONAES -CONAEVA –ANUIES.....	47
5.3 Plan Nacional de Desarrollo.....	48
5.4 Sistema Nacional de Investigadores (SNI).....	48
<b>II. DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN</b>	<b>51</b>
1. ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN A NIVEL MUNDIAL.....	52
2. ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN EN MÉXICO..	56
2.1 Los apoyos financieros a los programas de maestría y doctorado considerados de excelencia.....	63
2.2 Subsidios y apoyos para la investigación.....	66
2.3 Salarios e incentivos para la investigación.....	67
2.4 Difusión y vinculación.....	68
2.5 Recursos bibliotecarios.....	69

2.6 Aspectos epistemológicos.....	70
2.7 Aspecto cultural.....	72
2.8 La investigación en administración en México en el contexto de las ciencias Sociales.....	73
3. CENTROS DE INVESTIGACIÓN.....	80
4. ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN EN DURANGO.	91
5. LA INVESTIGACIÓN EN LA UJED-DURANGO.....	95
6. LA INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN EN DURANGO.....	97
7. LA INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN EN LA FCA DURANGO.....	98
7.1 Producción científica.....	98
7.2 Líneas de investigación.....	99
<b>III DISEÑO METODOLÓGICO      101</b>	
1. LA TÉCNICA DEL BENCHMARKING.....	101
2. EL UNIVERSO DE ESTUDIO.....	103
3. EL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	104
<b>IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS      105</b>	
1. CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS.....	105
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS.....	108
3. ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS Y METAS DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA?.....	112
4. ¿CUÁLES SON LOS REQUERIMIENTOS DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN?..	114
5. ¿CUÁL ES LA MEJOR ESTRUCTURA?.....	115
6. ¿SE ADAPTA ESTA A LAS NECESIDADES DE LA FCA/UJED?.....	119
7. ¿CÓMO ESTÁN TRABAJANDO ACTUALMENTE OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN?.....	120
8. ¿QUÉ FACTORES PROMUEVEN LA INVESTIGACIÓN?.....	125
9. PROPUESTA INICIAL PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA FCA.....	126
<b>CONCLUSIONES      139</b>	

## *Índice de tablas*

<b>TABLA 1: MATRÍCULA DE LICENCIATURA POR CAMPOS DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>12</b>
<b>TABLA 2: MIEMBROS DEL SIN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>13</b>
<b>TABLA 3: EL BINOMIO CIENCIA –INVESTIGACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>TABLA 4: TIPOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>20</b>
<b>TABLA 5: PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN EN CUANTO AL MÉTODO</b>	<b>25</b>
<b>TABLA 6: CALIDAD EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>31</b>
<b>TABLA 7: ACTIVIDADES EN EL PROCESO DE LA TOMA DE DECISIONES</b>	<b>33</b>
<b>TABLA 8: MÉTODOS EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES</b>	<b>36</b>
<b>TABLA 9: MATRÍCULA EN LA FCA-UJED.</b>	<b>39</b>
<b>TABLA 10: EFICIENCIA TERMINAL DE LOS ALUMNOS DE LA FCA</b>	<b>39</b>
<b>TABLA 11: ÁMBITOS GENERALES DE EVALUACIÓN</b>	<b>47</b>
<b>TABLA 12: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ADMINISTRACIÓN DENTRO DE LAS CIENCIAS SOCIALES</b>	<b>74</b>
<b>TABLA 13: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS SOCIALES.</b>	<b>75</b>
<b>TABLA 14: METODOLOGÍA DE DIFERENTES DISCIPLINAS.</b>	<b>75</b>
<b>TABLA 15: LA ADMINISTRACIÓN EN EL CONTEXTO CIENTÍFICO.</b>	<b>77</b>
<b>TABLA 16: LA ADMINISTRACIÓN EN EL CONTEXTO CIENTÍFICO</b>	<b>79</b>
<b>TABLA 17: MAESTRÍAS Y DOCTORADOS EN ADMINISTRACIÓN</b>	<b>97</b>
<b>TABLA 18: MAESTRÍAS AFINES A LA ADMINISTRACIÓN.</b>	<b>97</b>
<b>TABLA 19: NÚMERO DE INVESTIGADORES DE DURANGO EN EL SNI</b>	<b>98</b>
<b>TABLA 20: MENCIÓN DE “INVESTIGACIÓN” EN LA VISIÓN Y MISIÓN DE CURRÍCULOS DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS FACULTADES DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN.</b>	<b>109</b>

# Introducción

Como se reconoció en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, la investigación es un factor clave para la determinación de la ventaja competitiva de un País, esto especialmente en las Áreas Económico-Administrativas, dado que en el contexto internacional se observa una tendencia hacia la globalización del comercio, la transnacionalización de la comunicación con la consecuente internacionalización de la información y el intercambio cultural, la realización de transacciones comerciales por medios electrónicos.

Desde la década de los ochenta México transformó su modelo de desarrollo económico, pasando del modelo de sustitución de importaciones al de apertura internacional. Este tránsito se ha caracterizado por una más acelerada y diversa adopción de modelos organizacionales y prácticas administrativas, pero no ha habido un incremento de la investigación que sustente las modalidades de adopción (Montaño, 2001)

Esta globalización ha aumentado las presiones de la competencia internacional en México y los investigadores han tratado de afrontar los desafíos planteados por la introducción de las nuevas tecnologías. Es necesario, además de este esfuerzo, no sólo buscar nuevas tecnologías, sino nuevas formas de administrar toda esta nueva tecnología y estas formas diferentes de comerciar.

Desde otro punto de vista, economistas como Samuleson y Nordhause (1996) establecen que los factores principales para el desarrollo de un país son: Los recursos humanos (la oferta de trabajo, la educación, la disciplina, la motivación); Los recursos naturales (la tierra, minerales, combustibles, medio ambiente); La formación de capital (plantas productivas) y La tecnología (la ciencia, la ingeniería, la dirección de empresas, la iniciativa empresarial), resaltando en éste ámbito, dentro del factor de la tecnología, la dirección de empresas, que hace necesario el desarrollo de nuevos métodos, técnicas y herramientas que la apoyen.



Para ello, es necesario que las universidades, como principales centro de investigación, y siendo congruentes con las funciones que tienen encomendadas, tomen cartas en el asunto.

Si acudimos a una definición clásica de las funciones universitarias diríamos que estas se dividen en sustantivas y adjetivas: las primeras serán las encargadas de la docencia, la investigación y la difusión y extensión de la cultura, y las segundas serán todas aquellas que tengan que ver con aspectos de tipo administrativo (reglamentaciones, financiamiento, mantenimiento de instalaciones, etc.), quedando el objeto de este estudio dentro de las actividades sustantivas fundamentales de la institución. Montaña (2001) por su parte menciona que las instituciones de educación superior albergan dos tipos de conocimiento: el científico y el profesional, el primero como resultado de una fuerte vocación con el objetivo primordial de la generación de nuevo conocimiento y el segundo asociado más al desarrollo de habilidades de transformación, demandadas de acuerdo con las condiciones económicas, principalmente por los mercados de trabajo.

Hacer una investigación es un arte, y ello es así por cuanto el proceso educacional básico que se lleva a cabo es el de aprender haciendo. Una vez que se decide a investigar, y el campo de estudio donde aprenderá ese arte, tendrá que entrenarse sistemáticamente en cada uno de los elementos que lo componen.

El área de la administración ha estado orientada hacia el desarrollo de la profesión más que a la investigación. El escaso trabajo de investigación en Administración se ve reflejado en su participación en el ámbito de las publicaciones (Montaña, 1999). el número de investigadores reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores se reduzca solamente a 28, mientras que en Historia existen 357 y en Antropología 246. El número de alumnos inscritos en la maestría en administración se acerca a los 17,000, la relación se invierte drásticamente cuando observamos el número de alumnos de doctorado 83 en administración. El número de investigadores en administración es bastante bajo con respecto a las demás disciplinas, administración representa el 1.93 de los investigadores. ( Montaña, 1999)

La administración en nuestro país es una disciplina relativamente reciente y se ha caracterizado por una amplia dificultad histórica de desarrollo en investigación. Su labor principal ha sido la transferencia de conocimientos realizados en otras latitudes, principalmente en los Estados Unidos.

En la actualidad las teorías y prácticas administrativas, en su mayoría, tienen su origen en el liberalismo económico, el cual proviene principalmente de Estados Unidos, Europa Occidental y Japón, en donde se ha centrado el fenómeno de la administración en la dirección estratégica ejercida por los directivos. Muchas de estas teorías, carecen de eficacia práctica en nuestro país. Tendría que demostrarse que en la teoría general de la administración pudieron obtenerse premisas y suposiciones comunes en todas las latitudes y que fueran verificables en el mundo real (Ballina, 2000). La globalización económica no significa una tendencia hacia la homogeneidad sino la interconexión de disimilitudes (Montaño, 2001).

La generación, acumulación y difusión del conocimiento científico y tecnológico modifican la posición competitiva de empresas, industrias y países. Ante un entorno internacional, que se caracteriza por una creciente globalización, México no puede permanecer ajeno. Resulta urgente fortalecer y ampliar la infraestructura científica y académica de nuestro país a fin de elevar la calidad a niveles compatibles con los estándares mundiales.

Dado lo anterior, se aprecia la necesidad del desarrollo de la investigación en México, y siendo congruente con los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) con relación a la investigación dentro de la institución y considerando los principales desafíos de la investigación en administración y otras ciencias sociales que Béjar y Hernández (1996), describen como: mejorar los instrumentos cognoscitivos del trabajo académico por un lado, y, por otro, la capacidad de dar respuesta cada vez más pertinente a realidades más complejas, emergentes y en constante transformación.

Este proyecto de investigación tiene como principal propósito: realizar un diagnóstico, plantear alternativas, evaluarlas y seleccionar la mejor para la creación de un centro de investigación en el área de administración adscrito a la Facultad de Contaduría y Administración de la UJED, de conformidad con los lineamientos de la Universidad en su conjunto.

Para lograr este objetivo, es necesario determinar cuáles son las características necesarias en un centro de investigación que coadyuve a la búsqueda de métodos e instrumentos administrativos, así como el desarrollo de nuevas teorías, nuevos conceptos, identificar problemas, clarificar y comprender la confiabilidad de los hechos. que apoyen el desarrollo de las empresas tanto públicas como privadas, para lo cual se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los objetivos y metas de un centro de investigación en el área económico-administrativa?

¿Cuáles son los requerimientos de un centro de Investigación?

¿Cuál es la mejor estructura?

¿Se adapta esta a las necesidades de la FCA?

¿Cómo están trabajando actualmente otros centros de investigación?

¿Qué factores promueven la investigación?

¿Cuál sería la propuesta inicial para establecer un centro de investigación en la FCA?

# I. Antecedentes.

En este capítulo se presenta un esquema general sobre la educación en México, de la evolución de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la UJED, y lo que ha sido hasta ahora la investigación en México.

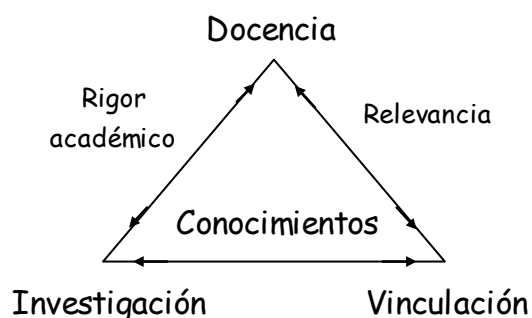
De acuerdo con Elmore, la gente aprende en la medida en que activamente puede manipular hechos extraídos de un marco general y relacionar los eventos específicos de su propia experiencia. De tal manera, enseñar consiste en hacer que el estudiante se involucre en la construcción activa del conocimiento.

En este sentido, el aprendizaje es contextual, ya que:

1. El nuevo conocimiento se adquiere al extender y revisar conocimientos anteriores.
2. Las nuevas ideas tienen significado cuando se presentan relacionadas coherentemente una con otra.
3. El conocimiento se puede utilizar cuando se logra en situaciones donde se ve la aplicación para la resolución concreta de problemas.

De lo anterior podemos concluir que ni un profesor con conocimientos enciclopédicos de su materia /pero con un enfoque totalmente teórico), ni uno eminentemente práctico podrá lograr un conocimiento verdadero.

Por ello, la actividad docente debe tener, por un lado, rigor académico proveniente de investigaciones de punta en la materia enseñada y, por el otro, relevancia del conocimiento con vinculaciones prácticas relacionadas con el contacto empresarial.



Es necesario buscar un equilibrio entre estas tres actividades para lograr un ambiente de aprendizaje adecuado. La forma en que diseñemos nuestros cursos, nos dirijamos a los alumnos en clase y los evaluemos, determinará las condiciones propias par fomentar el aprendizaje individual y colectivo.

### **1. Educación.**

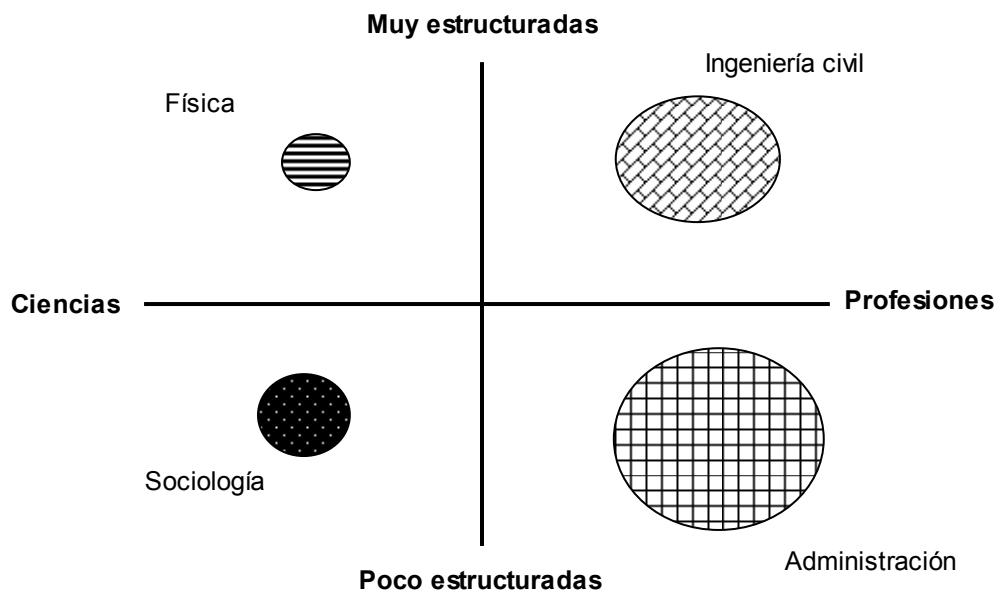
El análisis de los problemas administrativos y organizacionales en las escuelas es relativamente reciente. Los primeros estudios se realizan en los Estados Unidos a mediados de los años sesenta. Desde entonces, se ha considerado a los establecimientos educativos como sistemas sociales que obedecen a formas organizativas particulares, diseñados para cumplir y responder a las necesidades que una sociedad dinámica y cambiante le demanda.

Estos estudios se preocuparon por analizar los objetivos de las instituciones educativas y la relación que mantienen con algunas de sus dimensiones estructurales más significativas, con la finalidad de aclarar la compatibilidad entre sus formas de organización y sus cometidos específicos (Ibarra, 1997). Posteriormente se incorporaron otras preocupaciones como la formación de la cultura y los valores en el seno de las organizaciones educativas, las relaciones que se establecen entre la institución escolar y la sociedad considerando la mediación del Estado y los procesos de negociación que supone la toma de decisiones.

Después de la Segunda Guerra Mundial, todos los países industrializados han experimentado un rápido crecimiento en el desarrollo de una educación superior masificada.

Con relación a la educación en el área económico administrativa, la podemos ubicar con relación a las otras disciplinas, de acuerdo con Burton Clark (1983), citado por Montaña (2001) en función a su nivel de estructuración y sus funciones sociales (generación de conocimiento y formación de profesionistas)

**Figura 1: Ciencias y profesiones**



**Fuente: Montaña, Revista Contaduría y Administración. No. 202. Pg. 23. Sept del 2001**

Si se consideran las tres carreras más demandadas en el país, a nivel de licenciatura, se observa que corresponden a la categoría de profesiones poco estructuradas: contabilidad, derecho y administración, las cuales representan cerca de la tercera parte de la matrícula nacional. Siendo el número de estudiantes una variable central en la determinación de las modalidades concretas que asume la gestión del conocimiento. (Montaña, 2001).

Los programas de posgrado en administración de negocios en México han formado pocos investigadores académicos. Arias Galicia (1995), estima que el número de investigadores activos en el campo de la administración no sobrepasa los cincuenta en todo México. Además, la capacitación académica de muchos de estos investigadores es insuficiente, el 42.5 por ciento de los investigadores responsables de los proyectos no tienen nivel de posgrado y de éstos, el 20 por ciento no habían obtenido el grado.

En el caso de los programas de Doctorado, el entrenamiento de investigadores es su objetivo primordial sin embargo, muy pocos estudiantes

reciben el grado. En lo que se refiere a los programas de maestría son los programas de posgrado los que tienen la mayoría de los estudiantes; según Betancourt (1995) en México, de todos los estudiantes graduados el 29% eran del área de la administración, sin embargo, dichos programas no colaboran en la formación de investigadores, por la dificultad de ofrecer la capacitación en investigación.

Las principales razones por la que no se forman investigadores son: la falta de personal académico con experiencia en investigación; en cuanto a los estudiantes, la mayoría de ellos asisten solo medio tiempo y la orientación de los programas de maestría que aún cuando incluyen la formación de administradores como de académicos, la mayoría de los alumnos no se interesan por la investigación y optan por ser administradores.

Los programas de las maestrías han sido frecuentemente criticados en su enfoque formativo, por enfatizar más en la capacitación de los estudiantes como especialistas que como maestros, y al estar desconectados los programas de posgrado de la investigación, la mayor parte de los alumnos se inclinan a ser administradores y no investigadores.

Otro obstáculo es, no valorar la importancia académica de la investigación en administración, Stewart (1995) menciona que el ataque a la educación en administración proviene de dos grupos principales: los académicos que pertenecen a otras disciplinas, particularmente en las ciencias sociales, algunas de las cuales han sido escépticas y han provocado una indiferencia a los méritos académicos en estudios en administración y el otro grupo es el de los practicantes quienes han dudado de su valor práctico.

Para que un programa de capacitación de investigación sea completo, requiere incluir un plan que logre conservar a los investigadores en las instituciones, una vez capacitados. En los centros de investigación de escuelas de negocios existe un problema por su bajo porcentaje de personal capacitado.

Continuando con lo que establece Montaña (2001), el siguiente cuadro muestra algunas de las etapas de evolución de estos tipos de conocimiento,

observándose que la administración es la única que ha conocido tasas de crecimiento positivo, multiplicándose por más de ocho veces propiciado una mayor concentración, mientras que la física conoce primero la tasa más reducida de crecimiento para convertirse posteriormente en negativa. Así en 1971, los alumnos inscritos en física representaban cerca del 7% de los alumnos de administración, pasando a un 2% en 1997.

**Tabla 1: Matrícula de licenciatura por campos del conocimiento**

Disciplina	Período	Matrícula al final del período	Tasa media de crecimiento anual
Administración	1971	15,838	
	1971-1982	51,892	20.69
	1982-1990	9,454	10.35
	1990-1997	130,425	5.30
Sociología	1971	716	
	1971-1982	4,475	47.72
	1982-1990	5,914	4.02
	1990-1997	5,567	- 0.82
Ingeniería Civil	1971	11,776	
	1971-1982	35,204	18.08
	1982-1990	42,001	2.38
	1990-1997	36,100	- 2.01
Física	1971	1,136	
	1971-1982	1,674	4.30
	1982-1990	3,466	6.46
	1990-1997	3,010	- 2.15

**Fuente: Montaña, Revista Contaduría y Administración. No. 202. Pg. 24. Sept del 2001**

Los campos del conocimiento que han privilegiado la investigación en el país, son precisamente los científicos; reflejándose esto en la composición del Sistema Nacional de Investigadores, como se observa en la tabla 2.



**Tabla 2: Miembros del SIN por área del conocimiento**

<b>Campo de conocimiento</b>	<b>Miembros del SIN</b>
Administración	28
Sociología	191
Ingeniería Civil	72
Física	650

**Fuente:** Montañó, *Revista Contaduría y Administración*. No. 202. Pg. 24. Sept del 2001

## **2. Producción del conocimiento**

El hombre siempre ha buscado encontrar explicaciones a los fenómenos y hechos que han despertado su interés y asombro. Inicialmente las respuestas que el hombre construyó para comprender el mundo, fueron explicaciones no científicas. Este tipo de conocimientos no ofrecían una respuesta del porque de las cosas, y no garantizaban la confiabilidad de los resultados por la falta de análisis y reflexión de los datos; tales situaciones con el paso del tiempo fueron superadas al explicar los fenómenos que se presentan de una manera racional, logrando así, una visión estructurada de la realidad.

Estas explicaciones racionales producto de investigaciones científicas se le denomina conocimiento científico. Existen diferentes caracterizaciones de lo que se considera conocimiento científico.

### **2.1 Conocimiento científico y ciencia**

El conocimiento científico caracterizado como ciencia, es un producto histórico social ya que es el resultado de la obra de los seres humanos que se han dedicado a la investigación científica a través del tiempo, al mismo tiempo, un tipo especial de conocimiento que se genera a través de la investigación y la reflexión crítica, por que no todo el conocimiento es científico; para producirlo se requiere de una actividad investigativa sistemática. (Ceballos, Ortiz y Jiménez, 2001, p. 29)

En este sentido, el conocimiento científico es un proceso que se refiere a las actividades que realizan los investigadores y otras personas cuyo propósito es la construcción de la ciencia. Pero esas actividades deben ser producto de acciones investigativas ordenadas, sistemáticas.

Para Ceballos, Ortiz y Jiménez (2001) el conocimiento científico es un proceso integrado por el pensamiento y la acción investigativa del sujeto y se constituye de varios elementos que hacen posible su caracterización como objeto de estudio. Los tres principales son: primero el sujeto cognoscente que es la persona que a través de sus sentidos y de su facultad de pensar percibe la realidad e intenta conocerla; segundo el objeto de conocimiento es lo que existe fuera de la conciencia del sujeto cognoscente y tercero la relación entre el sujeto cognoscente y el objeto, en otras palabras, es la interacción entre el que investiga el conocimiento y el objeto del conocimiento. Lo que determina el nivel del conocimiento es la naturaleza y la profundidad de esta relación.

Según Ceballos, Ortiz y Jiménez (2001), el término ciencia tiene su origen en el vocablo latino *scientia*, que significa conocer o tener noticias de, y cita las definiciones de ciencia de los siguientes autores:

"La explicación objetiva, y racional del universo."---- Elí Gortari

"Ciencia es la totalidad de las proposiciones verdaderas"---Wittgenstein.

Estas conceptualizaciones definen a la ciencia como un proceso y/o producto, a partir de ellas, se puede decir que ciencia es un producto del pensamiento y la acción del hombre para explicar racionalmente los fenómenos naturales y sociales, así como otros problemas teórico - formales, con la finalidad de proporcionar alternativas a un problema, además es un conocimiento superior elaborado bajo una perspectiva teórica, métodos de investigación y sistemas de verificación contables.

Otros autores, mencionan que literalmente ciencia es conocimiento, saber, y que el conocimiento científico formulado por las explicaciones es verificable o contrastable, objetivo, falible, sistemático y racional (García y Reyes, 1999).

Por su parte, Ceballos, Ortiz y Jiménez, (2001) describen las características básicas de ciencia como: objetividad, contrastabilidad, carácter analítico y sintético, trascendencia, precisión, carácter social, comunicabilidad, sistematicidad, carácter histórico y carácter general.

## **2.2 La investigación científica**

Para Ceballos, Ortiz y Jiménez (2001) en términos generales la investigación, es un proceso de búsqueda de algo y que puede consistir en diferentes cosas; el término proceso se refiere a una actividad permanente, dinámica y cambiante. Por consiguiente, una investigación puede ser una actividad muy elemental o simple en sus procedimientos, o puede ser muy compleja, de tal manera que para realizarla se requiera de diversos recursos e instrumentos.

De acuerdo a la UNESCO, las actividades científicas y tecnológicas comprenden:

“...las actividades sistemáticas estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología, incluyen actividades tales como la investigación científica y desarrollo experimental, la enseñanza y la formación científica y técnica y los servicios científicos y técnicos (SCT)...”

De acuerdo a Bernal Torres (2000), la investigación y desarrollo experimental comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. Y se divide a su vez en investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

Investigar es una indagación o examen cuidadoso y crítico en la búsqueda de hechos o principios. Comprende la definición y redefinición de problemas, la formulación de hipótesis y soluciones sugeridas, la recopilación, organización y valoración de datos, la formulación de deducciones y alcance de las

consecuencias, y, por último el ensayo cuidadoso de las conclusiones para determinar si encajan con las hipótesis formuladas (Ruiz Iglesias, 2001 ).

"Un modo de construir conocimientos, racional, metódica y sistemáticamente organizado que consiste en elaborar mediante lenguajes rigurosos y apropiados (sistema de conceptos previos), sistema de enunciados (teorías). ciertos o probables, verificados o verificables, por la experiencia respecto a los objetivos del mundo, del hombre de la historia". ----- Vicente Carrera Álvarez.

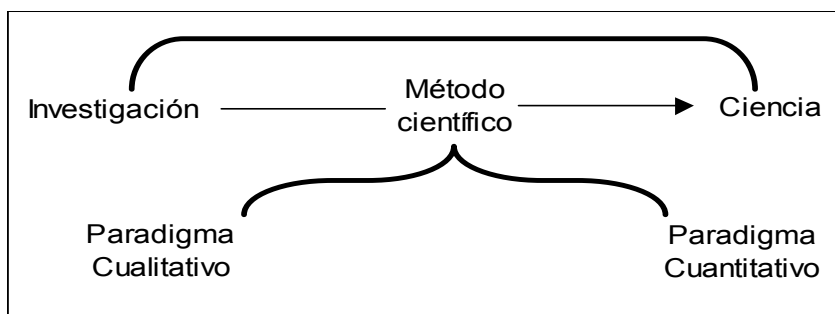
"La investigación basada firmemente en una o más realizaciones científicas pasadas, realizaciones que alguna comunidad científica reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento para su practica posterior"---- Thomas S. Khun.

La investigación puede revestir diferentes modalidades, incluir subclases, en las cuales está incluida la investigación científica.

Según Rosas (2002), menciona que la investigación alimenta a la ciencia, cuando cubre la serie de pasos que involucra el método científico. El proceso de método científico, primero plantea un problema, segundo define la hipótesis dando una respuesta tentativa, tercero diseña un procedimiento de recolección de datos para llevarlos a cabo y cuarto analiza los resultados para así obtener las conclusiones.

Existe un binomio ciencia - investigación, la ciencia que no es dogmática alimenta constantemente la necesidad de investigar (Tabla 3).

**Tabla 3: El binomio ciencia –investigación**



Fuente:( Rosas,2002, p.14 )

Según Duane (2001) la investigación científica es un tipo de investigación crítica particular que estudia relaciones específicas entre fenómenos. Desde el punto de vista administrativo, el único problema de emplear esta definición, es que excluye ciertas investigaciones que puede ser necesarias ejecutar desde una perspectiva de toma de decisiones.

Para Ceballos, Ortiz, y Jiménez (2001) la investigación científica es solamente una mas de las subclases o tipos de investigación entre los muchos que existen .En este sentido, cada tipo de investigación se caracteriza de acuerdo con los fines que existen.

Para Kerlinger, la investigación científica "es el estudio controlado, empírico y crítico, de proposiciones hipotéticas acerca de presuntas relaciones entre fenómenos".

La investigación científica empieza en el momento mismo en que surge una necesidad de conocimiento, pero de un conocimiento que sea válido y confiable para los propósitos que se persiguen lograr. Es decir, un proceso teórico - práctico sustentado metodológicamente, sistemático y veraz, que esté fundamentado en los principio de la lógica y del razonamiento, durable y que tenga un alto grado de precisión (Ceballos, Ortiz, y Jiménez, 2001, p.42).

*Con relación al sujeto que investiga:* De acuerdo a Gutiérrez (1996), el sujeto de la investigación es un ser capaz de despojarse de sus sentimientos, emociones, subjetividad, de tal forma que puede estudiar el objeto, la realidad social y humana "desde afuera". La relación entre el sujeto y el objeto de investigación es de independencia.

Kaplan (1964) define a los investigadores como profesionales que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos. En esta categoría también están incluidos los directores y administradores que desarrollan actividades de planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores.

La categorización y la teorización son los dos procesos que constituyen la esencia de la labor investigativa. Una buena investigación no puede quedar al *nivel empírico*, pues no sería investigación propiamente dicha; "la ciencia consiste en crear teorías", solía decir Einstein. El fin de la teorización (y de la categorización que le precede) es lograr estructurar una imagen representativa, un patrón coherente y lógico, un modelo teórico o una auténtica *teoría o configuración* del fenómeno estudiado. También aquí, hoy día, están disponibles más de una docena de programas de computación que facilitan la parte técnica de ambos procesos. (Mígueles, 1995)

Las innovaciones tecnológicas abarcan los nuevos productos y procesos, así como las modificaciones tecnológicas importantes de los productos y procesos, una innovación se ha realizado en el momento en que se ha introducido en el mercado (innovación de producto) o se ha utilizado en el proceso de fabricación (innovación de proceso). Las innovaciones hacen intervenir todo tipo de actividades científicas, tecnológicas de organizaciones, financieras y comerciales.

Criterio para Identificar si una Actividad Industrial se inserta dentro de la Investigación y Desarrollo Tecnológico. Si el objetivo principal es introducir nuevos perfeccionamientos técnicos en el producto o en el proceso el trabajo cae dentro de la definición de investigación y desarrollo tecnológico, si por el contrario, tanto el producto como el proceso están sustancialmente establecidos y el objetivo fundamental es desarrollar mercados, efectuar la planificación previa o la producción o conseguir que los sistemas de producción o de control funcionen armónicamente ya no cae dentro de investigación y desarrollo tecnológico.

No siempre resulta evidente determinar si existe un componente de novedad apreciable o si el producto o el proceso están ya sustancialmente establecidos.

Una posibilidad de éxito en una investigación es la preparación adecuada de quienes participan en el equipo de trabajo, así como de quienes dirigen la investigación y de personas que apoyan de una manera complementaria.

Asimismo, es importante contar con los recursos económicos y materiales necesarios para realizarla. Cuando no se toma en cuenta este punto, puede fracasar la investigación o los resultados no sean lo esperados. Los materiales en la actualidad son de clases diferentes y sus necesidades dependen de los tipos de investigación que se pretende realizar.

Los medios materiales son los recursos que utilizan los investigadores como: proyectores, libros, revistas, medios de transporte, material de oficina, equipos de comunicación, material de impresión, material de procesamiento, ropa adecuada y podríamos mencionar otros.

Un punto importante que se debe de considerar antes de comenzar la investigación es el acceso a las fuentes de información, por que si no existen medios para llegar a ellas, podría convertirse en un problema, y resultaría imposible realizar la investigación.

El tiempo que se requiere para hacer una investigación es indispensable. La cuestión del tiempo tiene relación con la posibilidad de recursos, los gastos y con las condiciones que se tiene en el momento de estar en acción.

Otro aspecto relevante es realizar un programa de trabajo que incluya: los objetivos y las metas, las tareas que se deben realizar, el tiempo necesario para la realización de cada una de las actividades, el seguimiento, evaluación y la toma de decisiones (Ceballos, Ortiz y Jiménez 2001, p. 41-47).

### **2.3 Tipos de investigación**

Existen diferentes tipos de investigación y diversas maneras de clasificarlas. En la tabla 4, se presentan las formas más comunes.

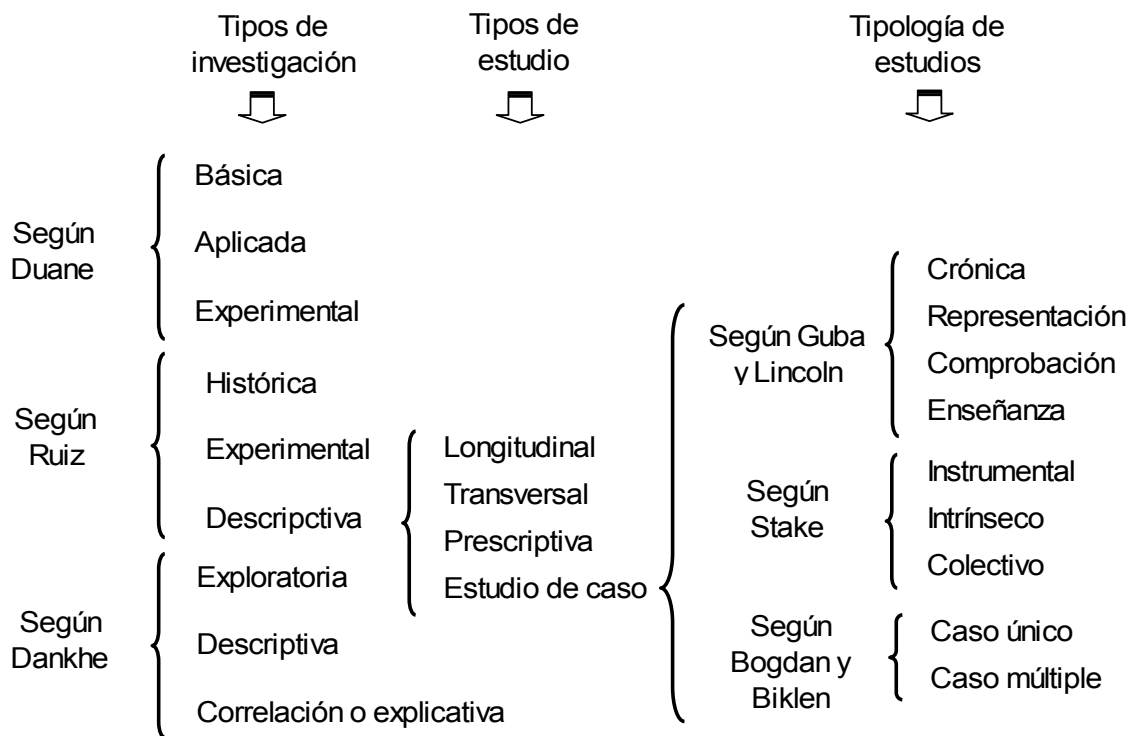
Una de las clasificaciones más generales de la investigación, de acuerdo a Duane (2001) es: Investigación básica, aplicada y experimental.

**Investigación Básica.-** Consiste en trabajos experimentales o técnicas que se desarrollan fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

**Investigación Aplicada.-** Trabajos realizados para adquirir nuevos conocimientos, sin embargo, están dirigidos fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

**Investigación Experimental.-** Son trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes, derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos, al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.

**Tabla 4: Tipos de investigación**



Elaboración propia

Según Dankhe (citado en Hernández, Fernández y Baptista 2000), los tipos de investigación se clasifican en estudios: exploratorios, descriptivos,



correlacionales y explicativos. En esta clasificación, el tipo de estudio depende de la estrategia de la investigación.

**Los estudios exploratorios** se efectúan cuando el objetivo fundamental es examinar un tema o un problema de investigación que no se haya realizado anteriormente o que poco se ha estudiado, en otras palabras, el común denominador es explorar algo poco investigado. Estos estudios ayudan a preparar el terreno, se podría decir que se anteceden a los otros tres tipos de investigación.

**Los estudios descriptivos** pretenden especificar las propiedades importantes de cualquier fenómeno y analizarlo. Pretenden analizar cómo es y como se manifiesta determinado fenómeno.

**Los estudios correlacionales** procuran distinguir si están o no relacionadas las variables, cómo se vinculan entre si, o tal vez si no existe relación, y en dado caso que si existiera, posteriormente analizar, correlacionar y medir el grado de relación de dos o más variables.

**Los estudios explicativos** pretenden conocer las causas, el por qué de las cosas, es decir va más allá de una simple descripción. Lo que interesa es explicar por qué ocurre un fenómeno, en que condiciones se encuentra dicho fenómeno, por qué se relaciona dos o más variables.

Hay que aclarar que una investigación puede iniciarse ya sea como exploratoria o descriptiva y posteriormente llegar a transformarse en correlacional y posiblemente explicativa.

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2000), para que una investigación empiece como cualquiera de los tipos de investigación se debe al conocimiento actual del tema de investigación, para hacer una revisión de la literatura y del enfoque que el investigador pretenda dar a su estudio.

Por otro lado, Ruiz (2001) clasifica a la investigación en histórica, experimental y en investigación descriptiva. La histórica se refiere a lo que ya sucedió, la experimental a lo que debe de ser; y la que se detiene en lo que es,

se trata de una investigación descriptiva; ésta última tiene la característica de ser opuesta a lo experimental.

Cuando la investigación descriptiva se relaciona a la metodología cualitativa se caracteriza por descripciones, explicaciones e interpretaciones, tiene un gran significado con la polémica que se establece entre la objetividad o subjetividad del proceso de investigación, pero se puede aplicar a cualquier otro paradigma.

Según Best en los investigadores influyen las relaciones que existen, de los puntos de vista, de las actitudes, de las tendencias que se van desarrollando; en ocasiones la investigación descriptiva de lo que es y lo que existe, hay una relación con algún hecho pasado que ha afectado a un suceso actual.

Cuando la investigación descriptiva tiene una metodología cuantitativa, contemplará las siguientes etapas: descripción del problema, definición y formulación de hipótesis o interrogantes, marco teórico, selección de técnicas de recolección de datos como población y muestras, verificación de la validez de los instrumentos y la descripción y análisis e interpretación de datos.

Ruiz considera que los siguientes estudios son parte de los estudios descriptivos: por encuesta, los explicativos, los exploratorios, los causales, los de correlación y los evaluativos; mientras que, para los autores como Hernández Fernández y Baptista los consideran en una clasificación aparte.

Para Ruiz (2001|), existe una calificación de tipos de investigación descriptiva que frecuentemente se utiliza: a) longitudinales, b) transversales, c) predictivos y d) estudios causales.

**a) Los estudios longitudinales.** También reciben el nombre de estudio de seguimiento, estudio de grupo o paneles, consiste en realizar una variedad de estudios durante un período de tiempo, en este tiempo se toman medidas sucesivas en diferentes momentos pertenecientes a los mismos grupos o respuestas.

**b) Transversales.** Es cuando se estudian diferentes grupos en diferentes momentos, es como una fotografía instantánea de una población en un momento determinado. En los estudios transversales intervienen varios sujetos diferentes en el muestreo y esto hace que el muestreo se dificulte. Estos estudios son menos eficaces porque la mezcla de la muestra puede reflejarse en contra de los resultados. Debido a esa dificultad en el muestreo interviene la competencia del investigador.

**c) Predictivos o de tendencia.** Este tipo de estudios analizan datos registrados para predecir lo que puede ocurrir en el futuro. Cuando se realiza a corto plazo se obtendrán mejores resultados que a largo plazo, porque en un período largo puede haber factores que intervengan y ocasionen un titubeo en las predicciones.

**d) Estudios de casos.** Este tipo de estudio puede plantearse, tanto desde una perspectiva cualitativa como cuantitativa. Para analizar un caso se requiere que éste posea un límite físico o social que le confiera entidad, la entidad es lo que constituye la esencia de una cosa.

Algunos autores, consideran el estudio de casos como un método de investigación, otros como estrategia de diseño de investigación. Al emplearse como método se incluye como parte del conjunto de métodos empleados; como estrategia de diseño de investigación, se ha seleccionado como tipología investigativa y la finalidad del trabajo se cumple sobre la base de los resultados del estudio de caso o casos.

Dentro de esta clasificación de estudios de casos, la tipología es muy variada, Guba y Lincoln clasifican los casos considerando: el propósito del estudio de caso y los niveles del estudio como el nivel factual, el nivel interpretativo o evaluativo.

Estos autores proyectan que con el estudio de casos se pueden buscar diferentes propósitos, como realizar una crónica, representarla, y enseñar o comprobar: Cuando se hace una crónica se tiene un registro de los hechos como han sucedido; cuando el caso es para representar, aquí se descubren

situaciones; cuando se emplea para enseñar, proporciona conocimientos o instrucción acerca de fenómeno estudiado; cuando se emplea para comprobar, demuestran los efectos, relaciones y contextos presentes en una situación o de grupo de individuos analizados.

Stake clasifica los estudios de caso en: intrínseco, instrumental, y colectivo.

a) Estudio de caso intrínseco: Intenta alcanzar una mejor comprensión del caso concreto. El caso en sí mismo es de interés, el propósito no se centra en comprender un constructo abstracto o fenómeno genérico. No persigue el propósito de construcción teórica.

b) En el estudio de caso instrumental: Se pretende examinar para profundizar un tema, afirmar una teoría, sirve de apoyo para facilitar la comprensión de algo.

c) El estudio de casos colectivos: se realiza cuando el interés se centra en la indagación general, el interés no se centra en el caso concreto, sino en un determinado número de casos conjuntamente. No se trata del estudio de colectivo, sino del estudio intensivo de varios casos (Rodríguez citado en Ruiz, 2000)

Quienes distinguen entre estudio de caso único y estudio de casos múltiples son Bogdan y Biklen (2000) haciendo referencia a que no es lo mismo el estudio de caso único y el estudio de un solo caso, ya que este último, carece de rigor. Por otro lado, tampoco hay que confundir el diseño de casos sin conexión.

En el diseño de casos múltiples: Se utilizan varios casos únicos al mismo tiempo con el objeto de estudiar la realidad que se desea explorar, describir, evaluar y modificar. Es más legítimo ya que ofrece la posibilidad de replica por medio del estudio de casos a la vez que es una vía para la generación de hipótesis dentro del cuerpo de investigación cualitativa. (Ruiz, 2000, p.67-73)

La investigación aplicada es la que más se utiliza en las áreas económico-administrativas, pues por su enfoque práctico, se refiere al uso del conocimiento y solución de problemas. El CPC Javier Cocina Martínez (2005, p.6), Director del

Centro de Investigación Contable del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, AC define a la investigación contable como “La aplicación del rigor del pensamiento reflexivo sobre lo que ocurre en la realidad de la práctica de la profesión, con el fin de obtener proposiciones generales que operen como marcos de referencia o guías de acción que sean significativamente más confiables que la simple acumulación de experiencias prácticas”.

En cuanto al método, hoy en día, hay diferentes maneras de hacer ciencia, para comprender e interpretar los fenómenos estudiados a partir de una amplia base de datos recopilados sobre los mismos, se han diversificado los métodos para hacerlos más flexibles y adaptables a los objetos de estudio.

Una metodología es el modo en que enfoca los problemas para buscar las respuestas. Cook y Reichardt (citado en García y Reyes 1999) exponen que en el panorama actual de la investigación existen los enfoques cuantitativo y cualitativo y proponen emplearlos en conjunto, con el mismo propósito de brindar percepciones que ninguno de los dos podría notar por separado.

**Tabla 5: Paradigmas de la investigación en cuanto al método**

Paradigma Cuantitativo	Paradigma Cualitativo
<p>Diseña y desarrolla instrumentos para identificar y medir atributos del objeto de estudio, los cuales se traducen en datos matemáticamente interpretables. Se dirige hacia los resultados y parte de una concepción estática del objeto. Tiene técnicas experimentales aleatorias, cuasiexperimentales, análisis estadísticos multivariados y estudios de muestra. Predomina técnicas de contar y medir, así como el conocimiento abstracto para captar lo general. Sus técnicas tienen la posibilidad de una verificación de la hipótesis formando la columna vertebral.</p>	<p>Es de utilidad cuando se busca comprender el comportamiento de los sujetos implicados en un proceso, para captar el proceso completo con las interacciones y significados entre los sujetos y con el medio ambiente. Figuran la etnografía, la hermenéutica, la fenomenología, en estas son utilizados los estudios de casos, las entrevistas en profundidad, la observación participativa. Es subjetivo debido a que intenta recuperar la interioridad de los sujetos o actores en los fenómenos sociales, y está orientado hacia procesos sociales, históricos y psicológicos. Se pueden definir como técnicas de comprensión personal utilizando el investigador el sentido común.</p>

Fuente: (García y Reyes, 1999).

El panorama actual muestra el resurgimiento y el esfuerzo de la investigación cualitativa, la cual ofrece nuevas posibilidades epistemológicas o cognoscitivas (García y Reyes, 1999).

### **3. El proceso de la investigación en las ciencias sociales**

Para Ruiz (2001), el proceso de la investigación se efectúa de una manera cronológica, como se muestra a continuación:

1. Referente a la elección del tema
2. Cuales son sus objetivos
3. La delimitación del tema
4. El planteamiento del problema
5. Marco teórico
6. La esencia de cómo se comunica los resultados

Desde la elección del tema hasta el planteamiento de la investigación, todo es relevante, porque ya en la selección del tema se vislumbra si conviene o no la investigación.

Con respecto a la elección del tema existen dos factores, los factores subjetivos y objetivos; en cada uno de ellos se deben de considerar varios aspectos:

a) Aspectos de factores subjetivos: El interés y la motivación en el tema y la capacidad para desarrollarlo.

b) Aspectos de factores objetivos: el interés orientado a la temática desde el punto de vista social, la utilidad al tema, los recursos necesarios y verificar la bibliografía (Ruiz, 2001, p.21-23)

#### **3.1 La competencia investigadora**

La competencia se integra por conocimientos, actitudes, habilidades pero todo esto no servirá sino se actúa, es decir hacer algo con aquello que conoces y

no simplemente demostrar lo que conoces. Ser competente no quiere decir que lo sea para todas las áreas, se puede ser competente para un contexto que se domina, y en otro contexto no alcance ser competente, también es gradual.

Ruiz (citado en Ruiz, 2001) define a la competencia como "la capacidad de solucionar problemas como persona, como ciudadano, como agente económico a los que se presente la sociedad en su conjunto".

En la investigación se requiere de competencias, las personas reciben muchos conocimientos sobre metodología de investigación, pero posteriormente no saben que hacer con el conocimiento y tienen que buscar un tutor que las ayude a desarrollar la competencia para estructurar el proceso de la investigación.

Lo anterior, muestra la necesidad de que el nuevo investigador reciba asesoría de parte de otros investigadores con experiencia, conocimiento y formación.

En relación con la calidad de la investigación, de una manera objetiva la palabra de calidad es paralela al término de credibilidad, esto involucra rigor metodológico del diseño, desarrollo en el proceso de la investigación y calidad en la introducción de los resultados.

Para Ruiz (2001), la relación proceso-resultado es la médula dentro de la competencia investigadora. La calidad en su campo, como objeto específico de atención y como meta a alcanzar en el proceso de investigación y como meta alcanzar en el proceso de investigación no ha sido punto central de preocupación sistemática de los que ejercen la actividad investigadora.

Esto no quiere decir, que la calidad no haya preocupado a los investigadores, sino que se refiere al hecho de regular la actuación en función de la calidad.

La regulación se caracteriza por dos aspectos:

1) En la reflexión consciente del investigador, es decir un diálogo consigo mismo, para exponer el significado del problema científico planteado y para la toma de decisiones de una posible solución.

2) En la revisión permanente del proceso de investigación, como: planificar las tareas científicas, controlar las tareas constantemente y efectuar cambios deliberados para obtener los objetivos planteados y evaluar la propia conducta para analizar la actuación con la finalidad de identificar lo inapropiado e ineficaz para favorecer las correcciones (Ruiz, 2001, p.182 y183).

También la calidad implica reflexionar en cómo se determina su logro cuando asumimos una metodología cuantitativa y cómo se determina cuando asumimos una metodología cualitativa (Tabla 24).

#### 1. Cuando se asume una metodología cuantitativa

En la metodología cuantitativa la calidad se mide en término de validez y fiabilidad. La validez tiene diferentes acepciones que se relacionan con las metas y los instrumentos correspondientes. Pérez Serrano (citado en Ruiz 200, p.183) señala tres significados fundamentales:

-Precisar el grado en que los sujetos a quienes va destinado la prueba poseen el rasgo que dice medir;

-Estimar la situación en que los sujetos se encuentren en un rasgo o característica exterior a la prueba. Tal estimación es en realidad una predicción;

-Determinar el grado en que una prueba mide cierto rasgo de construcción, en otras palabras tratar de determinar que propiedad o propiedades puede explicar la varianza de la prueba.

La validez puede analizarse desde el punto de vista interno y externo.

a) La validez interna: En este punto las relaciones de causa efecto observadas entre las variables independientes y dependientes son las planificadas por el investigador, es decir, cuando se da la correspondencia entre lo supuesto y lo logrado, por tal motivo las investigaciones experimentales determinan la validez interna cuando se ha logrado confirmar o rechazar las



hipótesis porque han podido controlar las variables o factores que atenderían contra lo que se pretende lograr.

b) La validez externa. Se refiere a la representatividad de los resultados. Se alcanza cuando esos resultados tiene un grado de aplicación que vaya más allá de su propio destino, es decir, cuando mayor sea la aplicación de sus conclusiones a otros contextos o grupos, implica la comparabilidad de los resultados con otros estudios y la traductibilidad, definiciones y técnicas de investigación resultando comprobables para otros investigadores.

Estos indicadores de la calidad en la metodología cuantitativa resultan estrechos para determinar la misma en una metodología cualitativa, en ella la validez se refiere al grado en que los conceptos elaborados y las conclusiones corresponden con la realidad. Para Rodríguez (citado en Ruiz 2001) buscar la correspondencia con la realidad trae consigo que los diseños cualitativos sean calificados de poco fiables pero de alto grado de validez por lo que en la metodología cualitativa se agregan más indicadores como se describe en el siguiente punto.

## 2. Cuando se asume una metodología cualitativa

Los indicadores alternativos para alcanzar la calidad en la investigación cualitativa son: credibilidad, aplicabilidad, consistencia, y neutralidad.

a) Credibilidad. Se puede alcanzar con diversas estrategias: Presencia prolongada en el campo en la investigación etnográfica, es indispensable; observación persistente; intercambio con otros investigadores; triangulación; comprobación con los participantes para contrastar los datos e interpretaciones; establecer una adecuación referencial, es decir comprobar con los participantes y con los resultados frente a los datos nuevos procedentes de otras fuentes; comprobar la coherencia estructural para constatar que entre los datos e interpretaciones no se dan contradicciones o incoherencias.

b) Aplicabilidad. Se logra cuando los resultados de la investigación se pueden transferir a otros sujetos o contextos. En la investigación cualitativa no se refiere a la generalización por el carácter de los casos particulares y únicos, se

refiere a transferibilidad entre contextos siempre y cuando tengan grados de similitud. La aplicabilidad se puede garantizar cuando las descripciones son abundantes a fin de contar con la mayor cantidad de información requerida.

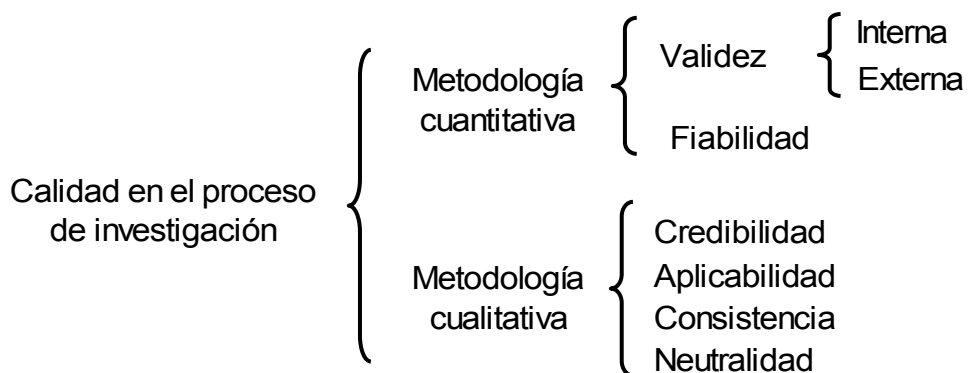
c) Consistencia. Se adquiere cuando se da la estabilidad de los resultados dada por la posibilidad de que obtuviéramos los mismos resultados al duplicar el estudio con los mismos o similares sujetos del contexto. Se logra consistencia a través de la triangulación de métodos, cuando se aborda el estudio por dos equipos que se comunican entre sí, cuando se cuenta con una experiencia de diario el autor lo llama pista de revisión y cuando al finalizar al estudio, lo somete a revisión por parte de un examinador externo .

d) Neutralidad. Se logra cuando se buscan vías para obtener independencia de los descubrimiento frente a nuestros intereses, motivaciones, deseos o concepciones teóricas, también cuando a través de triangulación, agentes externos y ejercicios de reflexión, que permitan comunicar los supuestos que llevaron a la formulación de determinadas preguntas, todo ellos nos permitirá llegar a mayores criterios de objetividad.

Ruiz (2001) menciona, que en materia de investigaciones el equipo a probar son las pruebas o instrumentos de carácter científico que aplicamos, los cuales logra que sean fiables cuando se mide con exactitud y certeza en diferentes ocasiones, lo que incluye distintos escenarios, diferentes receptores y circunstancias para garantizar la replicabilidad de los resultados por cualquier otro investigador.

Hay que destacar que la autora nombra criterios convencionales a los indicadores de fiabilidad y validez, y llama criterios alternativos a los indicadores de credibilidad, aplicabilidad, consistencia y neutralidad; todos en conjunto, proporcionan una mayor confianza a los resultados para lograr la garantizar la calidad en el proceso de la investigación.

**Tabla 6: Calidad en el proceso de investigación**



Fuente:(Ruiz, 2001, p.183-187).Elaboración del autor.

Al final, los criterios tradicionales y alternativos buscan lo mismo, salvo que al emplear criterios alternativos, en la metodología cualitativa la correspondencia se establece con las percepciones que los sujetos tienen de la realidad, más que la correspondencia con una idea prejujada (Ruiz, 2000, p.183-187).

### 3.2 El proceso de la investigación en el área de la administración

Según Duane (2001), hay diferentes maneras que los expertos define a la investigación, pero, las ciencias sociales de las que provienen la mayor parte de las metodologías de investigación en administración, tiene un punto de vista estricto del la investigación.

Analizando la definición de Kerlinger en cuanto a la investigación científica, como "un estudio controlado, empírico y crítico, empírico y crítico de proposiciones hipotéticas acerca de presuntas relaciones entre fenómenos", considera que la investigación científica es un tipo de investigación que estudia relaciones específicas entre los fenómenos. Desde un panorama administrativo al emplear esta definición, se excluyen ciertas investigaciones que se realizan para la toma de decisiones.

Duane (2001, pag.10) define la investigación en administración como "el estudio controlado, empírico y crítico de fenómenos de interés para quienes toman decisiones en administración".

La investigación en administración científica, en este contexto se transforma en un tipo de investigación especializada caracterizándose por la prueba de relaciones hipotéticas. Por otra parte, esta definición manifiesta dos puntos importantes: por un lado, establece que es el estudio crítico y sistemático de fenómenos empíricos controlados por el investigador, es decir, no es un proceso al azar; y, por el otro, se define el ámbito de la investigación, que incluye cualesquiera fenómenos de interés, adoptándose por las necesidades de información de quienes toman decisiones administrativas.

La investigación en administración es el único medio para obtener información diseñada para resolver problemas administrativos dentro de un marco sistemático y controlado (Duane,2001, p.20).

El CPC Javier Cocina Martínez (2005, p.6), Director del Centro de Investigación Contable del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, AC define a la investigación contable como “La aplicación del rigor del pensamiento reflexivo sobre lo que ocurre en la realidad de la práctica de la profesión, con el fin de obtener proposiciones generales que operen como marcos de referencia o guías de acción que sean significativamente más confiables que la simple acumulación de experiencias prácticas”.

Para Duane (2001), la investigación es de suma importancia ya que es una forma de llegar a tomar mejores decisiones, de modo que la exploración de la naturaleza y la estructura de la toma de decisiones en general es fundamental para acceder al estudio de la investigación en administración.

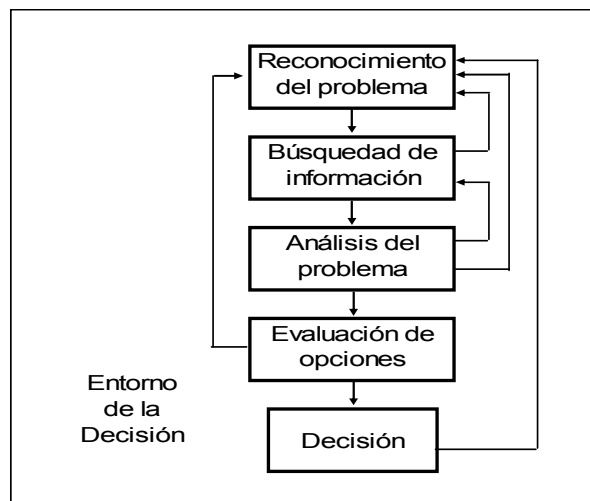
El enfoque en cuanto a la estructura de toma de decisiones en la organización se distingue entre los niveles estratégicos, tácticos y técnicos.

La mayoría de las decisiones estratégicas son no estructuradas. Una de las características es que poseen una gran cantidad de incertidumbre y no son rutinarias. Otra característica es que afectan la dirección general de la organización. Las necesidades de información para las decisiones estratégicas son externas a la organización y con una orientación futurista

Las decisiones tácticas se caracterizan por la puesta en práctica de las decisiones estratégicas. Estas decisiones están orientadas a las operaciones para solucionar problemas dentro de un margen de tiempo más corto; las actividades como planificar y controlar son importantes. Las necesidades de información son históricas o descriptivas y con mayor frecuencia son internas.

Las decisiones técnicas, en este tipo de decisiones su naturaleza es rutinaria relacionándose con el control de tareas específicas, las decisiones son programables y son más adecuadas para el modelo matemático y la estandarización. Se necesita de poca o ninguna información externa. El proceso para la toma de decisiones se divide en una serie de actividades que se interrelacionan para obtener una elección entre diferentes opciones.

**Tabla 7: Actividades en el proceso de la toma de decisiones**



Fuente:(Duane, 2001, p.7)

### 1. - Reconocimiento del problema

Empieza cuando la gerencia se da cuenta que existe o posiblemente existirá una situación en la que hay que actuar. Reconocer la existencia del problema puede ser tan sencillo como decidir la introducción de un producto nuevo, o tan compleja como la necesidad de desarrollar un plan de negocios para una organización, este último caso requerirá investigación. Se requiere examinar y valorar los entornos externos e internos, así como identificar oportunidades y

problemas para desarrollar estrategias subsecuentes para completar el plan de negocios. Es una situación de decisiones que tiene consecuencias múltiples para quien toma decisiones.

## 2. - Búsqueda de información

El propósito de este punto es recolectar la información del problema identificado. Aquí la meta de la actividad de búsqueda es asimilar la información en un formato que conduzca al análisis del problema que se estudia. La investigación generada en esta etapa puede volver a definir sustancialmente el problema en comparación a como se planteó en un principio.

A los investigadores les ha ayudado una estrategia de investigación ventajosa, que es la búsqueda en base de datos en línea y otros servicios de información secundarios para la solución de problemas de Internet. En la actualidad la mayor parte de las empresas utilizan una combinación de estrategias de búsqueda y recolección de datos tecnológicamente sofisticados para ayudarse a identificar y resolver sus problemas.

## 3. - Análisis del problema

Después que los dos puntos anteriores el problema se analiza a fondo, aquí el análisis de información se revela las áreas de interés y los factores de importancia que afectan el problema.

Existe la posibilidad de afectar el reconocimiento entonces se necesita de una recopilación de información adicional para definir la situación de manera adecuada.

## 4. - Evaluación de opciones

En esta etapa se enumeran y evalúan acciones alternativas, de conformidad con los criterios establecidos por quien toma las decisiones. Las opciones se manifiestan implícita o explícitamente. Es importante decir que aun cuando muchos gerentes no consideran la falta de acción como una opción, si lo es.

## 5. - Decisión

La decisión es la etapa final del proceso donde se selecciona una opción de problema identificado. Al tomar una decisión puede generar nuevas situaciones problemáticas. (Duane, 2001, p.7-9)

La función de la investigación en administración en la toma de decisiones es proporcionar a la persona que toma las decisiones información útil e importante para poder llevar a cabo su trabajo, esta información puede tener diferentes fuentes (Tabla 8):

**Autoridad:** La información se obtiene de personas con experiencia y credibilidad en la toma de decisiones.

**Intuición:** Se obtiene información por medio de sentimientos internos y también del sexto sentido.

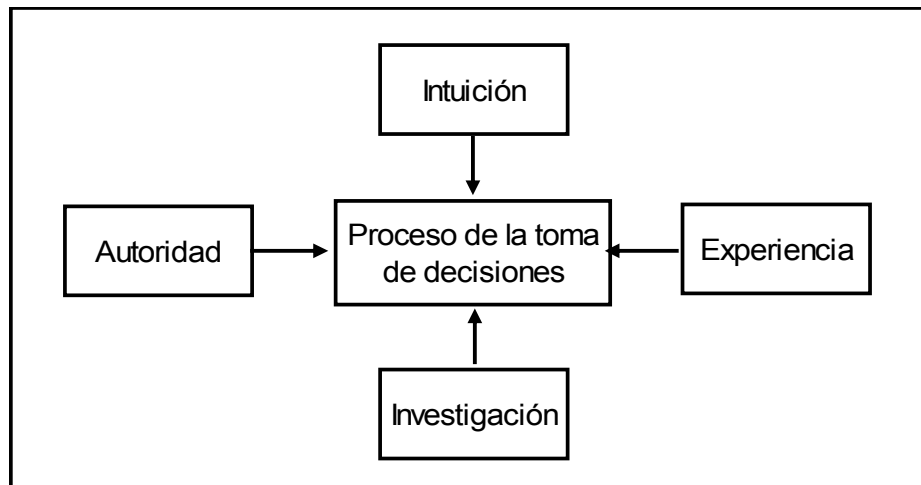
**Experiencia:** La información tiene bases empíricas, ya que se fundamenta en situaciones pasadas que fueron de naturaleza similar al problema actual.

**Investigación en administración:** La investigación en administración es diferente a los tres métodos anteriores, porque posee la naturaleza propositiva y sistemática. La investigación se diseña específicamente para solucionar problemas de la gerencia dentro de un marco sistemático y controlado, para así garantizar la mejor información posible para la toma de decisiones.

Aquí podemos observar que es relevante la diferencia debido a que el proceso de investigación se aplica de manera correcta, por lo que el resultado final debe ser información más confiable con base en la cual puede actuar quien toma la decisión.

Los resultados de una investigación pueden ser muy fructíferos siempre y cuando se hayan realizado de una manera adecuada. Una investigación que no se integra en forma correcta al proceso de toma de decisiones puede tener consecuencias drásticas para la empresa. La investigación no necesariamente previene fracasos, pero si los puede reducir.

**Tabla 8: Métodos en el proceso de toma de decisiones**



Fuente: (Duane, 2001, p. 12)

Para la investigación sistemática los adelantos tecnológicos siguen siendo una alternativa viable de los otros medios para obtener información

Hace más de veinticinco años no existían microcomputadoras, en la actualidad este cambio drástico en la tecnología de la información proporciona un impulso para la reingeniería de la función de la investigación, haciendo más fácil y efectivo en costos el uso de la investigación en el proceso de toma de decisiones.

El crecimiento explosivo de la industria de la información, sumado con la aceptación de la nueva tecnología, genera oportunidades para que en el momento en que se investiga obtener la mejor información posible antes de una decisión.

Duane (2001, p.11-13) dice que " Se estima que el fondo de información mundial se duplica cada 2 o 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> años y la información científica se duplica cada 5 años." Al ver estas cifras se concluye que crecimiento explosivo, la investigación sistemática de datos de manera oportuna resultará una eficiencia en costos y con esto beneficiará a las organizaciones para sostenerse en una posición competitiva en su entorno.



### **3.3 El proceso de la investigación en la administración**

En el proceso de la investigación en administración el investigador se beneficia en las operaciones ya que recopila, registra y analiza sistemáticamente los datos para la toma de decisiones. El proceso de investigación lo conforman una serie de operaciones que son áreas generales de interés en la mayor parte de los proyectos. Este proceso proporciona al investigador un medio ordenado para investigar problemas.

Los puntos importantes en el proceso de investigación en administración son: debe tomarse como una guía fluida para ayudar a estructurar proyectos de investigación a fin de resolver las dudas de la dirección. Cuando el investigador sigue el proceso de investigación básico permite establecer una estructura y un plan para resolver el problema seleccionado para su estudio. Distintos investigadores siguen los pasos generales del proceso de investigación y utilizan métodos y técnicas totalmente distintos para resolver el mismo problema. Hay que tomar en cuenta que debido a la diversidad de los problemas administrativos, es imposible identificar un medio para resolver todas las cuestiones que se requieran.

Para Duane (2001, p.17) "el valor del proceso radica en que obliga al pensamiento crítico a abordar los problemas importantes durante el diseño y la puesta en práctica de cualquier proyecto de investigación".

## **4. Facultad de Contaduría y Administración**

La carrera del Contador Público es la que dio origen a la idea de establecer en el seno de la Universidad Juárez del Estado de Durango, una Escuela de Comercio y Administración.

No obstante que la Escuela se creó en el año de 1956, solo se impartió en ella las carreras de Estenógrafo y Auxiliar de Contabilidad, debido a que el presupuesto de entonces Instituto Juárez, no tenía la partida para cubrir las necesidades de la carrera de reciente creación.

Es en 1958, cuando el Doctor y Maestro Lic. Francisco González de la Vega, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Durango, publicó, a petición de la H. Legislatura, en el Periódico Oficial del 12 de junio de 1958 tomo CXVIII No. 47. Decreto No. 232 creando dentro de la Universidad Juárez del Estado de Durango, las Carreras de Contador Público y Auditor, Auxiliar de Contabilidad y Estenógrafo. En esencia, el Decreto anteriormente mencionado deroga al de fecha 12 de enero de 1956, pero aplicado ya, a la Universidad Juárez del Estado de Durango y no al Instituto Juárez.

La Escuela, dependiente de la Universidad Juárez del Estado de Durango, tuvo desde su inicio el propósito de preparar profesionales en Contaduría Pública y en Administración de empresas. Sin embargo, la carrera de Licenciado en Administración de Empresas inició hasta 1968 con materias compatibles a la de Contador Público, hasta el tercer año.

El inicio de la nueva carrera, trae aparejada la apremiante necesidad de aulas, oficinas administrativas y maestros, por ello surge la idea de construir una nueva escuela, inaugurándose el edificio que es el que hoy ocupa, con fecha del 12 de Junio de 1973, para ello se contó con el apoyo decidido del entonces Rector de la Universidad, el Lic. Carlos Galindo Martínez.

En esta época el edificio contaba con 15 aulas, una biblioteca, amplias oficinas y vastos corredores. Había 250 alumnos y una planta de maestros de 43 elementos. A partir de esta fecha se inician en la ESCA, diversos e importantes eventos que contribuyeron a la superación de la misma, imprimiendo un ritmo dinámico, similar al de las Escuelas y Facultades de Contaduría y Administración del País.

La idea del centro de investigación en la hoy Facultad de Contaduría y Administración se planteó con anterioridad sin llegar a realizarse debido a la falta de maestros investigadores y a la falta de recursos destinados por la universidad a esta área.

## .1) Alumnos

El promedio total de la matrícula de alumnos de FCA-Durango en el período 2001, 2002 y 2003 es de 1400; el promedio de alumnos de la licenciatura de contador público es de 895, y en administración el promedio es de 372.

**Tabla 9: Matrícula en la FCA-UJED.**

Programas	2001		2002		2003		Promedio
	Sem A	Sem B	Sem A	Sem B	Sem A	Sem B	
C. P.	912	905	902	862	883	903	895
L. A.	365	369	366	480	365	287	372
Especialidad	0		0		0		0
Maestría	74		62		170		102
Doctorado	27		26				26

Fuente: Departamento de Planeación de la UJED.

Las especialidades que se presentan, al igual que el doctorado son de tipo generacional, por lo que en los años que se presentan no existe matrícula. El promedio general de alumnos en la licenciatura es de 1250 alumnos por semestre, sin considerar el semestre 0, cuya aplicación no es curricular.

Con respecto a la eficiencia terminal del área de administración en los años 2001, 2002 y 2003, se presenta la siguiente tabla.

**Tabla 10: Eficiencia terminal de los alumnos de la FCA**

Programas	2001			2002			2003		
	Egresados	Titulados con Grado	%Egreso/ titulación	Egresados	Titulados con Grado	%Egreso/ Titulación	Egresados	Titulados con Grado	%Egreso/ titulación
Lic. En administración	17	14	82%	39	22	56%	49	36	73%
Maestría en Administración Pública	7	3	43%	7	0	0%	10	1	10%
Maestría en Administración Privada	4	1	25%	6	0	0%	1	2	50%
Especialización	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
Doctorado	0	0	0%	26	13	50%	0	0	0%

Fuente: Formas 911 inicios de cursos 2000-2001, 2001-2002 y 2003. Departamento de Planeación –UJED.

## **4.2) Personal Docente**

En el período 2001-2005 el personal docente de tiempo completo de la Facultad de Contaduría y Administración de Durango, era en promedio de 32 profesores con funciones de docencia, investigación, tutorías y gestión académica.

El total de los maestros de posgrado Facultad de Contaduría en el período 2001-2002, fue de 31 profesores, con las siguientes categorías: 48% de asignatura, 42% de tiempo completo, y el 10% de medio tiempo. En cuanto el grado académico: 19% con grado de licenciatura, el 75% con grado de maestría y el 6% con grado de doctor.

En el año 2003 en posgrado se sustituyeron cinco profesores, con maestros con grado de maestría, cuatro de tiempo completo y uno de asignatura. Hoy, la planta docente es de 33 profesores, con las categorías siguientes: 45% de asignatura, 45 % de tiempo completo y el 9% es de medio tiempo. En cuanto al grado académico: 18 % tienen el grado de licenciatura, el 70% cuentan con grado de maestría y el 12% con grado de doctor. Se puede observar en el año 2003 un incremento en el número de doctores, que actualmente se incrementó a 5.

## **4.3) Plan de Estudios de las maestrías de la Facultad de Contaduría y Administración.**

De acuerdo con la Dirección de Planeación y Desarrollo Académico, (UJED,1997; UJED,1996) la Universidad Juárez del Estado de Durango se encuentra en el Perfil institucional III, IDILM; por ser una institución de educación superior con programas de licenciatura y posgrado y eventualmente el programa de doctorado.

La Facultad cuenta con una maestría en Administración Pública y otra en Administración Privada. El tipo de programa de acuerdo a los criterios de PROMEP es Científico Práctico, ya que sus egresados se dedican en su mayoría a la práctica profesional y por ello sus planes de estudios contienen una fracción considerable de cursos orientados a comunicar las experiencias prácticas.

También posee una proporción significativa de cursos básicos en ciencias o humanidades.

El objetivo de las dos maestrías tiene las siguientes vertientes: por una parte formar profesionistas enfocados al desarrollo del país con un óptimo aprovechamiento de los recursos del sector privado y por otra, formar profesores con una preparación para el desarrollo de la investigación.

El perfil del egresado en Maestría en Administración Pública está orientado a tener herramientas para las decisiones gubernamentales; y, el perfil del egresado de Maestría en Administración Privada se orienta a tener herramientas para las decisiones empresariales y lograr buen funcionamiento económico de las empresas. En las dos maestrías, el egresado en el ámbito de la docencia, es capaz de transmitir conocimientos y a su vez realizar investigaciones.

En el año 2003 se elaboró un nuevo plan de estudios donde se redujo el número de materias y se da mayor énfasis a la investigación.

En un inicio los alumnos tenían la opción de titularse por tesis o por promedio (un promedio general igual o mayor a 9), pero en los últimos años únicamente existe la opción de titulación con tesis. Actualmente se evalúan nuevas opciones de titulación considerando estudios de casos con el fin de incrementar la eficiencia terminal.

#### **4.4) Infraestructura**

Existen dos bibliotecas: la Biblioteca Central de la UJED aproximadamente con 25,000 libros, de estos 1000 son de administración y áreas afines, también cuenta equipo de computo conectado a Internet y a base de datos en línea: current content, oclc, ovid, ebsco-host e infolatina; y en la biblioteca de la Facultad de Contaduría y Administración con más de 9,000 volúmenes, todos en administración y áreas afines.

La biblioteca de posgrado se encuentra en trámite ante su registro de la SEP con un total de libros de 1,305, de los cuales 110 son de temas de

administración y 40 son tesis, todo ello con la finalidad de que los usuarios conozcan las teorías y estudios más recientes de la administración.

El material es , tanto libros, investigaciones, revistas de administración, etc. son libros actualizados .Los ocho nombres de las revistas a las que se tiene acceso en las bibliotecas de la FCA son: Nuevo Consultorio Fiscal, Revista Fiscal P.A.F., Revista Práctica Fiscal, Adminístrate Hoy, Boletín Fondo Monetario, Diario Oficial de la Federación, América Economía, y Revista Laboral; de igual manera se puede acceder a las siguientes revistas en la biblioteca Central de la Universidad: Estudios Empresariales, Financial Management, Financial Planing, Harvard Bussiness Review, Management for Strategic Business Ideas, Management Science, Research un Personnel and Human Resources Management.

#### **4.5) Líneas de investigación.**

Los Profesores de tiempo completo están integrados en dos Cuerpos Académicos en Formación: Cuerpo Académico de Contaduría y Cuerpo Académico de Administración

El Cuerpo Académico de Contaduría cuenta con dos líneas generales de investigación: “Análisis Económico Financiero de las Organizaciones“ (área de Finanzas: Contraloría, Ingeniería Económica; área Matemática: Modelos de Simulación; así como área Mercadotecnia) y la línea de “Contabilidad Financiera, Fiscal y Administrativa en las Organizaciones” (áreas de Negocios Internacionales: Comercio Exterior; área de Costos; área de Impuestos y Finanzas Públicas: Procedimientos Fiscales en las Organizaciones).

El Cuerpo Académico de Administración, desarrolla la línea general de investigación: “Ciencias Administrativas” (Estudios Organizacionales: Problemática Organizacional, Teoría Organizacional; Administración de Recursos Humanos: Recursos Humanos en la Administración Educativa; Teoría de la Administración: Administración Estratégica; Desarrollo Sustentable: Problemática del Género en las Organizaciones Sociales, Públicas y Privadas).

Actualmente la facultad cuenta con un programa generacional de doctorado en Administración. Es un programa interinstitucional donde participan las siguientes instituciones: Universidad Juárez de Estado de Durango (UJED), Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), La Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASL) y Universidad de Colima (UC). La institución asesora es la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En noviembre de 1997 la Universidad Juárez del Estado de Durango fue la primera sede del Doctorado Institucional (DIA). En febrero de 2000 inició la segunda generación en la Universidad Autónoma de Aguascalientes. En enero de 2002 inició la tercera generación en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

En lo que respecta a la eficiencia terminal del programa, la primera generación rebasó ya más de la mitad, con un 63% y el 37% restante, alcanzarán su grado próximamente. De la segunda generación, el 5% de los alumnos obtuvieron ya el grado de doctor y el resto se encuentra en proceso de desarrollo de su tesis doctoral.

Un punto a favor de la investigación en administración de este doctorado, es su misión que contribuye a la formación de nuevos investigadores en la ciencia administrativa y dirige investigadores o a grupos de investigadores con una función de liderazgo intelectual para el desarrollo de México.

### **5. Cuestiones políticas, sociales de la investigación.**

La explosión del conocimiento en la ciencia y en la tecnología a lo largo de las últimas décadas es bien visible en la corriente de nuevos productos y servicios, así como en la mejora de la calidad y en la disminución del precio de los productos existentes.

En 1970, las cinco principales naciones industriales occidentales (*Estados Unidos, Japón, Alemania occidental, Francia y Gran Bretaña*) gastaron juntas unos 125.000 millones de dólares en investigación y desarrollo ( en términos constantes de 1987).

En 1989, en esos mismos países habían duplicado esa cifra hasta alcanzar mas de 250.000 millones en dólares constantes.

En 1970, esos mismo países empleaban a unos 920.000 científicos e ingenieros en investigación y desarrollo; en 1989 empleaban a mas de 1.8 millones, duplicado en esa cifra de dos décadas antes (Fundación Nacional de Ciencia [NSF] 1990).

La UNESCO (1988); calcula que en 1970, había empleados en todo el mundo algo mas de 2.6 millones de científicos, en 1990 esa cifra había superado los 5.2 millones, doblando casi con exactitud las cifras de dos décadas antes, lo que es consistente con la tasa de crecimiento de estos cinco países industriales occidentales.

En 1960, las empresas privadas de Estados Unidos aportaron el 42% de todos los gastos estadounidenses en investigación y desarrollo industrial, procediendo el resto de fuentes federales.

En 1970, el 71% de los costos de la investigación y desarrollo industrial en Estados Unidos procedía de las industrias donde se llevaba a cabo investigación y desarrollo. O visto de otro modo , a lo largo de esas tres décadas los gastos de las empresas privadas en investigación y desarrollo se multiplicaron por dieciséis.

Mas allá de los ámbitos de la ciencia y la tecnología, la UNESCO informa que el número total de títulos de libros publicados en 1960 fue de 332.000.

En 1970 esas cifras fue de 521000, en 1980 de 715.000, y en el 1990 de 842.00, lo que supone un crecimiento de aproximadamente dos veces y media más durante esos treinta años (UNESCO, 1992).

Desde finales del siglo XVIII se han publicado mas de 25.000 libros, ensayos, artículos y otros comentarios sobre el Hamlet de Shakespeare. Cada año se presentan 30.000 tesis doctorales sobre literatura moderna en las universidades europeas y estadounidenses.



En México el dinero aportado por los subsidios de investigación es escaso, y en general se le dan prioridad a proyectos de investigación en otras áreas como medicina, ingeniería y no a la de las ciencias sociales, administración entre ellas.

Según Delgado (1999) fue hasta mediados de los años sesenta, cuando surgió en México, de parte de grupos universitarios, el interés por revisar las condiciones del momento y delinear la política futura en materia de ciencia y tecnología. Sin embargo, sólo a partir de la siguiente década se hizo manifiesta una preocupación y una tendencia creciente a que el gobierno dedicara actividades específicas hacia la orientación de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

## **5.1 CONACyT**

En 1970 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), se constituye como un organismo gubernamental descentralizado, encargado de formular la política científica y tecnológica orientada a promover la investigación a través de financiamiento, tanto para la formación de recursos humanos, como para el impulso a el desarrollo empresarial de la tecnología. El Director General de este órgano es miembro del gabinete ampliado y la Secretaría de Educación Pública (SEP), es en última instancia responsable del funcionamiento y evaluación del CONACyT, así como de su programación y decisiones presupuestarias.

Sin embargo, el CONACyT se caracterizó por tener un campo de acción que no fue definido con claridad y se circunscribió casi exclusivamente al programa de formación de recursos humanos a través del otorgamiento de becas. Considerando lo anterior, el CONACyT ha iniciado un proceso de redefinición de sus funciones y del papel que juega en el proceso de innovación tecnológica frente a empresas, centros de investigación y universidades.

El sistema nacional de ciencia y tecnología en México, tiene sus bases jurídicas en la Constitución Política de los Estados Mexicanos, dado que ésta faculta al poder legislativo para promulgar leyes sobre la promoción del desarrollo científico y tecnológico (Artículo 73); mientras que, por su parte, el Presidente de

la República está facultado para presentar proyectos de la ley ante el Congreso de la Unión y adoptar las disposiciones administrativas necesarias para garantizar la aplicación de la ley (Artículo 89).

Las principales funciones del CONACYT son las siguientes:

- Es el organismo consultivo de la administración federal para todas las actividades y programas de ciencia y tecnología.
- Colaborar con el Poder Ejecutivo Federal en la coordinación, orientación, sistematización y promoción de las actividades científicas y tecnológicas.
- Contribuir en vincular las actividades de investigación científica y tecnológica con el desarrollo nacional y con los organismos científicos y tecnológicos extranjeros.
- Es responsable del sistema de Centros SEP-CONACYT.
- Es responsable del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Por otra parte en la Cámara de Diputados existe un comité de ciencia y tecnología, cuya función principal es la elaboración y análisis de las iniciativas legislativas tendientes a promover la investigación científica y tecnológica y, participar en las decisiones de atribuciones de créditos presupuestarios para las actividades científicas y tecnológicas. En el senado no existe un comité de ciencia y tecnología, esta función la desarrolla el Comité de Educación. (Delgado, 1999; Ortega y Velásquez, 2000)

En 1980 se buscó promover el desarrollo tecnológico mediante estímulos fiscales a instituciones científicas y tecnológicas, empresas tecnológicas, empresas productivas nacionales y fideicomisos para el desarrollo científico y tecnológico. Para tal efecto, se emitió el Decreto para fomentar la Investigación, el Desarrollo y la Comercialización de la Tecnología Nacional, en 1987 se hicieron las últimas modificaciones, antes de que los estímulos se suspendieran al cerrarse el pacto de Solidaridad Económica, en diciembre de ese mismo año (Delgado, 1999).

## 5.2 PRONAES -CONAEVA -ANUIES

Las políticas públicas para evaluar a las instituciones de educación superior, y que aparecen en México aproximadamente en 1980, marcan una evolución en lo que respecta a los esfuerzos de la investigación (Montaño, 2000).

En el período comprendido de 1984 -1988, se crearon los siguientes organismos: El Programa Nacional de Educación Pública (PRONAES) y la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), cuya función central se encamina a evaluar las tareas de las instituciones de educación superior.

Por otro lado, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES) retoma los lineamientos generales contenidos en el Programa para la Modernización Educativa. Dentro de las tareas que ha realizado esta asociación son los procesos de evaluación de las instituciones de educación superior y lo define en tres ámbitos generales (Tabla 11).

La evaluación, como política pública ha resultado muy contundente por la cantidad de recursos económicos que implica. De hecho, Crozier et al, propuso desligar en un inicio el otorgamiento de estímulos financieros a la tarea de evaluación, con objeto de evitar este tipo de reapropiación.

**Tabla 11: Ámbitos generales de evaluación**

Ámbitos	Actividades	Asignadas a:
1.-Evaluación institucional	Actividades académicas, y administrativas.	Cada una de las instituciones
2.- Evaluación del sistema	Diagnósticos de la educación superior en su conjunto	Los especialistas
3.-Evaluación interinstitucional	Programas y proyectos académicos	Pares institucionales.

Fuente: (Montaño, 2000). Elaboración del autor

A nivel institucional, ésta puede representar una parte significativa del ingreso que recibe del Estado, mientras que a nivel individual representa un complemento necesario al ingreso de los trabajadores académicos. Esta es, de hecho, una de las razones por las cuales existe tanto la reapropiación institucional

como individual, provocando con ello una especie de procesos flojamente acoplados, que parecen seguir los mandatos de una lógica propia, desconectada a veces de los verdaderos fines de la institución.

### **5.3 Plan Nacional de Desarrollo**

En el año de 1984 dentro del Plan Nacional de Desarrollo, fue creado el programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico, destinado a instrumentar programas bajo tres modalidades (Delgado,1999): Investigación, fortalecimiento de la infraestructura y riesgo compartido. Esto último para que el sector privado se viera estimulado a participar en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

### **5.4 Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**

En 1984 se crea el Sistema Nacional de Investigadores con el objeto de otorgar apoyos financieros a los investigadores que se incorporen a dicho sistema. En cuanto a la organización, el SNI funciona a través de órganos colegiados encargados de evaluar y dictaminar el trabajo académico de su membresía y de los aspirantes. Dichos cuerpos colegiados están integrados por personas honorables, reconocidas y del más alto nivel científico tecnológico; es decir, cuenta con un Consejo de Aprobación, un Comité Consultivo, siete Comisiones Dictaminadoras, siete Comisiones Dictaminadoras Revisoras, una Junta de Honor, un Secretario Ejecutivo y un Director de Área.

En los miembros del SNI, el Estado y la sociedad cuentan con una fuente de recursos expertos en diversas materias, capaces de emitir opiniones responsables, realistas y bien fundamentadas sobre la solución de diferentes problemáticas del país, y sobre las acciones a tomar para llevar a cabo de manera óptima dichas soluciones.([http:// www.conacyt.mx/sni/index.html](http://www.conacyt.mx/sni/index.html)).

Sus principales funciones son:

- Fortalecer la investigación, mejorar la calidad y la eficiencia y dar continuidad al desarrollo científico y tecnológico;

- Contribuir a elevar los niveles académicos de la educación superior y el crecimiento del posgrado;
- Formar nuevos investigadores y descentralizar los esfuerzos de conocimiento;
- Coadyuvar a establecer grupos de investigación, a incrementar la producción de trabajos académicos y a integrar un sistema de información y diagnóstico sobre el estado de la ciencia, las humanidades y la tecnología mexicanas que permita ilustrar las contribuciones que hace la comunidad científica al desarrollo nacional;
- Reconocer los esfuerzos de superación de sus miembros, distribuye símbolos de calidad y prestigio, apoya con sus evaluaciones la identificación de líderes y asigna jerarquías profesionales que son aceptadas nacionalmente;
- Contribuir a desarrollar una cultura científica y tecnológica;
- Coadyuvar a la formación de nuevos investigadores e incrementar el número de profesionales dedicados a la investigación científica y el desarrollo tecnológico a partir de la aplicación de sus criterios de evaluación.
- Contar con criterios confiables, válidos y eficientes para evaluar los productos de investigación, tanto científica como tecnológica.
- Opinar, a través de las instancias jurídicas que contempla la ley sobre políticas nacionales en ciencia y tecnología y proponer criterios para orientar el gasto y la distribución de recursos destinados a la investigación.
- Contar con los instrumentos de diagnóstico para analizar el estado de la ciencia y la tecnología en el país.

- Vincular de manera más estrecha las funciones de investigación y docencia en las instituciones de educación superior y crecimiento de posgrados.
- Coadyuvar a la desconcentración y descentralización de la ciencia y la tecnología.
- Impulsar la movilidad de los investigadores en el país.
- Estimular entre los investigadores del Sistema, la realización de proyectos y actividades de formación de recursos humanos con niveles de competitividad internacional.
- Acrecentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad, mediante la valoración de la divulgación del conocimiento científico y tecnológico.
- Estimular entre los investigadores del SNI, la colaboración intra e interinstitucional, así como la cooperación en redes y con grupos de investigación emergentes en nuestro país.

Las distinciones que confiere el Sistema Nacional de Investigadores se clasifican en cuatro categorías, de acuerdo con los requisitos fundamentales que se establecen en este Reglamento:

- a) Candidato a Investigador Nacional
- b) Investigador Nacional, con tres niveles
- c) Investigador Nacional Emérito
- d) Investigador Nacional de Excelencia

El otorgamiento por distinción se entiende al reconocimiento público que otorga el Gobierno Federal, a través del Sistema Nacional de Investigadores, a los científicos y tecnólogos que hayan sobresalido por la calidad de su producción y en la formación de nuevos investigadores.

## **II. Diagnóstico de la Investigación en Administración.**

El país requiere formar a profesionistas, especialistas e investigadores capaces de crear, innovar y aplicar nuevos conocimientos de tal forma que se traduzcan en beneficio colectivo; requiere, además, el apoyo educativo y tecnológico de las industrias y empresas; servicios y programas formales e informales de educación transmitidos por los medios de comunicación; contar con la infraestructura científica y tecnológica y con los acervos de información digitalizada que permitan a la población estar en contacto con la información y los conocimientos necesarios para su desarrollo.

El estudio de la administración hoy en día está impregnado de pragmatismo, y hasta de una franca oposición al desarrollo científico: el interés se centra en la capacitación para administrar: sólo lo que es útil es verdadero. Interesan resultados, eficiencia, ganancia, lo demás carece de importancia. Tal es la causa subjetiva del problema, la cual se refleja en opiniones expresadas por administradores, mismas que es necesario rebatir y desterrar.

Se confunde la práctica de la administración con el conocimiento administrativo, puesto que si de administrar se trata son obligados los fines prácticos; pero si nos ocupamos de actualizar, validar y desarrollar el conocimiento administrativo, la finalidad y la metodología científica son necesidad incuestionable. Encontrar desarrollos cognoscitivos realizados por profesionales de la administración es todo un reto. Esto ha sido no sólo durante épocas pasadas, en que la juventud de la disciplina lo hacía explicable: lo mismo sucede en tiempos recientes; no se observa progreso científico entre los administradores de las antiguas generaciones, salvo excepciones, tal vez. las nuevas generaciones de administradores han de tomar conciencia de la imperiosa necesidad de

desarrollar por sí mismos los conocimientos de la disciplina y no esperar que otros lo hagan.

Un conocimiento administrativo propio, rico, y que sirva realmente a los fines nacionales, habría de describir, explicar y pronosticar el comportamiento de empresas y administraciones públicas en el marco de la asimetría internacional; debería proporcionar bases científicas sólidas para formular tecnología, planes y estrategias para el adecuado manejo de los recursos, en nuestro contexto y situación económica, internacional e histórica.

### **1. Estado actual de la investigación a nivel mundial.**

Históricamente, la formación de investigadores en el mundo contemporáneo ha estado condicionada por dos variables: las tradiciones de la educación universitaria, y el tipo de política de ciencia y desarrollo impulsada por el gobierno de una nación. Las tradiciones universitarias, a su vez, han sido dominadas por dos modelos básicos: el alemán, consolidado en el siglo XIX, que propone que la docencia y la investigación estén unidas estrechamente, no se concibe que un profesor universitario no sea también un investigador; y el modelo francés, caracterizado por su tradición centralista, el cual organiza la educación superior aplicando un nuevo sistema burocrático centralizado donde el poder del Estado se manifiesta tanto en el nombramiento de los profesores como en su organización interna (Pascual, 1995).

La formación de investigadores en ambas tradiciones se basa en la formación de doctores en la universidad. Será a partir de la década de los años 50's, que este paradigma cambia en todo el mundo occidental, buena parte de la investigación deja de hacerse en la universidad y se da paso a la creación de centros de institutos de investigación que reproducen aspectos culturales distintos a los de la vida académica tradicional. Estos cambios culturales coinciden con una transformación de los modelos de Investigación y desarrollo donde se observan tres grandes fases: (Rip y Hagendik, 1998).

Una primera fase de 1945 hasta 1960, algunos autores como Polangyi, (1962) la denominan *la República de la Ciencia*, caracterizada por la idea de que



los científicos pueden autogobernarse y organizarse. Su paradigma podría resumirse como *“la ciencia motor del progreso”*. El sistema de financiación está basado en indicadores de ciertos inputs.

Una segunda fase, que comprende los años 60's y 70's, se caracteriza por el patronazgo de los gobiernos en las áreas de interés nacional. Su paradigma se podría resumir en *“la ciencia como solución de los problemas nacionales”*. El sistema de financiación está basado en ciertos indicadores de *outputs*, tales como patentes y producción nacional bruta.

La tercera fase se inicia a principios de los años 80's, su principal rasgo es la creación de sistemas nacionales de ciencia destinados a impulsar el desarrollo tecnológico. Su paradigma se resume en *“la ciencia es un recurso estratégico”*. El sistema de financiación está basado en la evaluación de la producción científica con criterios de medición internacional, que suelen medir cuatro variables: 1) escrutinio sistemático de las propuestas de investigación; 2) recuento periódico de la producción de libros, patentes y artículos; 3) evaluación del impacto de las publicaciones mediante los índices internacionales de citas del instituto para la información científica ISI y el estudio del rendimiento económico de las patentes; y 4 ) estudio del desempeño con base en las actuaciones pasadas (Irving, J. y Martín, 1994).

México, en armonía con las tendencias mundiales descritas anteriormente, organizó su sistema de investigación de ciencia y tecnología en la década de los años 70's. Los orígenes de dicho sistema se remontan a la Ley sobre Planeación General de la República de 1930 y el Consejo Nacional de Educación Superior y de la Investigación Científica, creado en octubre de 1935. Sin embargo, la formación de investigadores no se establece como un objetivo estratégico hasta la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), quién gestiona la política científica nacional, según la ley publicada en el Diario Oficial de la Federación No. 47 el 29 de diciembre de 1970 (Haber, 2001).

Con ello, la formación de investigadores en México ha estado concentrada prácticamente en el sistema universitario mexicano, y en centros de investigación

llamados *Centros CONACYT*, quienes financian su gestión básicamente con fondos públicos.

La inversión del gobierno mexicano en Ciencia y Tecnología es muy baja, un 0.4% sobre el total del PIB, lo que sitúa al país en el último lugar de los países miembros de la OCDE (Rivas Tovar, 2004).

Una comparación internacional nos dice:

“...países cuyas características fueron similares a México hace 30 años, exhiben hoy indicadores de desarrollo marcadamente superiores. Así, en el período 1970–2000 el ingreso per cápita -medido en dólares corrientes-, creció en México un 3.8 veces; en Brasil un 6.3; en España un 7.4 y en Corea 25.3 veces. En el mismo período la inversión en Ciencia y Tecnología, según porcentajes del PIB, se multiplicó en México por 2, en Brasil por 4.5, en España por 5 y en Corea por 9...”(CONACYT 2002a).

En los índices de competitividad mundial en Investigación y Desarrollo, México ocupa el lugar 45, dentro de los 47 países evaluados, y el 37 en disponibilidad de recursos humanos calificados.

En materia de gasto, el sector privado mexicano colabora con el 29.8% del total, y el sector privado no lucrativo únicamente contribuye con el 0.8%, el gobierno mexicano pone el 59.1 %, el sistema universitario aporta 9.1 % y los fondos del exterior representan tan sólo el 1.3% (SNI, 2002).

España, con una economía semejante a la de México, revela que la participación privada mexicana es la mitad de la española: el gasto de investigación y desarrollo privado en España, el sector privado (empresas e instituciones sin ánimo de lucro) financian el 49.6% de las actividades de investigación y desarrollo; por su parte el gobierno financia el 39.1%, los fondos procedentes del extranjero un 6.8% y de la enseñanza superior un 4.5% completan el total. En el año 2002 por primera vez el gasto español en ciencia y tecnología llegó a 1.0% del Producto Interno Neto (INE, 2002). En este contexto, la causa del atraso científico en México, no puede ser únicamente imputada al

gobierno mexicano, ya que el sector privado tiene una gran responsabilidad (CONACYT – INEGI 1994, 1996 y 1998).

Nuestra época se caracteriza por profundas transformaciones en prácticamente todos los órdenes de la vida humana. Como ha sido señalado en diversos foros, el cambio –y el reclamo del cambio– ha sido característica y exigencia del fin del siglo veinte. Las transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales y educativas, de tan intensas y cotidianas, tienen alcances que apenas se vislumbran.

Los cambios se están gestando en múltiples campos de la vida humana: en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que ha revolucionado la organización de los procesos productivos como nunca antes se había visto en la historia; en el acceso y la distribución de la información a través del uso de los medios informáticos; en las formas de organización de las economías de los países que se han agrupado en bloques regionales para obtener mayor ventaja en la competencia internacional, y dentro de una economía cada vez más globalizada pero segmentada entre países pobres y países ricos; en las dinámicas sociales con efectos paradójicos, como es la coexistencia de la aldea global con la reaparición de los etnocentrismos, racismos y actitudes de intolerancia que han producido guerras devastadoras y conflictos en distintas regiones del planeta; en la geopolítica mundial con el derrumbe del bloque socialista y la conformación de un nuevo orden incierto en la comunidad internacional; en las formas de gobierno, resultantes del reclamo por la extensión cada vez mayor de la democracia, la libertad y la pluralidad; y finalmente, en una distribución de la riqueza cada vez más inequitativa, en la que millones de personas han pasado, en los últimos años, a engrosar el segmento de la población en pobreza extrema (ANUIES, 1999).

El siglo XXI se caracterizará por ser la era de la sociedad del conocimiento, que hoy apenas se vislumbra con todo y sus impactos de los que todos somos testigos. El conocimiento constituirá el valor agregado fundamental en todos los procesos de producción de bienes y servicios de un país, haciendo que el dominio del saber sea el principal factor de su desarrollo autosostenido.

En el nuevo orden mundial los países que destaquen serán aquellos que - además de dominar y aplicar productivamente el conocimiento logren aprovechar las fuerzas del cambio y se adapten crítica y productivamente al entorno cambiante. El desarrollo de las naciones dependerá, fundamentalmente, de la capacidad de generación y aplicación del conocimiento por su sociedad.

El valor estratégico del conocimiento y de la información para las sociedades contemporáneas, refuerza el rol que desempeñan las instituciones de educación superior. El dominio del saber, al constituir el principal factor de desarrollo, fortalece la importancia de la educación; ella constituye el principal valor de las naciones. Una sociedad que transita hacia una etapa basada en el conocimiento, ofrece nuevos horizontes a las instituciones educativas, tanto en sus tareas de formación de profesionales, investigadores y técnicos, como en la generación, aplicación y transferencia del conocimiento para atender los problemas del país. (ANUIES, 1999)

En la actualidad del mundo industrializado las empresas son las entidades que realizan el desarrollo del conocimiento básico y el aplicado. Esto se explica porque ello requiere cuantiosas inversiones, pero sobre todo, porque constituye un requisito de sobrevivencia de las grandes corporaciones mundiales así como el mayor de los negocios: la posibilidad de control de los mercados internacionales. Las empresas que no realizan investigación o tienen menos éxito en ésta, se rezagan, pierden mercados, se hacen dependientes, son menos rentables, y también desplazadas o absorbidas: una sola empresa japonesa, Hitachi, canaliza a estas actividades 4 200 millones de US. dls." (Academia de la Investigación Científica, México, 1995).

## **2. Estado actual de la investigación en administración en México.**

Tradicionalmente se ha considerado que las funciones esenciales o "sustantivas" de las instituciones de educación superior son la docencia, la investigación y la extensión de la cultura. Esto es parte del discurso cotidiano, repetido en innumerables documentos. Por otro lado, esta retórica coexiste con la

afirmación de que “la función esencial de las universidades es la docencia”. Sin embargo, estas afirmaciones se hacen ritualmente, con poco o ningún referente operativo. Las universidades siguen sin desarrollar la investigación, en su mayoría. Las decisiones cotidianas se toman sin consideración alguna de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (Arechavala, 2001).

La legitimidad de las universidades se ha deteriorado significativamente. La demanda social a la que se esperaba que cumplieran durante las décadas anteriores quedó ampliamente insatisfecha. La calidad de su aportación social es cuestionada abiertamente.

Es cierto que la escasez de recursos afecta negativamente las tareas de investigación, pero también lo es que hay otros factores que influyen en estas cuestiones, de modo que no se puede atribuir la debilidad de la investigación de un país simplemente a la falta de dinero.

Es frecuente encontrar en la prensa nacional y en los ambientes especializados quejas con respecto a la dificultad de obtener recursos para la investigación. Sin negar el fundamento que tienen estas quejas, es importante recordar también que año tras año las pocas instancias que se dedican a financiar proyectos de investigación, se lamentan, a su vez, de recibir pocos proyectos con un nivel de consistencia adecuado, para no hablar de criterios de calidad que puedan satisfacer criterios internacionales (Martinez Rizo, 2000).

Un asunto particular, en el que el éxito de las IES ha sido débil e insuficiente, es el desarrollo de la función de la investigación y el reconocimiento de la repercusión que esto tiene en la calidad de la docencia y en la capacidad de la universidad para contribuir de manera directa al bienestar social.

El perfil de la población de IES en el país incluye muy pocos casos de IES dedicadas primariamente a la investigación. En el conjunto se observa, no sólo una proporción de instituciones que tienen postgrados e investigación significativas, sino una estratificación pronunciada. Esta estratificación marca la distancia entre el contacto con la generación de conocimiento, por un lado, y la repetición constante de contenidos obsoletos en el otro (Arechavala, 2001).

Frente a esto, los organismos oficiales responsables de la educación superior han tenido muy serias dificultades para lograr que las universidades encaucen su trabajo en forma acorde con políticas oficiales, para que se renueven a sí mismas, o bien para implantar nuevas formas organizacionales. Los documentos oficiales son poco explícitos respecto a la forma en la que se puede impulsar el desarrollo de la investigación. Prácticamente la totalidad de ellos se concentra de manera primordial a fortalecer la docencia<sup>1</sup>

Los instrumentos más difundidos en este aspecto son los empleados por el CONACYT (los padrones de excelencia de programas de postgrado y de revistas de investigación, por ejemplo).

Sin embargo, el cambio en las universidades, en lo que se refiere al desarrollo de nuevas formas organizacionales, y particularmente el desarrollo de la investigación, enfrenta barreras importantes en dos órdenes. El primero de ellos, de carácter institucional, limita los rangos de opciones que los directivos universitarios emplean al considerar las posibilidades de modificar los diseños de la organización universitaria (Roberts y Greenwood 1997). El segundo, de carácter cultural, hace que los directivos carezcan de referentes visibles de organizaciones dedicadas a la investigación científica y tecnológica, y de las aportaciones sociales que esas organizaciones desarrollan. Por esta razón no se encuentran en su campo de consideraciones las posibilidades de modificar las estructuras en esa dirección.

Son pocos los programas de formación de directivos universitarios a nivel nacional e internacional. Por un lado, tiende a considerarse que los miembros de la organización (sean académicos o administradores) pueden desarrollar esta actividad sin una formación previa. Por el otro, en nuestro medio los académicos tienden a rehuir estas actividades, por lo que dejan su desarrollo en manos de personal más bien político. Pocas veces consideran los directivos como su responsabilidad el desarrollo de las capacidades de investigación en la institución.

---

<sup>1</sup> Un ejemplo de esto son los documentos que establecen los lineamientos para el desarrollo institucional de las IES (PIFI's y PIFOP's), en los que se atiende primordialmente las funciones de docencia, y sólo tangencialmente la productividad en investigación.

Y más aún, en el caso de la investigación, es conocido el hecho de que los referentes profesionales de los investigadores son externos a la organización (Merton 1977, Hagstrom 1965, Crane 1965, Mintzberg 1983). Esto significa que una institución puede hacer poco para controlar el desempeño de su personal de investigación (Hasenfeld 1993), por lo que debe concentrar sus esfuerzos más bien en crear un ambiente propicio para su desarrollo (Arechavala 1987). Sin embargo, las decisiones que los directivos toman se concentran en la docencia. Si atienden a la función de investigación, es de una manera superficial e intuitiva.

Con relación al área administrativa, como dice Betancourt (1994), el retraso de la actividad de investigación en la mayoría de las escuelas de administración mexicanas es evidente. Se ha hecho poca investigación científica en administración. Y de los pocos trabajos publicados, existen muchas deficiencias metódicas.

En 1986 la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior – CONPES) publicó su diagnóstico de los problemas principales de la actividad de investigación en México: la falta de vinculación entre las instituciones de nivel superior, la falta de vínculo entre estas instituciones y los sectores productivo y de servicios, y la falta de coordinación entre investigación y enseñanza, particularmente en los programas de posgrado. Un documento oficial : Programa para la Modernización Educativa 1989 – 1994, (1989) indica los problemas de coordinación aún existentes en el sector educativo. Este documento puntualiza la necesidad de fortalecer la vinculación entre la investigación y la enseñanza para que puedan estar más relacionadas. Menciona también el proceso muy lento de coordinación de las instituciones educativas con el sector privado, aunque se ha logrado un avance en esta área.

El indicador más claro de las deficiencias de la investigación en administración en México es la particularmente si lo comparamos con la producción científica desarrollada en otras áreas como la biología, química, física o en las ciencias sociales. Arias – Galicia (1989), cita a Chavero – González 7 y observa el hecho de que en 1984 en el Sistema de Inventario Mexicano de la

Investigación Nacional Científica y Tecnológica se registraron 53 proyectos de investigación en proceso en las áreas de contaduría y administración, contra 389 en economía, 305 en historia, 281 en sociología y ochenta y uno en lingüística, sin que estas proporciones se hayan modificado mucho a la fecha debido en parte a las prioridades establecidas en los planes del gobierno, en las que se ha apoyado más a la investigación tecnológica.

Por otro lado, en México un alto porcentaje de proyecto empezados no se concluyen El problema no es únicamente la pequeña cantidad de proyectos de investigación desarrollados, sino la falta de calidad de los mismos como Kliksberg (1973) resume, en América Latina los proyectos de investigación en administración se caracterizan por tres deficiencias: falta de evidencia empírica, un progreso anarquista debido a la no coordinación, y falta de mucho trabajo necesitado y interdisciplinario. Arias – Galicia (1989), en su análisis de 576 artículos publicados en los últimos cinco años en veinticuatro revistas españolas con temas de contaduría y administración, encontró que el 87.2 por ciento de estos artículos eran ensayos, 2.4 por ciento eran experiencias narrativas, 2.3 por ciento eran reseñas históricas, 6.9 por ciento eran estudios descriptivos sin un marco teórico, y solamente el 1.2 por ciento representaban estudios teóricos. Aunque la muestra de Arias Galicia no eran publicaciones solamente nacionales, refleja indirectamente la situación mexicana.

Arias Galicia (1989) estima que el número de investigadores activos en el campo de la administración no sobrepasa los cincuenta en todo México. Además, la capacitación académica de muchas de estos investigadores es insuficiente. En el estudio mencionado anteriormente de las ciencias sociales e humanidades, encontró que en el sector académico el 42.5 por ciento de los investigadores responsables de los proyectos no tenían nivel de posgrado; de estos, el veinte por ciento no habían obtenido el grado.

Hernández por su parte, menciona los siguientes puntos difíciles:

- *La fragmentación*, es decir, la ausencia de investigaciones interconectadas y complementarias que ofrezcan un amplio espectro del



problema. Predominan en la investigación en administración el interés por aspectos separados de los que resulta difícil inferir explicaciones adecuadas con la complejidad de los fenómenos administrativos.

- *La irrelevancia*, con mucha frecuencia se estudian problemas que interesan sólo a los investigadores, pero que aporta poco para la mejora de las prácticas administrativas, o para la comprensión de los fenómenos relacionados.

- *La baja calidad*, que lleva a que muchas investigaciones planteadas como tal sean, sobre todo, recogidas de experiencias carentes de metareflexión, o realización de materiales, donde se observa una falta de rigor en la relación entre aquello que se define como problema, la tarea que se diseña para recoger evidencias, el análisis de la misma y las conclusiones, en sí mismas, y en relación con la práctica que se derivan de muchos estudios. Mitchell (1996) argumenta «la pobreza» de los métodos utilizados en la investigación educativa y cómo este hecho hace que muchos de los resultados de la investigación sean poco válidos. Esta situación es debida, en su opinión, a que una buena parte de la investigación, la que sigue el enfoque empírico-estadístico, tiene sobre todo en cuenta la transformación de las variables en unidades numéricas y la aplicación de programas estadísticos a estos datos, perdiendo de vista los problemas conceptuales y la forma de abordar la propia investigación.

- *La baja eficacia y productividad* de la investigación en administración. El hecho de que, en buena medida, la investigación se lleve a cabo de manera individual, o por grupos pequeños y con escaso financiamiento, unido a la propia naturaleza compleja y cambiante de los fenómenos estudiados, hace que la realización de las investigaciones sea dilatada en el tiempo. De este modo, los índices de productividad no pueden compararse con los programas de investigación de las ciencias naturales, donde muchos estudios se fundamentan en la aplicación y desarrollo de una técnica en el contexto de laboratorio en relación con un número reducido de variables operacionales. Sin perder de vista las importantes diferencias en la consideración de las inversiones que tienen lugar en las ciencias «no sociales».

- *La baja utilidad.* Muy relacionado con el punto anterior, un problema internacional que se observa en la investigación en administración es que buena parte de las publicaciones que dan cuenta de estudios en este campo sirve, sobre todo, para que quienes la realizan reúnan los requisitos de productividad exigidos para la evaluación universitaria. Existe una crítica generalizada de la poca conexión con la mejora de la calidad de la enseñanza de buena parte de los estudios, así como del poco impacto que obtienen en la comunidad educativa y para las decisiones políticas.

Ya en 1984, Husén descubrió, a través de entrevistas con planificadores de la educación, que la crisis de confianza en la investigación era debida, entre otras razones a que los investigadores «vendían más de lo que ofrecían», o lo que es lo mismo, decían ofrecer más respuestas y soluciones de las que en realidad podían adoptarse. La visión más extendida en la actualidad, es que el modelo lineal de utilización de la investigación es fundamentalmente limitado y que los hallazgos de la investigación pueden aplicarse en la práctica sólo de manera relativa, pues hay que aceptar que una cosa es mostrar o encontrar algo y otra, muy diferente, transformarlo. Sobre todo si no existe una voluntad social y política de hacerlo.

Por otro lado, dos puntos de vista sobresalen cuando se habla de la naturaleza de la investigación en administración y del tipo de conocimiento que contiene. La Administración, los políticos y algunos investigadores esperan que el conocimiento independiente del contexto, que se deriva de las ciencias sociales y de las del comportamiento, puede generalizarse a diferentes situaciones. Así mismo consideran que la investigación es neutral respecto a los valores sociales.

Por otro lado, quienes quisieran, desde el campo de las decisiones políticas, que la investigación les facilitara evidencias para tomar buenas decisiones, deberían considerar el marco político general en el que han de llevarse a la práctica estas decisiones, y el contexto global de las necesidades a las que han de responder.

## 2.1 Los apoyos financieros a los programas de maestría y doctorado considerados de excelencia

La tradición de doctorados orientados a la investigación es muy reciente, pese a que los títulos de Doctor se conceden desde el siglo XIII. En España, se otorgaba como título honorífico dado el conocimiento de los catedráticos sin relación directa con la investigación, de hecho en muchos casos el otorgamiento tenía un carácter simbólico y ceremonial para el que no se exigía ninguna prueba del conocimiento del candidato. Era cuestión de antigüedad e incluso de la capacidad económica, ya que el candidato debía sufragar los gastos y suntuosidad de la ceremonia (Peset y Peset, 1974). El doctorado moderno orientado a la investigación, con la excepción de las universidades alemanas, es sorprendentemente reciente. En Inglaterra fue importado de Estados Unidos, de hecho la Universidad de Oxford no otorgó el título de Ph D- *Philosophy doctor*, hasta 1917, principalmente para atraer a estudiantes americanos que estudiaban en Alemania (Simpson, 1983).

Hoy, la formación de investigadores en México se realiza en las instituciones de educación superior, los centros e institutos del gobierno y del sector paraestatal, algunos centros y laboratorios del sector productivo y los 27 centros de CONACYT que se dedican a la investigación y docencia para nivel de postgrado, agrupan a 1,915 investigadores, de los cuales 1,083 tienen el grado de doctor y 862 de los últimos están adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (ANUIES 2002d). Una de las tareas fundamentales de los centros radica en la formación de recursos humanos de alto nivel; 25 de estas instituciones cuentan con programas de postgrado o participan en ellos con otras instituciones académicas (ANUIES 2002d).

La trayectoria para la formación de un investigador varía ligeramente dependiendo del sitio donde la realicen, no obstante, por lo general este proceso significa estudiar una licenciatura, una maestría en ciencias y posteriormente un doctorado. Estos estudios pueden ser realizados en México o en el extranjero, sin embargo, el prestigio y la posibilidad de acceder a los mercados de trabajo

académico suben sensiblemente sí los estudios se realizan en el extranjero. Esta discriminación positiva hacia las universidades extranjeras, no siempre es justificada ya que la carrera de formación de un investigador en una de las tres universidades públicas llamadas *federales* por sus dimensiones y ámbito de actuación (la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Autónoma Metropolitana), puede ser más difícil y rigurosa, e implicar un trabajo adicional de 3 a 4 años.

Esta tradición contrasta con la española y la francesa, donde para acceder a los estudios de tercer ciclo no es requisito indispensable estudiar previamente una maestría, al percibirse como estudios profesionalizantes. Estas titulaciones no tienen reconocimiento del Ministerio de Educación por considerarse *títulos propios* a diferencia de lo que ocurre en México donde los títulos de maestría en las escuelas públicas los expide la Secretaría de Educación Pública. Esta obligatoriedad de estudiar una maestría previa al doctorado supone un incremento de 3 a 4 años en la carrera de un investigador.

No obstante, la variable principal que define la política científica mexicana (Rivas Tovar, 2004), radica en la orientación del financiamiento en cuatro áreas: el programa de apoyo financiero a los programas de maestría y doctorado considerados de excelencia; el sistema de becas para estudios de posgrado nacionales y extranjeros; las becas de estímulo para los investigadores del Sistema Nacional de investigadores y, el financiamiento a los centros de investigación CONACYT y proyectos de investigación.

El CONACYT, ha creado un conjunto de criterios para asignar los apoyos financieros mediante becas a aquellos postgrados que tengan prácticas que permitan elevar la capacidad científica y tecnológica del país, denominados "*postgrados de excelencia*". Este programa ha sido muy criticado por la comunidad científica nacional porque deslegitima de manera tácita a todos aquellos otros programas que siendo de calidad no están orientados a la formación de científicos, sobre todo en el caso de las maestrías que tienen una orientación más profesionalizante.

La evaluación, se realiza mediante pares con un alto reconocimiento académico, generalmente investigadores nacionales del más alto nivel. Pese a las críticas, esta evaluación constituye una forma más objetiva de distribuir recursos escasos, en comparación a las prácticas patrimonialistas observadas en el pasado. De los 4,550 programas de postgrado sólo obtuvieron la certificación 654; tan sólo 23 (3.5%) pertenecían a las IES privadas, lo cual muestra que el aprecio social por la educación privada no tiene sustento empírico (ANUIES 2002d). Existen 441 IES privadas que ofrecen 1,696 programas de postgrado de los cuales sólo 72 son de Doctorado (ANUIES 2002d).

La distribución nacional de estos estímulos entre los Estados es desigual. El Distrito Federal, Puebla y Baja California ocupan los primeros lugares, esto muestra que la política científica mexicana, pese a su orientación funcionalista, no se correlaciona con la importancia económica de los Estados ni con la cantidad de programas de postgrado existentes y sus matrícula; así pues, se infiere que la formación de científicos obedece a un “*sistema espontáneo*” de formación de investigadores en las instituciones científicas mexicanas, que sigue coyunturas ajenas a la política oficial.

Otro aspecto a considerar, es el requisito previo de estudiar una maestría para acceder a los estudios de doctorado que parece ser una variable que opera contra la producción de doctores si se toma en cuenta que de maestría 25,158 estudiantes sólo continúan con los estudios de doctorado 9,000 y tan sólo 1249 consiguen el grado de Doctor (CONACYT 2002 a).

Adicionalmente, en los últimos años la Secretaría de Educación Pública ha otorgando a muchas universidades privadas la posibilidad de dar títulos de maestría sin el requisito de elaborar una tesis de investigación, tarea que implica al menos un año de trabajo. En la práctica esta concesión, implica que los estudiantes de universidades privadas tengan una pobre formación en metodología de la ciencia, que les dificulta acceder a un doctorado, y cuando lo hacen, elaboran trabajos de investigación pobremente estructurados que no pueden ser publicados en revistas de arbitraje internacional e impiden iniciar una

carrera formal de investigador, por la falta o poco desarrollo integral de las habilidades esenciales que se requieren para realizar tareas de investigación.

## **2.2 Subsidios y apoyos para la investigación**

Los subsidios se conceden por un período determinado (dos o tres años), pero en ciertas circunstancias el período puede extenderse presentando la solicitud en término. El dinero aportado por los subsidios de investigación es escaso, y en general se le da prioridad a proyectos de investigación en otras áreas como medicina, ingeniería y no a las ciencias sociales, la administración entre ellas (Phillips y Pugh, 2001).

Además, el investigador debe averiguar los recursos universitarios a los que tiene derecho según los estatutos, y asegurarse de contar con ellos a través del director, si fuera necesario. Dichos recursos de investigación pueden incluir un escritorio, un espacio para el laboratorio, el equipo y los elementos de consumo (por ejemplo, sustancias químicas). También debe percatarse de que a menudo hay oportunidades discrecionales disponibles: pedir apoyo a los técnicos de la facultad y al personal de computación y tal vez solicitar dinero para viáticos, sea para concurrir a una conferencia o visitar otras universidades (Phillips y Pugh, 2001)

En México existe un alto porcentaje de proyectos que no se concluyen, además, el problema no radica únicamente en la mínima cantidad de proyectos desarrollados, sino en la calidad de los mismos.

Kliksberg (1990) menciona que los proyectos de investigación en administración en América Latina se caracterizan por tres deficiencias: la inexistencia de evidencia empírica, un proceso anarquista debido a la falta de coordinación, y por último la falta de un trabajo interdisciplinario necesario.

Finalmente, el número de los proyectos en la etapa de inicio es mayor que en la etapa final, pero la eficiencia no se manifiesta en la cantidad sino también en la calidad de los proyectos desarrollados y esto se refleja en un porcentaje mínimo en investigaciones respaldadas con estudios teóricos. En general, no se ha

analizado con profundidad la utilidad de la teoría, por lo que algunos todavía no están seguros de que compenetrarse con las teorías sea productivo y fructífero, es importante decir que un teoría aumenta el conocimiento que tenemos sobre el hecho real.

### **2.3 Salarios e incentivos para la investigación**

Los salarios e incentivos son motivadores para el desempeño de los propios investigadores, Rodríguez Reyna y Vargas (1995) comentan que en las Universidades Americanas de prestigio los salarios pagados pueden ser diez veces más altos que en México. Además, en el año de 1982 y 1988 los salarios tanto de los profesores como investigadores en términos reales se depreciaron en un 41 por ciento comparados con una depreciación del 29% en el salario mínimo.

Por otra parte, el impacto de depreciación del salario respecto a la calidad y cantidad de la investigación científica es difícil de estimar cuantitativamente. Los autores en sus investigaciones estiman que en Estados Unidos el salario promedio de un profesor de tiempo completo es seis veces mayor que en México, hay que hacer notar los efectos de lo anterior en la fuga de cerebros, en la reducción gradual del número jóvenes que ingresan a la investigación como una carrera y la dispersión de investigadores en el mercado de trabajo.

Con respecto a los bajos salarios, del mismo modo Rodríguez Reyna y Vargas y Lusting et al (1995), informan que en las instituciones académicas permiten que el personal de tiempo completo trabaje medio turno, y más aun, con el propósito de que los profesores realicen otras actividades adicionales.

Por otro lado, Lusting et al (1995) discuten que el investigador al mezclar la investigación con otras actividades puede aumentar su productividad, generando una retroalimentación de conocimientos entre sus actividades diversas, pero la realidad es que la mayoría de las veces esto se traduce en que el propio investigador se distraiga, provocando un descuido, haciendo investigaciones de una manera muy superficial.

Hodara (1997), menciona de manera general, que la elección de una profesión y una vocación científica no es fortuita, puesto que se necesita de una motivación remunerada, gratificante de forma personal y económica y lograr un prestigio social. Bajo estas circunstancias, la falta de personal capacitado en la investigación se asocia con la baja remuneración de los investigadores, en comparación con otras oportunidades de trabajo.

Para concluir, el salario de los investigadores en las Universidades de los Estados Unidos es más alto que en México, y si comparamos el salario de un investigador con otras áreas es más bajo. Debido a esto, los investigadores se inclinan al sector privado por sus salarios mucho más altos. Esta preferencia ha significado una disminución en la productividad de la investigación.

## **2.4 Difusión y vinculación**

Un aspecto que colabora en el reconocimiento de actividades de la investigación es la difusión y vinculación. En México la poca investigación en administración tiene una limitada difusión y vinculación.

Betancourt (1995) menciona que la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior – CONPES) realizó un diagnóstico, donde concluyeron que los problemas principales de la actividad de investigación en el país son: la ausencia de vinculación entre las instituciones de nivel superior, y la falta de relación entre estas instituciones y los sectores productivo y de servicios; no se cuenta con una de coordinación entre investigación y enseñanza, particularmente en los programas de posgrado.

Además, en el documento oficial: Programa para la Modernización Educativa 1989 – 1994, se indican los problemas de coordinación aún existentes en el sector educativo, enfatizando la necesidad de fortalecer la vinculación entre la investigación y la enseñanza para que puedan estar más relacionadas. Menciona también el proceso muy lento de coordinación de las instituciones educativas con el sector privado, aunque se ha logrado un avance en esta área.



Bajo estas perspectivas, la vinculación interinstitucional, y los vínculos entre la investigación y estudios de posgrado en escuelas de administración, Cervantes-Aldana (1998) menciona que México carece de un sistema de almacenamiento sistemático para las áreas de investigación en administración, lo que ha traído como consecuencia que las actividades de investigación solo se valoran dentro de las instituciones donde se desarrolla, duplicando los esfuerzos de los investigadores, y escasa producción de la investigación en administración.

La vinculación en la investigación no se ha fortalecido, no se ha logrado un enlace profundo de la educación entre el sector público y el privado, por lo que las actividades de docencia e investigación relacionadas con estos sectores, es mínima.

La escasa difusión de los proyectos de investigación de naturaleza administrativa, ha provocado baja motivación en los propios autores.

## **2.5 Recursos bibliotecarios**

Los recursos bibliotecarios en las instituciones educativas mexicanas, con raras excepciones, son muy limitados. El problema para los investigadores es la falta de referencia de materiales e índices y servicios computarizados para localizar información documentaria y bibliográfica. Las matrices de centros de información bibliográfica se encuentran en la Ciudad de México o en Estados Unidos. Por tal motivo para los investigadores que viven fuera de la ciudad de México, viajar a dichas bibliotecas implica gastos elevados que muy pocos investigadores pueden pagar.

Otra alternativa, es solicitar ayuda al servicio de consulta a Bancos de Información – SECOFI de CONACYT- sin embargo, hay ocasiones en las que el material fotocopiado se demora hasta dos meses implicando un atraso en las actividades de los investigadores.

Es decir, el material de apoyo no se encuentra al alcance de todos, debido a que no todas las bibliotecas o centros de información de la República, cuentan con el material que demandan los investigadores.

## **2.6 Aspectos epistemológicos**

Otro tema de discusión ha sido el carácter científico de la administración, la impresión del objeto de campo de estudio, los panoramas conflictivos sobre el tipo de investigación en administración y el predominio de un método de investigación en el campo. Es especialmente importante para los alumnos mexicanos en administración estos aspectos, por la necesidad de desarrollar una teoría en administración dentro de nuestro contexto (Suárez, 1985). En México estos aspectos necesitan ser cuestionados y discutidos con el fin de reducir la dependencia de la administración en las aplicaciones mecánicas de modelos y procedimientos importados (Bueno e Ibarra, 1989).

La imprecisión en los temas manejados es otra dificultad en el estudio de la administración. Existen algunas opiniones contradictorias en relación con lo que debería ser el enfoque de estudio. Esta situación hace difícil concentrar esfuerzos para generar el conocimiento en administración a través de líneas de investigación. El estudio sistemático de la teoría organizacional y la práctica administrativa es reciente; se ubica al comienzo de este siglo. Como Kast y Rosenzweig (1987) argumentan “dado al contexto histórico probablemente es mucho pedir para esta disciplina tener un cuerpo de conocimiento bien definido” (p.8) De acuerdo a estos autores, la administración como disciplina se nutre de la teoría organizacional, la cual es una teoría estética que combina elementos de diversas disciplinas tales como la sociología, economía, matemáticas, psicología, filosofía, ciencias políticas y antropología. Sin embargo, en el caso de México, la teoría organizacional se ha pasado por alto en la mayoría de las escuelas de administración (Ibarra y Montaña, 1987).

También se ha observado la falta de un enfoque integral en el estudio de la administración. A esto Stewart (1995) agrega, que “la naturaleza de la administración se conceptualiza en términos de lo que se piensa que los administradores necesitan saber. En las escuelas de negocios esto se define o por las disciplinas académicas subyacentes que se piensan que son relativas o por las decisiones funcionales de la administración. Frecuentemente hay una mezcla de

las dos. Lo que esta faltando es una concepción integrativa de la naturaleza de la administración” (p.324).

Otro punto de vista controversial concerniente a la investigación en administración, es sí debería tener una teoría predominante o una orientación aplicada. Bennett (1995) enfatiza la aplicación de la investigación en administración cuando escribe, “la investigación en administración ayuda a identificar, examinar críticamente, generalizar y diseminar la experiencia práctica útil: en verdad la investigación en administración se construye de la práctica, se desprende de ella y el criterio último de su efectividad esta en la aplicación práctica de los resultados de la investigación”. (p.2)

Thomas y Tymon (1982) hablan sobre las críticas crecientes que han emergido de los Estados Unidos hacia la falta de aplicación de la investigación en las ciencias organizacionales y concluye que:”la fuerte implicación de esta tema es que las normas de rigor de la investigación, aunque importantes para la credibilidad de su campo, necesitan ser complementadas por otro juego de normas relacionadas a la relevancia práctica o la utilidad de la investigación” (p.346).

Estos autores agregan que la relevancia práctica de la investigación debe ser examinada usando al practicante como marco de referencia. Los autores identifican cinco prioridades de la relevancia de la investigación: relevancia en la descripción, relevancia en los objetivos, validez operacional, falta de evidencia, falta de tiempo.

En cambio, Ibarra y Montaña (1987) critican el carácter pragmático de la enseñanza de la administración y la investigación en México. Según estos autores, esta orientación ha sido motivada por el pragmatismo emprendedor el cual ha sido influenciado por las escuelas de negocios desde su establecimiento. Ibarra y Montaña argumentan por una práctica académica que contribuya a la construcción de conocimiento desde una reflexión crítica de la teoría de la organización.

Para algunos autores la tendencia pragmática y utilitaria de la administración conduce al “normatismo” (Bueno e Ibarra, 1989; Suárez, 1985). De

esta manera las teorías que surgen “no explican lo que es pero indican lo que debería ser; no explican sino más bien arreglan una línea de conducta” (Suárez, 1985).

Otros autores favorecen la complementación de la investigación aplicada y básica. Grun (1987) establece que “la investigación aplicada, como regla, esta cimentada en la investigación básica” (p.5); y la retroalimentación de la investigación aplicada beneficia a las compañías e investigadores al mismo tiempo. Reconoce que el estudio de la investigación puede estar encargado de una variedad de objetivos y audiencias y distingue dos juegos importantes de objetivos y orientación de la investigación: (1) principalmente intelectual y explicativo dentro del fenómeno administrativo, y (2) principalmente práctico en el sentido de contribuir al cambio e innovación de las prácticas presentes. De acuerdo al autor, el primer tipo trata a la administración como un objeto cognitivo, es similar a cualquier otro análisis social científico y su audiencia es la comunidad científica; mientras que la investigación orientada prácticamente tienen que demostrar su habilidad para afectar las prácticas sociales si tiene que ser exitosa, y su audiencia se extiende a administradores y otros públicos quienes no usan un criterio científico para definir los problemas de la investigación y la evaluación de los resultados.

Después de una discusión detallada del estado científico de la investigación aplicada, Whitley (1978, p. 387) concluye que la investigación práctica y la investigación intelectual orientada pueden ser científicas “en el sentido de que ganan conocimiento de mecanismos casuales los cuales operan como tendencias en sistemas abierto”.

## **2.7 Aspecto cultural**

Según Zoffer (1995), si existe una tradición y cultura de investigación en las instituciones educativas, si el docente está suficientemente motivado, y si los recursos están razonablemente disponibles para el apoyo, la investigación puede incrementarse perfectamente sin una estructura organizacional, sin embargo, la realidad es que estas condiciones se encuentran muy raramente en México.

Bennett y Zoffer (1995) están de acuerdo de que no hay una estructura organizacional perfecta para la investigación en las escuelas de negocios FCAs y se necesitan enfoques flexibles para la organización y administración de la investigación. Además, Zoffer añade que “la parte importante es la relación de la estructura organizacional con los objetivos planteados, los recursos, destinados al trabajo, y la cultura de la institución”. (p.12)

## **2.8 La investigación en administración en México en el contexto de las ciencias sociales**

Béjar y Hernández (2000) realizaron un estudio en centros de investigación, donde su universo fue de 353 centros, involucrando sólo 292, es decir, el 83%. De estos últimos, 10 correspondieron a la disciplina de administración, 45 a educación y 43 a economía. En este análisis únicamente se consideraron las disciplinas más destacadas en lo que se refiere a la investigación. Del total de centros de investigación, el porcentaje que realizó investigación en administración representó el 3.4%; en educación fue de 15% y en economía el 14%; por lo que el porcentaje de investigación en administración se reflejó muy por abajo en comparación con las demás disciplinas.

El estudio mencionado presenta algunas características generales de la administración en el contexto de las ciencias sociales, considerando las disciplinas: administración, antropología, economía, educación, historia, sociología y otras; posteriormente se realiza un comparativo del área de administración respecto a las áreas que ya se mencionaron sobre algunos puntos: a) del personal que en este caso son investigadores, b) producción científica y c) metodologías, aportación al conocimiento y a la docencia, alumnos en maestría, doctorado y miembros en el sistema de SNI.

Como se observa en la Tabla 6, el personal adscrito por disciplinas en el área de administración fue de 1.93%, mínimo respecto a las áreas de educación (18.59%) y economía (15.26%).

Con relación a la edad de los investigadores, el personal menor de 34 años en el área de administración, representó el 26.76%. Se podría pensar a que es un área de investigación reciente, si se compara con los investigadores de antropología con el 14.29% y los de educación 17.14%.

Se aprecia que el porcentaje de personal que labora al menos 30 horas semanales en los centros, es menor en los investigadores en administración con un porcentaje de 62.16%, en comparación con la disciplinas de sociología con 85.39% e historia con un 84.26%.

**Tabla 12: Características generales de la administración dentro de las ciencias sociales**

Disciplina	(1) Personal adscrito por disciplina	(2) Personal menor 34 años	(3) Personal que labora mayor de 30h. %	(4) Personal con maestría	(5) Personal con doctorado
Administración	1.9%	26.76%	62.16%	21.67%	5.00%
Antropología	10.52%	14.29%	83.17%	21.43%	12.50%
Economía	15.26%	25.25%	79.18%	18.59%	11.56%
Educación	18.59%	17.14%	75.07%	16.67%	4.87%
Historia	10.26%	21.67%	84.26%	15.27%	14.29%
Sociología	11.41%	22.42%	85.39%	11.90%	23.21%
Otras	32.03%				

Fuente: Elaborado con la base de Béjar & Hernández, 1996. CONACYT, 1999; ANUIES, 1999.

Por otro lado, los académicos con nivel maestría en el área de administración adscritos a los centros de investigación representan el 21.67%, resultando un porcentaje mayor en comparación con historia (15.27%) y sociología (11.90%); sin embargo, considerando el nivel doctorado, sucede lo contrario, en el área de administración resultó mínimo, con un 5%, mientras las áreas de sociología tienen un 23.21%, e historia 14.29%. Las últimas disciplinas tienen una mayor tradición en investigación en México.

Con respecto a la producción científica, se presenta la Tabla 13, considerando la creación de libros, artículos en revistas, participación en proyectos, así como el promedio de proyectos por centro, donde se observa que

la producción científica en la disciplina de administración en México ha sido limitada, en relación con las otras disciplinas, con sólo un 0.55% en libros, 4.03% en revistas, 25% artículos arbitrados y 17.30% en publicaciones internacionales, hay muy poca vinculación entre proyectos, con un promedio de 2.69% en relación con las otras disciplinas. Es el área de historia en donde más producción se presenta, siendo proyectos sin vinculación con otros proyectos en donde más se acerca a administración.

**Tabla 13: Producción científica en ciencias sociales.**

Disciplina	(1) Libros	(2) Revistas	(3) Arbitraje externo	(4) Publicaciones internacionales en los últimos cinco años	(5) Proyectos sin vinculación con otros proyectos	(6) Promedio de proyectos por centro
Administración	0.55%	4.03%	25.00%	17.30%	87.80%	2.69%
Antropología	13.26%	12.00%	64.00%	48.00%	78.57%	10.12%
Economía	5.71%	27.0%	56.57%	37.35%	81.67%	12.55%
Educación	6.63%	18.39%	32.35%	21.95%	82.46%	11.63%
Historia	31.68%	14.36%	72.00%	44.86%	88.19%	16.69%
Sociología	8.83%	11.34%	52.63%	43.97%	81.90%	14.52%
Otras	33.34%	12.88%				

Fuente : Elaborado con la base de Béjar y Hernández, 1996; CONACYT, 1999; ANUIES, 1999.

En la Tabla 14 se presentan datos relacionados con el tipo de metodología utilizada por las diferentes disciplinas, donde en el proceso de investigación el elemento central es la metodología, que se refiere a la conceptualización del objeto y las maneras de interrogarlo; cada disciplina posee una metodología que predomina en particular.

**Tabla 14: Metodología de diferentes disciplinas.**

Disciplina	Porcentajes				Números absolutos		
	(1) Metodología	(2) Medios electro	(3) Contrib. Conoc.	(4) Docen.	(5) Alumn - maest	(6) Alumn doct	(7) SNI
Administración	Enc:35.48%	46.15%	17.07%	12.19%	16.923	83	28
Antropología	Obs:23.21%	46.30%	56.86%	7.19%	171	246	246
Economía	Cen:	69.08%	42.63%	4.74%	2104	158	165

	37.76%						
Educación	Bib:20.14%	41.09%	27.68%	18.09%	10455	668	98
Historia	Arch: 58.19	43.02%	69.96%	3.16%	454	206	357
Sociología	Entr: 20.99%	73.47%	58.71%	3.67%	603	342	191

Fuente : Elaborado con la base de Béjar y Hernández, 1996; CONACYT, 1999; Anuies,1998. (citado en Montaño,2000),

Historia presenta un porcentaje destacado con 58.19 caracterizada por el uso de documentos y archivos; enseguida economía con 37.76% con la utilización de censos y datos oficiales; posteriormente en la disciplina de administración, las metodologías se basan en encuestas, en general traducidas a escalas, por ejemplo la de Lickert u otras, tratadas mediante dispositivos informáticos con un 35.48%. Antropología con un porcentaje de 23.21 caracterizada por el uso de registros de observación. Sociología con 20.99 % con el uso de entrevistas; y, por último educación con 20.14% con el uso de material bibliográfico.

Con relación al uso de medios electrónicos para la organización, análisis e interpretación de la información, los investigadores en el área de administración recurren a estos medios un 46.15% de las veces. La disciplina que utiliza más los medios electrónicos es el área de sociología (73.47%), le sigue, economía con 69.08% en lo que se refiere al procesamiento de información proviene de censos elaborados por instituciones especializadas -INEGI, Banco de México y otras.

Considerando el objetivo de la investigación en relación a la contribución al conocimiento la disciplina de administración reflejó que sólo el 17.07% de las investigaciones se orientan hacia la generación del conocimiento. El área de mayor porcentaje de contribución al conocimiento como objetivo principal de la investigación fue historia con 69.96%.

En contribución a la docencia, como objetivo principal de la investigación, la disciplina de administración presentó el 12.19% de los trabajos realizados. El área de mayor porcentaje de contribución a la docencia como objetivo principal de la investigación fue educación con 18.09%.

Como ya se comentó en otro apartado, la Administración se ha caracterizado por estar orientada hacia el desarrollo de la profesión más que a la investigación, por ello las maestrías han tenido un gran desarrollo. Esto se reflejó



en el número de alumnos inscritos en maestrías en administración durante 1997 que se aproximó a los 17,000, cifra que resultó muy elevada si la comparamos, contra los 171 en antropología. Sin embargo en los estudios de doctorado, uno de los mecanismos fundamentales en la formación de investigadores, las cifras se invierten de una manera notoria en comparación con el punto anterior, el número de alumnos de doctorado en administración es de 83 y en la disciplina de antropología 246.

El número de investigadores reconocidos, en 1998, por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en el área de administración es mínimo (28); si lo comparamos con todas las demás disciplinas; historia es la disciplina con mayor número (357) y luego la disciplina de antropología con 246.

Por otra parte, en las tablas 15 y 16 se muestran algunas de las características generales de la administración en el contexto científico; las disciplinas que se incluyen son: administración, economía, educación, medicina, biología-ecología, física, ingeniería eléctrica y computo; se realiza un comparativo del área de administración respecto a las áreas que ya se mencionaron sobre algunos puntos: a) Personal, b) Publicaciones, estímulos, reconocimientos profesionales, alumnos dentro de la maestrías y doctorado; y miembros dentro del sistema nacional de investigadores.

**Tabla 15: La administración en el contexto científico.**

Disciplina	Porcentajes							
	(1) Doc	(2) Inv.	(3) Doce.	(4) Ejer.	(5) T/C	(6) Prof	(7) Tra	(8) Gra
Administración	2.4	3.9	13.0	3	45	71	25	8.1
Economía	10.6	5.1	5.1	0.0	37	48	57	10.7
Educación	0.0	5.9	12.3	0.0	21	72	45	0.0
Medicina	2.9	2.4	3.7	1	27	82	52	20.1
Biología y Ecología	16.8	7.0	0.0	0.0	58	29	93	10.8
Física	32	1.2	1.5	5	82	45	90	11.2
Ing. Electronica.	4.5	5.9	3.2	4	55	50	41	14.7

Fuente: Elaborado con base en Gil, 1994; CONACYT, 1998; ANUIES, 1998.

Considerando los investigadores, el personal con doctorado, en el área de administración (columna 1), resultó mínimo, es decir, 2.4%, mientras que física tiene el mayor porcentaje con 32% y las áreas de biología –ecología con un 16.8%.

En la disciplina de administración los investigadores con inclinación a realizar sólo investigación (columna 2) es de un bajo porcentaje: 3.9%; mientras las áreas donde se dedican únicamente a la investigación fue biología-ecología con un mayor porcentaje de 7.0; un empate de las áreas de ingeniería eléctrica y computación, y educación con 5.9%. Los del área de administración que se dedican sólo a la docencia (columna 3) representan el porcentaje más alto entre las disciplinas, con un 13%; no quedando atrás el área de educación con un 12.3% y enseguida economía con 5.1%.

Con relación a la práctica profesional, (columna 4), la disciplina de administración ocupa el tercer lugar en cuanto a Inclinación a privilegiar el ejercicio profesional con un porcentaje de 3%, quien obtuvo el primer lugar fue el área de física con un porcentaje de 5% y el segundo lugar el área de ingeniería eléctrica y computación con 4%.

En cuanto a la contratación de tiempo completo (columna 5), la administración se encuentra en el cuarto lugar; el área que presentó mayor porcentaje fue física con el 82% , después biología-ecología con 58%.

La administración se encontró dentro de los tres primeros lugares respecto a los académicos que realizan al mismo tiempo actividades de su profesión, las disciplinas de medicina- cirugía son las que mayor porcentaje presentaron.

Con relación a académicos que realizan investigación (columna 7) se debe hacer notar que la investigación en administración presentó el más bajo porcentaje comparado con todas las demás disciplinas con un porcentaje 25; por ejemplo: las que obtuvieron el más alto porcentaje fueron las áreas de biología y ecología con 93%, enseguida física con 90%.

La disciplina de administración en cuanto a grados académicos (columna 8) se encontró en el penúltimo lugar, mientras las áreas de medicina e ingeniería eléctrica y computación estuvieron dentro de los dos primeros lugares.

Como se observa en la tabla 15, en cuanto a la producción científica, la disciplina de administración ocupó el antepenúltimo lugar en las publicaciones, con un porcentaje de 6.1%, siendo economía el área donde se presentó la participación más fuerte con un 19.5%, continuando con física con un porcentaje de 19.1 %.

**Tabla 16: La administración en el contexto científico**

Disciplina	Porcentajes			Números absolutos		
	(1) Publicaciones	(2) Becas y estímulos	(3) Recon. profesional	(4) Alumn maestría	(5) Alumn Docto- rado	(6) SNI
Administración	6.1	19.3	23.2	16,923	83	28
Economía	19.5	14.4	7.4	2,104	158	165
Educación	5.9	2.9	29.9	10,455	668	98
Medicina y Cirugía	15.3	12.7	14.9	445*	61	410
Biología y Ecología	18.7	6.7	16.9	924	589	973
Física	19.1	5.0	25.3	623	413	650
Ing. Elec. y Comp	6.0	11.3	11.6	3,092**	224**	143

Fuente: Elaborado con la base en Gil, 1994; CONACYT, 1999; ANUIES, 1998.

Quien obtuvo el mayor porcentaje respecto a becas y estímulos es administración respecto a todas las demás disciplinas con un porcentaje de 19.3%; luego economía con 14.4% y enseguida las áreas de medicina y cirugía con 12.7 %

En relación con el reconocimiento profesional la disciplina de administración se encuentra en el tercer lugar, mientras las áreas de educación en el primer lugar y física el segundo.

La disciplina que obtuvo la mayor demanda de los alumnos en maestría respecto a todas las áreas fue la de administración con una cifra de (16,923),

después educación con (10,455). (\* Existen 6714 alumnos en la especialidad; \*\* incluye ingeniería eléctrica)

Las cifras se invierten de una manera notoria en comparación con el punto anterior ya que número de alumnos de doctorado en administración es de 83 es decir el número de alumnos de doctorado se encuentra en el penúltimo lugar; y las áreas con mayor cantidad de alumnos es educación con la cantidad de 668 y enseguida biología y ecología con 589 alumnos. (\*\* Incluye ingeniería eléctrica)

El número de investigadores que fueron reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en el área de administración ocupó la cifra menor de 28 comparada con todas las demás, las cantidades mayores son de biología y ecología con 973, y luego física con 650.

### **3. Centros de investigación.**

Se presenta a continuación la contextualización de los centros de investigación tecnológicos, realizada por Arechavala y Díaz (2001). Se consideran estos dentro del marco conceptual debido a que son mas identificables, están dentro de una red y hay información más accesible sobre ellos. La información sobre los demás centros de Investigación se obtendrá durante la investigación de campo.

#### **El ambiente institucional: Condiciones de operación de los Centros Públicos de Investigación.**

En la década de los noventa, la concepción prevaleciente sobre el sistema de ciencia y tecnología es incorporada – de acuerdo a los lineamientos teóricos vigentes -, en lo que se conoce ahora como sistemas nacionales de innovación. El cambio obedeció a la necesidad de comprender la vinculación entre los diferentes factores y participantes (a nivel nacional e incluso regional) que dan por resultado una innovación. La búsqueda de resultados concretos y el propósito de estimular la participación del sector privado en el financiamiento de la ciencia y la tecnología, como alternativa al escaso apoyo público, hacen que tal perspectiva se

arraigue y legitime en México en poco tiempo. Los supuestos sobre los que opera la perspectiva de los sistemas nacionales de innovación (SNI) serían:

- Que para tener como resultado una innovación (desarrollo tecnológico dentro del mercado) es necesario orquestar un conjunto de actores que usualmente han operado por separado,
- La vinculación de estos actores será posible a partir del conjunto adecuado de organismos gubernamentales de soporte y de las políticas e instrumentos adecuados para su operación,
- El papel de la competencia y la búsqueda de ventajas entre las empresas se asume como un estímulo básico para la operación del sistema.

En México, tres tipos de participantes pueden ubicarse dentro del SNI:

- Los que constituyen la demanda por ciencia y tecnología o innovaciones específicas (empresas prioritariamente);
- Los agentes gubernamentales (instancias de coordinación de la actividad, ejecutoras de políticas, que otorgan financiamiento, etc.) y
- Las instituciones de educación y desarrollo científico-tecnológico (universidades, institutos de investigación sectoriales, centros públicos de investigación y centros de certificación y normalización de la actividad).

Casalet (2000) clasifica a las organizaciones gubernamentales que impulsan la innovación de acuerdo a: las proveedoras de incentivos (Conacyt, Nafin, Bancomext, etc.), las que reducen la incertidumbre y generan información (IMPI, Normex, Adiat, Infotec, etc.), las de investigación y desarrollo altamente especializado (los institutos de investigación sectoriales), y las de desarrollo tecnológico regional y ciencias básicas (donde ubica a los centros de la red sep-conacyt). En otras concepciones la innovación es resultado de la sinergia entre cuatro factores: las empresas, las universidades y centros de desarrollo

tecnológico, las instituciones públicas (gubernamentales de apoyo) y el capital de riesgo, y la función de las instituciones de investigación se ubica fuera del ámbito gubernamental (Niosi, J. Et. Al. 1993).

A pesar de las diferentes perspectivas, el papel de las universidades, institutos sectoriales y centros de investigación y desarrollo tecnológico se ha reconocido como central en el impulso tanto a la oferta de ciencia y tecnología (CyT), como a la demanda.

Este es el caso particular de los centros del Subsector Tecnológico de la Red Sep Conacyt, creados en su mayoría dentro del Programa de los Centros Regionales de Investigación y Asistencia Tecnológica (CRIAT) como el Centro de Investigación y Asistencia Tecnológica en Cuero y Calzado (Ciatecc), el Centro de Investigación y Asistencia Tecnológica de Querétaro (Ciateq), y el Centro de Investigación y Asistencia Tecnológica de Jalisco (Ciatej) junto con otros centros creados entre 1976 y 1982, y ubicados actualmente en otros sectores (Centros de Investigación Básica y Centros de Sociales y Humanidades) de la Red .

Este conjunto de centros se crea bajo la tutela del Programa Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología de 1976, dentro de la Política de Desarrollo Tecnológico cuyo objetivo central era lograr la autodeterminación tecnológica nacional para la resolución de problemas sociales. Por otro lado, el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982 seguiría impulsando esta vertiente a través de la Política de Desarrollo Científico y Tecnológico y de la Política de CyT en áreas prioritarias (sectores importantes para el país). Se establece la necesidad de atender la vinculación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) con el sector privado.

La Red Sep Conacyt está conformada por 26 centros, 9 del área de ciencias naturales y exactas, 8 del área de ciencias sociales y humanidades, 7 de desarrollo tecnológico y 2 en la prestación de servicios. Hasta 1999 operaban como entidades federales regidas bajo el marco legal de la Ley Federal de Entidades Paraestatales. En la actualidad, a partir de la promulgación de la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica (LEFCYT 1999) se

reconoce como nueva figura jurídica los “centros públicos de investigación”, que les otorga a los centros mayor autonomía administrativa para su propia operación.

El conjunto de centros de la red, constituyen la segunda fuerza de investigación a nivel nacional después de la UNAM. En la actualidad el personal de investigación de estos centros es de 2,920 personas (Conacyt 2002). Por su origen, un buen número de centros está distribuido en 23 ciudades del interior del país, lo que representa el 60% del total del personal (Ruiz M. 1994: 898, Higuera 1994). Además de dedicarse a la formación de recursos humanos con programas de posgrado de excelencia, realizan investigación básica y aplicada y generan servicios específicos para la industria.

El Subsector Tecnológico está compuesto por siete centros de investigación y desarrollo tecnológico (IDT) y dos de servicios (INFOTEC y FIDERH). En 1979 los centros creados son sectorizados en la SPP bajo la coordinación del Conacyt. Para 1992 se reagrupan dentro de la SEP en lo que se conoce ahora como Red Sep Conacyt.

Con el nuevo Programa Nacional de Ciencia y Tecnología se presenta como alternativa la posibilidad de su resectorización, cuestión que está actualmente sujeta a un fuerte debate con planteamientos específicos por parte de los centros. Otro de los aspectos del debate es el autosostenimiento de los centros dada su naturaleza de proveedor de la industria.

Esta cuestión se viene discutiendo también a nivel internacional desde la década pasada.

Aunque la tendencia internacional en el financiamiento de la CyT muestra incrementos significativos en la participación del sector privado respecto al público – representan en países como Japón, Corea y E.U. casi 2/3 del gasto , en el país se tiene un rezago significativo en dos aspectos:

1º. No se ha logrado en las tres últimas décadas, el nivel de gasto mínimo en CyT recomendado por las agencias internacionales, y

2º. La participación del sector privado del gasto representa entre 1993 y 1997 alrededor de 1/6 (Conacyt 2002) del gasto total en CyT (Ver Gráfica 6). Si sumamos la inexistencia de planes de largo plazo para la consolidación de la actividad y la falta de coordinación y consistencia entre los programas específicos (por ejemplo el programa económico, el educativo y el de ciencia y tecnología), el ambiente en que se han desarrollado los centros presenta problemas significativos. Sin embargo es posible analizar el problema desde otra perspectiva.

En un ambiente institucional que no ha terminado de generar las premisas adecuadas para la consolidación de las actividades de CyT, el desarrollo de los centros del subsector tecnológico ha mostrado signos de arraigo dentro de los sectores que atienden y una mayor consolidación en diferentes aspectos. La integración de posgrados de calidad reconocidos en el Conacyt, la formación sistemática del personal perteneciente.

Este Programa se creó en 1974 por el Conacyt para “fortalecer e instalar en ciudades determinadas, centros especializados de promoción industrial que operaran de acuerdo a las necesidades específicas de asistencia tecnológica regional” (Conacyt 1998: 567). Muchos de los centros generados dentro de esta estrategia se reubican cuando los centros se integran a la Red Sep Conacyt en 1992 y se diferencian en: los centros de ciencias básicas, los de sociales y humanidades y los de desarrollo tecnológico.

A los centros, la creciente vinculación con el sector privado a través de proyectos y servicios, el interés por ofrecer servicios certificados, incorporar estudiantes como becarios, tesistas, prestadores de servicio, etc. son resultado de un aprendizaje y desarrollo continuo de los CPI.

### **La problemática de los centros tecnológicos**

Arechavala y Diaz (1991) establecen que en este contexto la problemática de los centros es inseparable de lo que ocurre en el sistema al que pertenecen. Como instituciones públicas están sujetas al mismo conjunto de constreñimientos (políticas, instrumentos y reglamentaciones), reciben ingresos de una misma



fuerza (la mayor parte de su presupuesto proviene de recursos gubernamentales) y los recursos humanos que le dan vida a las organizaciones mantienen una formación homogénea (como investigadores, ingenieros altamente calificados formados en los mismos establecimientos) que se incentiva a partir de un conjunto de mecanismos indiferenciados. Por esta razón se identifican, analíticamente, dos niveles cuya articulación explica la problemática de los centros.

1. El ambiente es el conjunto de actores, instituciones, y factores que constituyen el SIN, cuyo perfil se ha constituido a través de trayectorias, cambios y rupturas que han generado el desempeño específico del sistema y que genera condiciones concretas para la operación de los CPI. En este nivel se identifican cuatro aspectos del problema:

1.1 *La información.* La información centrada únicamente en indicadores cuantitativos presenta problemas básicos por la falta de contextualización y la estandarización de las medidas. Sin embargo, la ausencia de información, su confiabilidad, el limitado acceso para el uso público de la misma, la diferenciación respecto a la fuente representan problemas para la evaluación, comparabilidad, monitoreo y seguimiento del sistema. En México, a pesar de los esfuerzos por hacerla sistemática y del conocimiento público para asegurar la transparencia, el sistema no cuenta con el conjunto de información básica para la toma de decisiones. Los indicadores no permiten la comparación y la diferencia de la información, respecto a la fuente, es todavía un problema central.

1.2 *Las políticas, instrumentos y reglamentaciones.* Dos problemas se presentan en este aspecto:

- Al interior de la política sectorial en ciencia y tecnología no ha habido, durante las últimas tres décadas, una orientación de largo plazo para el logro de objetivos concretos. La ausencia de directrices ha mantenido un cambio constante en las estrategias prioritarias de los programas de CyT y por consiguiente, en los instrumentos para su consecución. Mientras que la reglamentación ha sufrido modificaciones más

lentamente, convirtiéndose en una camisa de fuerza para la operación de los centros,

- La falta de coordinación entre los diferentes programas sectoriales para la consecución de avances concretos en el sector productivo del país, en la formación de recursos humanos para impulsar las actividades de CyT y nutrir a los diferentes sectores, y el fortalecimiento de una infraestructura nacional para la CyT por ejemplo.
- *El financiamiento* a las actividades de CyT en el país ha fluctuado del .25 al .45% como porcentaje del PIB en los ochenta y noventa . Con periodos de fuerte restricción (paralelos a las principales crisis económicas) del gasto. La participación del sector productivo sigue siendo mínima , y no hay una política sistemática para incrementar el gasto en el mediano y largo plazo. La nueva tendencia es descargar la responsabilidad del GCyT en el sector privado cuando todavía no se ha generado una cultura en la sociedad que permita la transición.
- *El arraigo social*. En nuestro país no se ha logrado hasta la fecha impulsar a la CyT como una actividad reconocida, valorada y legitimada en la sociedad. Las universidades son recientes (a comparación de la tradición europea por ejemplo).

La industria se desarrolló lentamente, basada en la manufactura y ajena a lo que ocurre en los centros productores de conocimiento. Estos centros, por ejemplo, al carecer de modelos claros y eficientes para su funcionamiento, han buscado su legitimación y arraigo social a través de un trabajo de mimetización con las empresas que atienden: adoptan su lenguaje (identidad corporativa, misión, visión, ventajas competitivas), buscan el mismo tipo de certificación y tratan de incorporarse sistemáticamente en los espacios de interacción formales e informales significativos para ellos.

Estos aspectos repercuten en diferente medida y a través de diversos mecanismos en lo que sucede con los centros. Se constituyen en un conjunto de restricciones y/o incentivos (en el mejor de los casos), que van delineando las

posibles rutas de acción y por lo tanto, los resultados que pueden tener los centros y el propio sistema.

En la medida en que el proceso de arraigamiento de las actividades de CyT no ha culminado en la sociedad se puede hablar del proceso de institucionalización de los CPI.

2. Los centros del subsector tecnológico constituidos para impulsar en la industria la demanda por servicios e investigación y desarrollo tecnológico (IDT). A lo largo del tiempo se han constituido en instituciones clave para conocer los problemas del sector productivo e iniciar un proceso de aprendizaje que permita responder a tales demandas. Se identifican tres ejes en la problemática de los centros:

2.1 *La incertidumbre* con la que han operado desde su creación. Se identifican momentos clave asociados principalmente a la adscripción administrativa de los centros (en la SPP, luego en la Red, ahora en debate), pero también a las crisis económicas que han definido una disminución de recursos para la operación y a los cambios sexenales, donde las estrategias que se apoyan y el flujo de recursos varía de acuerdo a los nuevos programas. Se identifican tres fuentes de incertidumbre provenientes del SIN que no pueden diferenciarse en cuanto a los resultados que genera cada una:

□ El financiamiento para el sostenimiento de corto y mediano plazo. Los CPI de la Red Sep Conacyt cuentan con una Comisión de Programación y Presupuestación conformada por los titulares de diez de los centros, que tiene como tarea distribuir el excedente del presupuesto de acuerdo a parámetros específicos de productividad, establecidos por ellos mismos. Sin embargo, la norma no es el excedente y los centros todavía requieren el financiamiento gubernamental para su operación y las circunstancias económicas, políticas y del sector de CyT varían hasta ahora de manera sistemática. Esto significa que los centros funcionan con una variación e incertidumbre en su presupuesto de operación que hipotéticamente ha repercutido en su desarrollo.

□ Las condiciones externas de operación: Al cambiar la política del sector, cambian los programas, los instrumentos, las estrategias y por lo tanto los órganos de gobierno y los participantes en las decisiones relevantes. De esta manera, el cauce de desarrollo de los centros va creando trayectorias que son resultado, muchas veces, de los funcionarios en turno, ajenos al conocimiento de los tiempos, condiciones y aprendizaje necesario para la consolidación de las actividades de CyT. Los cambios del sistema se convierten en restricciones en la medida que no conducen a la definición de los cimientos para el desarrollo de los centros como por ejemplo: una concepción de largo plazo de la CyT, decisores especialistas en las actividades de IDT que conozcan los tiempos de maduración, las condiciones necesarias, los estímulos, etc.

□ El mercado, las crisis que ha enfrentado, la madurez de los sectores productivos, la cultura empresarial, el comportamiento de las cámaras, los movimientos en los mercados internacionales son factores no del todo controlables por los centros. La mayoría ha modificado sus perfiles de acuerdo al desarrollo y generación de nuevas demandas identificados en el propio campo de trabajo. Sin embargo, tales cambios resultan lentos y costosos. Este aspecto debe ser dirigido por las políticas económicas, industriales, comerciales, fiscales en coordinación con las del sector de CyT y debe implicar un trabajo, en otros ámbitos de política, de difusión y concientización al sector productivo del impacto del uso de IDT para la generación de innovaciones y el crecimiento de ganancias. Esto es como una alternativa real es la generación de soluciones a los problemas de la industria.

## *2.2 El desempeño*

□ Los CPI del subsector tecnológico están sujetos a ejercicios anuales de evaluación de su desempeño, los cuales definen los recursos con que contarán para seguir operando. Sin embargo, los parámetros de evaluación se aplican uniformemente para todos los centros de la red. Por ejemplo, un CPI tecnológico es medido – entre otros parámetros –, por el número de investigadores nacionales que tenga, el número de publicaciones arbitradas, etc. Cuando se observan

centros muy arraigados en el sector productivo que atienden (CIATEC), cuyo personal está compuesto en su mayoría por ingenieros, el indicador respecto a la formación del personal y la participación con investigadores del SNI, estará en detrimento de la evaluación de ese centro. Cuando sin embargo, ha logrado que su personal participe activamente en la solución de problemas específicos. La búsqueda del incremento de los recursos propios es otro elemento que puede derivar en la perversión de la tarea central de los centros, se corre el peligro de desincentivar la producción de IDT y convertir a los centros en consultorías y organizaciones proveedoras de servicios por lo que no se estaría fortaleciendo la generación de desarrollo tecnológico e innovación.

□ La necesidad de contar con indicadores adecuados para realizar oportunamente los ejercicios de evaluación y asegurar la transparencia es otro de los problemas enmarcados en el desempeño. La búsqueda de estandarización y comparabilidad con otros países deja de lado, la valoración de capacidades y logros intangibles. El *stock* de conocimientos y el *know how* que han construido los centros a lo largo de su desarrollo, la creación de una cultura específica de trabajo, de un perfil de trabajadores profesionales (diferente del perfil del investigador conocido o bien del ingeniero que solo conoce partes concretas en la resolución del problema), son elementos cuya medición y transformación en indicadores resulta difícil y entonces se excluyen de la evaluación del desempeño.

### 2.3 Las estrategias de desarrollo

□ El cambio constante en el ambiente repercute en el cambio de tres aspectos de los CPI: su misión, sus tareas, y la reestructuración de su estructura formal, todos con un alto nivel de vinculación. En un inicio, los centros tecnológicos se crean para resolver problemas regionales y satisfacer la demanda local, poco a poco este esquema va variando, los centros más exitosos tienen un impacto nacional o incluso internacional y ahora se especializan en la atención a industrias específicas. Sus clientes se ubican en diferentes estados del país. Conforme van explorando el mercado e identificando problemas concretos, el perfil de sus tareas va cambiando. De acuerdo al equipamiento, a los recursos para

infraestructura y a las prioridades estratégicas de los programas se van impulsando los servicios especializados, la asesoría, la capacitación o la investigación. Hoy en día, la mayor parte de los centros ofrecen servicios de certificación (ISO) y algunos de metrología y normalización. Su estructura formal entonces ha tenido que ajustarse (con mayor o menor rapidez) a las nuevas tareas y al cambio de dirección de los centros. Transitando – en algunos de los casos –, de estructuras jerárquicas y centralizadas a estructuras definidas alrededor de divisiones, unidades de negocio o incluso alrededor de proyectos específicos. Los cambios descritos parecen atrasar (en un esquema de evaluación cuantitativo) la consolidación de los centros cuando están relacionados directamente a cambios del contexto (tanto del mercado como del ambiente institucional en que se insertan los centros).

□ La consolidación de las capacidades internas se ha generado a partir de la conjunción de factores internos y externos (del ambiente y de los centros), así como de la posición asumida por los líderes para negociar con los cambios definidos en el sistema, relativa a los recursos acumulados para la negociación. Se presenta como problemática ya que, en un contexto en donde las condiciones mínimas para el desarrollo de las actividades de CyT cambian constantemente, los centros han evolucionado tratando de esquivar el incierto contexto en que se desenvuelven al mismo tiempo que mantienen las líneas de crecimiento (estrategias) específicas dentro de cada organización lo que resulta, en una operación con mayores riesgos. Algunos centros han acumulado recursos en los breves periodos de calma, a través del sostenimiento sistemático de estrategias centrales, y generan al mismo tiempo reservas para los momentos de cambio. Se plantea que la incertidumbre en este ámbito tiene efectos directos en el desempeño de los centros. Tal incertidumbre es provocada por la insuficiente institucionalización del sistema y por lo tanto el desempeño debe analizarse con relación al proceso de institucionalización en que se insertan los propios centros.

□ La cultura. Los centros han abierto brecha en la generación de una cultura de desarrollo tecnológico en tres ámbitos: En el propio sistema nacional de innovación (lo que incluye las instituciones gubernamentales), tratando de ubicar

la IDT y la innovación como actividades reconocidas y necesarias, compitiendo muchas veces con los centros dedicados a la investigación básica y social y negociando para su legitimación en la estructura burocrático administrativa. En el mercado han jugado un papel estratégico en el impulso a la demanda, incluyendo la pequeña y mediana industria, incorporando cada año un mayor número de clientes y apoyando la construcción de una cultura empresarial que valore la IDT, los servicios tecnológicos, la capacitación sistemática y la certificación. Finalmente, han tenido que desencadenar un largo proceso de aprendizaje y aculturización del recurso humano, generando profesionales cuyo perfil no puede limitarse al del científico tradicional (que trabaja sin restricciones de tiempo por ejemplo y sin problemas de recursos), ni al del ingeniero ultraespecializado en la resolución de tareas concretas. El investigador-tecnólogo debe trabajar incorporando como valores el rigor científico y la resolución contra reloj de problemas prácticos. Esta formación se ha dado dentro de los propios centros y no en los establecimientos universitarios, por lo que los tiempos de aprendizaje han sido mucho más largos.

#### **4. Estado actual de la investigación en administración en Durango.**

En 1986 el Comité de planeación para el desarrollo del Estado (COPLADE), elaboró un documento sobre la ciencia y la tecnología en el Estado de Durango, denominado: Documento Preparatorio sobre la Política de Desarrollo Tecnológico y Científico del Estado de Durango. 1986 – 1992. En este documento se remarca la importancia que tiene la actividad de investigación científica y tecnológica, en la contribución para el desarrollo económico, tanto en el ámbito nacional, como de los estados y con base en el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico del período 84 – 88, en el cual se han establecido las directrices que orientan las actividades nacionales de investigación científica y tecnológica.

En el ámbito estatal, la necesidad de caracterizar, definir, organizar e implementar un sistema estatal de ciencia y tecnología, con la participación de la comunidad científica, los productores y los diversos grupos sociales de la entidad,

obligó a la realización de un diagnóstico sobre la actividad de ciencia y tecnología, donde se menciona que estas actividades de ciencia y tecnología en Durango, iniciaron en la década de los 70's, con una escasa participación de parte de los diversos sectores productivos y sociales, además de que carecen de suficiente apoyo de las tareas de investigación de ciertas disciplinas científicas y en la realización de proyectos integrales que se llevan a cabo en algunas ramas tecnológicas (COCYTED, 2004).

En particular, las políticas oficiales orientadas a promover y desarrollar el conocimiento científico y tecnológico no han logrado tales propósitos, debido a que la mayoría de los centros que realizan estas tareas, trabajan de manera aislada y descoordinada, aunado a la falta de apoyo de parte del Gobierno del Estado, han impedido que se obtengan los conocimientos tecnológicos y científicos necesarios para mejorar los niveles de bienestar económico y social de la comunidad (COCYTED, 2004).

Por otro lado, la escasa participación del sector productivo y su deficiente relación con las instituciones de educación superior y los centros de investigación, así como la falta de formación de recursos humanos de alto nivel, son factores que han contribuido de manera significativa al rezago de la planta productiva, además de que se carece de la infraestructura básica necesaria para obtener un conocimiento científico acorde a nuestra realidad física, biótica y social.

En 1994 se elaboró un trabajo sobre ciencia y tecnología en Durango, con el propósito de proporcionar información al gobierno del Estado sobre las estrategias, programas y líneas de acción que sirvieran de apoyo en la orientación y desarrollo de la investigación científica y tecnológica, que sirviera a los responsables de la investigación a nivel central en el gobierno del estado para articular un sistema de investigación permanente que respondiera a las necesidades de los diferentes sectores de la Sociedad Duranguense.

En este documento se menciona que para 1994 el Estado de Durango contaba con varias instituciones de educación superior, desde el punto de vista de investigación científica y tecnológica. Las más importantes eran la Universidad



Juárez del Estado de Durango (UJED), el Instituto Tecnológico de Durango (ITD), el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional unidad Durango dependiente del Instituto Politécnico Nacional (CIIDIR-IPN), Instituto Nacional de Investigación Forestales, Agrícolas y Pecuarias, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (INIFAP- SARH), El Instituto Tecnológico Agropecuario #1 en Durango, Dgo. (ITA#1) y el #10 en la Comarca Lagunera (ITA#10), El Instituto Tecnológico Forestal en el Salto P.N., Dgo. (ITF) y el Instituto de Ecología A.C. (IEAC). No se indagó de manera específica sobre el área económico-administrativa en ninguna de estas unidades.

En 1994 estas ocho instituciones de investigación y educación superior, desarrollaron 103 proyectos en su mayoría de investigación aplicada con 176 investigadores, de los cuales el 8% tenía el grado de Doctor, 32% el grado de Maestría y el 60% restante Licenciatura y únicamente 3 investigadores pertenecían al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), es decir, sólo el 18% de los investigadores tenían esta distinción nacional. Por otra parte, de los 103 proyectos, 98 recibieron financiamiento del gobierno Federal a través de la SEP, CONACYT, COSNET, CONABIO, COFAA y la OEA, mientras que sólo 5 proyectos de investigación estuvieron apoyados por la industria privada. Se observa, que de estos proyectos aprobados no hay apoyo para proyectos de investigación en el área administrativa.

Durango es uno de los estados con más atraso en la investigación. El COCyTED diseñó una base sólida y confiable para el arranque de programas que le permitan sobresalir a nivel nacional. Esta base se estructuró mediante la integración de los diferentes grupos de investigación en el Estado, así como de la incorporación de los miembros de los diferentes sectores productivos, contando con apoyos federales y estatales.

El Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango, tiene como misión fomentar el desarrollo científico y tecnológico del Estado, apoyando la investigación científica de calidad, impulsando la formación de recursos humanos

de alto nivel, así como estimulando la vinculación académica - empresa y la innovación tecnológica de las empresas.

Dentro de sus actividades, se ha puesto especial interés en ejercer y coordinar acciones para que se identifique a la investigación que se realiza en el Estado de Durango como aquella dirigida a satisfacer las necesidades y expectativas de carácter social, económico, educativo y cultural que presenta el ámbito estatal, en coordinación con las Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación, Empresas Privadas y Organismos intermedios en el Estado de Durango, procurando y aplicando en la medida de su capacidad presupuestal, los recursos suficientes para ello.

Para dar cumplimiento a lo anterior, de manera estratégica se constituyó el “Fondo Mixto” de fomento a la investigación científica y tecnológica Gobierno del Estado de Durango - CONACyT, mediante contrato de Fideicomiso Público de Administración e Inversión, firmado el 17 de Diciembre del 2001 por el Lic. Ángel Sergio Guerrero Mier, Gobernador Constitucional del Estado y por parte del Gobierno Federal el Ing. Jaime Parada Ávila, Director General del CONACyT. Esta inversión tiene como objetivo principal el fomento y financiamiento a la Ciencia y la Tecnología, que nos permitirá el apoyo de propuestas orientadas a responder a los problemas estatales (COCYTED 2004).

Lo anterior se concretó con el desarrollo a través de una convocatoria y la presentación de propuestas por parte de la comunidad científica en el Estado, mismas que fueron aprobadas por un Comité Evaluador representado por distinguidos investigadores del Estado con Nivel I y II del Sistema Nacional de Investigadores, y del cual se obtuvo como resultado 17 Proyectos aprobados de 62 concursados, con una inversión de \$6'694,849.00 (seis millones, seiscientos noventa y cuatro mil, ochocientos cuarenta y nueve pesos, 00/100 M.N).

Por otro lado, con la finalidad de dar cumplimiento a la última Convocatoria del Sistema Regional de Investigación Francisco Villa -"SIVILLA"- quien busca promover la participación conjunta de los sectores social, productivo y académico, en la realización de actividades científicas y tecnológicas, para el análisis y

planteamiento de solución de problemas relacionados con el desarrollo armónico y sustentable de los Estados de Chihuahua, Durango y Zacatecas, en esta última etapa se autorizaron 318 proyectos, con una inversión de \$2'893, 542.00 (dos millones, ochocientos noventa y tres mil, quinientos cuarenta y dos pesos, 00/100 M.N.)

El 18 de marzo de 2003, en ceremonia oficial el Lic. Ángel Sergio Guerrero Mier, Gobernador Constitucional del Estado, entregó recursos para la investigación Científica y Tecnológica en Durango por un total de \$9'588,391.00 (nueve millones, quinientos ochenta y ocho mil, trescientos noventa y un pesos, 00/100 M.N.)

### **5. La investigación en la UJED-Durango**

En el mes de octubre de 2003 se llevó a cabo la primera reunión de análisis de la investigación en la Universidad Juárez del Estado de Durango con la participación de 250 académicos e investigadores con el objetivo general de: analizar la situación actual de la investigación en al UJED, y realizar un taller de mesas de discusión en la que retome el panorama actual de la investigación en la Universidad, en el Estado y en el País; con el fin de elaborar los lineamientos para generar programas institucionales de investigación que coincidan con la integración de los Cuerpos Académicos en el marco del fortalecimiento institucional de la UJED (UJED, 2003).

Este evento se dividió en las siguientes mesas de trabajo: recursos humanos (nuevos investigadores), actualización y promoción de los investigadores (SNI); organismos colegiados para la investigación -consejos-reglamento; planeación de la investigación de la UJED: vigencia y pertinencia de las Lineas de Generación y aplicación del Conocimiento, gestión para la investigación; estructura y organización; difusión de la investigación; Infraestructura física y equipamiento para la investigación; vinculación de la investigación con el sector social y productivo y con la docencia; financiamiento de la investigación; cultura organizacional: reconocimientos y estímulos a la investigación; condiciones de la investigación educativa y aplicada. Individual y colectiva; establecimiento de redes

de investigación; habilitación funcional de los Cuerpos Académicos (CA) como sujetos de apoyo en la investigación científica.

En este evento participaron investigadores de Durango y Gómez Palacio pertenecientes a distintas áreas como: ciencias sociales, salud, derecho, ciencias forestales entre otras.

En la reunión los investigadores aportaron ideas y elementos de análisis; se elaboró un diagnóstico y propuestas para fortalecer la investigación en la UJED, tales como:

Crear un colegio de investigadores

Editar una revista de divulgación científica de la UJED

Consolidar los cuerpos académicos y de investigadores

Determinar líneas de investigación con base en las necesidades de la UJED y la sociedad duranguense.

Formular convenios nacionales e internacionales en áreas de investigación.

Crear la Dirección Investigación y Posgrado en la UJED.

Formular un padrón de infraestructura y de necesidades de la investigación.

Vincular la investigación con los sectores productivos.

Dar a conocer las ventanillas financieras de la investigación.

Crear redes de investigación

Elaborar y publicar en página web de la UJED directorio de investigadores con líneas y proyectos de investigación

Establecer relación estrecha docencia –investigación.

Por su parte, el COCyTED llevó a cabo la tercera reunión estatal de ciencia y tecnología donde se dieron a conocer los informes sobre avances de los proyectos de investigación.

## 6. La investigación en administración en Durango

En el Estado de Durango la educación universitaria y tecnológica cuenta con maestrías y doctorados en administración y maestrías afines como se muestra en las Tabla 17 y 18. En cuanto al contenido hay similitud en los tres programas de las maestrías en administración.

**Tabla 17: Maestrías y Doctorados en administración**

Institución	Sostenimiento	Maestrías en administración	Doctorado en administración
Facultad de Contaduría y Administración	Federal y estatal	Maestría en administración Pública Maestría en administración privada	Doctorado interinstitucional en administración
Universidad España de Durango	Privado	Maestría en administración : a) Financiera b) En negocios y recursos humanos	
Tecnológico de Monterrey Campus Durango	Privado	Maestría en administración	

Fuente: Departamento de Planeación de SEP-DGO y en distintos Tecnológicos y Universidades. Elaboración del autor

Al analizar los programas de las maestrías afines a la administración (Tabla 18) se observa por un lado, que en cada uno de ellos el egresado está enfocado más al ejercicio de la profesión, que a investigar.

**Tabla 18: Maestrías afines a la administración.**

Entidad Institución	Sostenimiento	Maestrías a fines a la administración
Instituto Tecnológico de Durango	Federal	Maestría en ciencias de la planificación de empresas y desarrollo regional
Universidad Autónoma de Durango	Particular	Maestría en impuestos mercadotecnia y negocios internacionales Maestría en informática administrativa Maestría en finanzas
Instituto Universitario Anglo Español	Particular	Administración de tecnologías y sistemas de información

Fuente: Departamento de Planeación de SEP-DGO y en distintos Tecnológicos y Universidades. Elaboración del autor

De acuerdo con COCYTED el número total de investigadores de Durango que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) es de 32, de los cuales: 6 están el nivel C, 25 en el I, en el nivel II 1 y en el III ninguno (Tabla 19).

**Tabla 19: Número de investigadores de Durango en el SNI**

Niveles	Número de investigadores
C	6
I	25
II	1
III	0

Fuente: Cocytad

## **7. La investigación en administración en la FCA Durango**

La Escuela de Contaduría y Administración de la Universidad Juárez del Estado de Durango inició en el año de 1974.

En 1979 se crea la División de Estudios de Posgrado y se convirtió en Facultad de Contaduría Administración, año en que inician los cursos de las maestrías.

### **7.1 Producción científica**

En el año 2000 se presentaron 11 ponencias de investigación. El número de investigadores fue de 9 con 11 proyectos de investigación, la publicación de un libro, dos publicaciones sin arbitraje y 2 ponencias en congresos nacionales.

En el año 2001, el número de investigadores fue de 12 con 10 proyectos de investigación, la publicación de un libro, una publicación en revista internacional, con arbitraje, tres capítulos de libros y la participación con 6 ponencias en congresos nacionales.

El número de investigadores en el 2002 fue de 9 investigadores, 6 proyectos de investigación, con la publicación de 4 artículos en revista nacional, con arbitraje, 6 ponencias en congresos nacionales e internacionales.

El número de investigadores en el 2003 fue de 22 investigadores con 2 libros y la participación de 26 proyectos de investigación.

Los datos anteriores, muestran una producción científica escasa; si revisamos el número de investigadores e investigaciones, casi no hay publicaciones, poca participación en eventos nacionales e internacionales y los proyectos de investigación se prolongan. Es probable que una de las causas, sea que la mayoría de los investigadores realizan tareas de docencia y/o administración.

## **7.2 Líneas de investigación.**

El cuerpo académico de contaduría cuenta con dos líneas generales de investigación: “Análisis económico financiero de las organizaciones” (área de finanzas: contraloría, ingeniería económica; área matemática: modelos de simulación; así como área mercadotecnia) y la línea de “Contabilidad financiera, fiscal y administrativa en las organizaciones” (áreas de negocios internacionales: comercio exterior; área de costos; área de impuestos y finanzas públicas: procedimientos fiscales en las organizaciones).

El cuerpo académico de administración, desarrolla la línea general de investigación: “Ciencias Administrativas” (estudios organizacionales: problemática organizacional, teoría organizacional; administración de recursos humanos: recursos humanos en la administración educativa; teoría de la administración: administración estratégica; desarrollo sustentable: problemática del género en las organizaciones sociales, públicas y privadas).

Actualmente la facultad cuenta con un programa generacional de doctorado en Administración. Es un programa interinstitucional donde participan las siguientes instituciones: Universidad Juárez de Estado de Durango (UJED), Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), La Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASL) y Universidad de Colima (UC). La institución asesora es la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En noviembre de 1997 la Universidad Juárez del Estado de Durango fue la primera sede del Doctorado Institucional (DIA). En febrero de 2000 inició la

segunda generación en la Universidad Autónoma de Aguascalientes. En enero de 2002 inició la tercera generación en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

En lo que respecta a la eficiencia terminal del programa, la primera generación rebasó ya más de la mitad, con un 63% y el 37% restante, alcanzarán su grado próximamente. De la segunda generación, el 5% de los alumnos obtuvieron ya el grado de doctor y el resto se encuentra en proceso de desarrollo de su tesis doctoral.

Un punto a favor de la investigación en administración de este doctorado, es su misión que contribuye a la formación de nuevos investigadores en la ciencia administrativa y dirige investigadores o a grupos de investigadores con una función de liderazgo intelectual para el desarrollo de México.



## III Diseño metodológico

Esta investigación es de tipo no experimental, de caso. Se llevó a cabo un método de investigación empírica consistente en:

PRIMERO: en la descripción de la situación y problemática actual con relación a los centro de investigación.

SEGUNDO: presentación de un diagnóstico de la situación concreta de la FCA-UJED.

TERCERO: presentación de propuesta.

Para la primera parte se hizo uso de fuentes documentales relacionadas con el tema. Para la segunda y tercera parte se seleccionó una muestra entre los centros de investigación ya establecidos dentro de la misma universidad y en otras universidades y se aplicó la técnica de Benchmarking para establecer diferentes alternativas de operación.

### 1. La técnica del Benchmarking

Consiste en el proceso de identificar, comprender y adaptar las prácticas y procesos sobresalientes de otros centros de investigación, así como los problemas que presentan, considerando los recursos disponibles. Es en sí un proceso de comparación. Para la aplicación de éste se siguieron los siguientes pasos:

Se identificaron los diferentes centros de investigación en áreas afines dentro de la región norte-centro de la república mexicana.

Se seleccionaron los centros a participar en el estudio considerando el tamaño de la muestra.

Se solicitó autorización para obtener la información necesaria

Se estructuró la información a recopilar (ver anexo 1: estructura de la entrevista: que procesos se comparan, como se mide el proceso, cómo se evalúa su desempeño, que problemas presenta, etc.): Misión, visión y objetivo del centro,

políticas y estrategias, logros, productos, beneficiados, impacto en la sociedad, estructura organizativa, cómo se coordina la investigación, evaluación del desempeño, administración de recursos humanos, administración de información, administración de recursos financieros y físicos, factores de mayor impacto en el desempeño del centro, factores críticos para el éxito, proceso de difusión, coordinación con otros centros e instituciones. Para probar esta estructura se aplicó una prueba piloto a 4 centros de la ciudad de Durango.

Se elaboraron diagramas de procesos.

Se desarrolló una matriz con los factores críticos para el éxito en la columna izquierda y los procesos críticos en la parte superior.

Se evaluó la importancia de cada proceso para cada factor crítico por medio de un análisis de contenido de la información recopilada en las entrevistas aplicadas, anotándola en la mitad superior izquierda de la celda utilizando la escala siguiente:

1 = bajo impacto

2 = mediano impacto

3 = Impacto importante

Se evaluó el desempeño de cada proceso crítico, anotándolo en la parte inferior de la celda, utilizando la siguiente escala:

1 = desempeño excelente

2 = desempeño promedio

3 = desempeño deficiente

Se multiplicaron las dos evaluaciones para calcular la puntuación de prioridad. Se totalizó la puntuación de prioridad para cada proceso. El resultado muestra una medición de grado de importancia de cada uno de los procesos críticos.

Después de cada visita se elaboró un informe de la visita con una descripción general del instituto y un resumen de prácticas óptimas identificadas.

Para el análisis de los datos se normalizaron los datos de desempeño, se construyó una matriz de comparación, considerando el perfil del centro de investigación, su estructura, los procesos. Para luego identificar las prácticas óptimas.

Se compararon los resultados entre los centros investigados para determinar los mejores procesos.

## **2. El universo de estudio**

Para obtener la información, se recurrió a centros de investigación y a investigadores residentes en el país, por lo que el universo de nuestro estudio son los centros de investigación en el área de administración en la región norte/centro de la República Mexicana. El universo contemplado en un principio se redujo debido a que varios de los centros de investigación están aún en formación sin estar trabajando como tal, aunque ya tienen el registro, por lo que fueron considerados en un principio.



La unidad de observación o unidad muestral fue cada uno de los centros de investigación en los que los sujetos entrevistados fueron los coordinadores de los centros de investigación y los propios investigadores (65) seleccionados en las muestras.

### 3. El tamaño de la muestra.

Para este estudio se seleccionó una muestra probabilística a través del método de muestreo aleatorio simple (Zuwaylif, 1986).

El tamaño de la muestra se determinó conforme al mismo autor, utilizando la varianza máxima para muestreo de proporciones ya que las variables son de tipo cualitativo y solo se pueden calcular proporciones:

$$n_o = \frac{Z^2 \pi(1-\pi)}{e^2} = \frac{1.96^2 \times .5 \times .5}{.10^2} = 96$$

$$n = \frac{N \times n_o}{n_o + (N - 1)} = \frac{27 \times 96}{96 + 25} = 21$$

En donde:

N = tamaño de la población

n = tamaño de la muestra

Z = 1.96 (Nivel de confianza de un 95%)

$\pi$  = .5 (proporción con la cual obtendría la varianza máxima)

e = 10% error máximo permitido

Además se realizó una investigación documental con el fin de saber que recursos se encuentran accesibles para el establecimiento del centro de investigación.

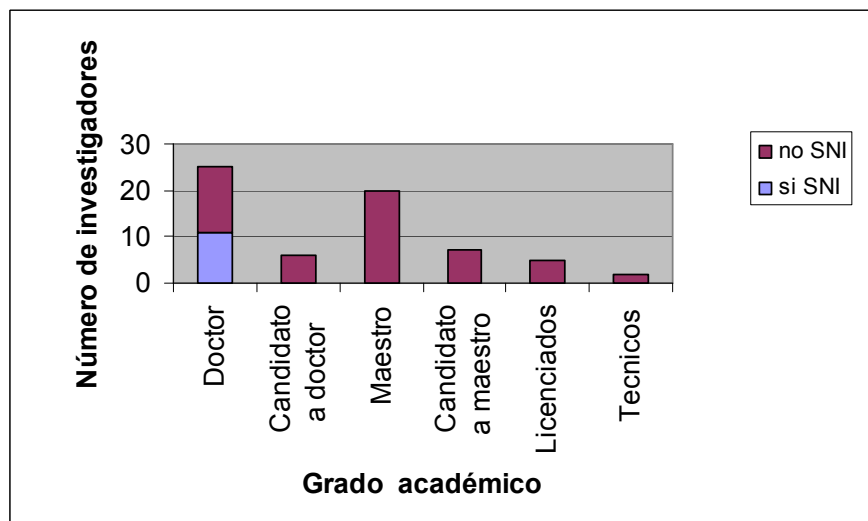
## IV. Análisis y Resultados

En el presente capítulo se expone el análisis y los resultados que se obtuvieron con la aplicación de los diferentes instrumentos diseñados para obtener la información necesaria para dar respuesta a las interrogantes de investigación del estudio: ¿Cuáles son los objetivos y metas de un centro de investigación en el área económico-administrativa?, ¿Cuáles son los requerimientos de un centro de Investigación?, ¿Cuál es la mejor estructura?, ¿Se adapta esta las necesidades de la FCA?, ¿Cómo están trabajando actualmente otros centros de investigación?, ¿Qué factores promueven la investigación?, ¿Cuál sería la propuesta inicial para establecer un centro de investigación en la FCA?

### 1. Características de los sujetos

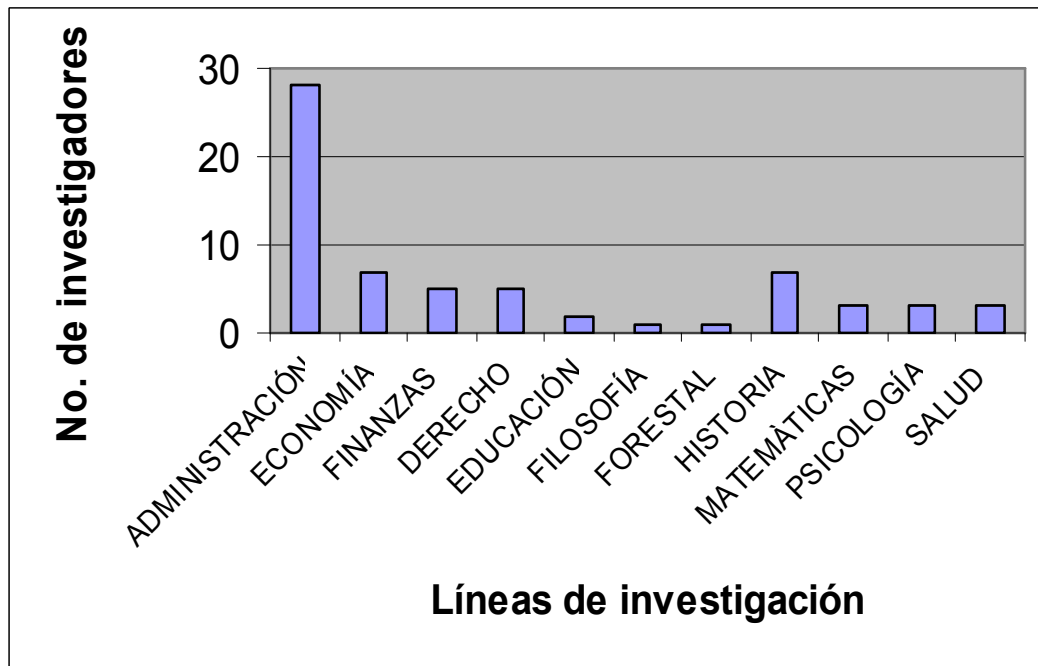
Se entrevistaron 63 investigadores considerando las siguientes características: el grado académico, su pertenencia o no al SNI, las tareas que realizan, la institución donde laboran; sus cargos académicos; línea de investigación, años de experiencia y publicaciones arbitradas.

Gráfica 1: Grado académico y pertenencia al SNI



De los sujetos observados, 25 poseen el grado de doctor (38%), 6 candidatos a doctor (9%), 20 grado de maestría (31%), 7 candidatos de maestría (11%), 5 nivel licenciatura (8%) y 2 técnicos (3%). Pertenecen al SNI 14 de ellos, todos con grado de doctor. Se infiere de los datos anteriores que las labores de investigación se realizan mayormente por doctores y maestros y en relación al ingreso al Sistema Nacional de Investigadores, es requisito el grado de doctor.

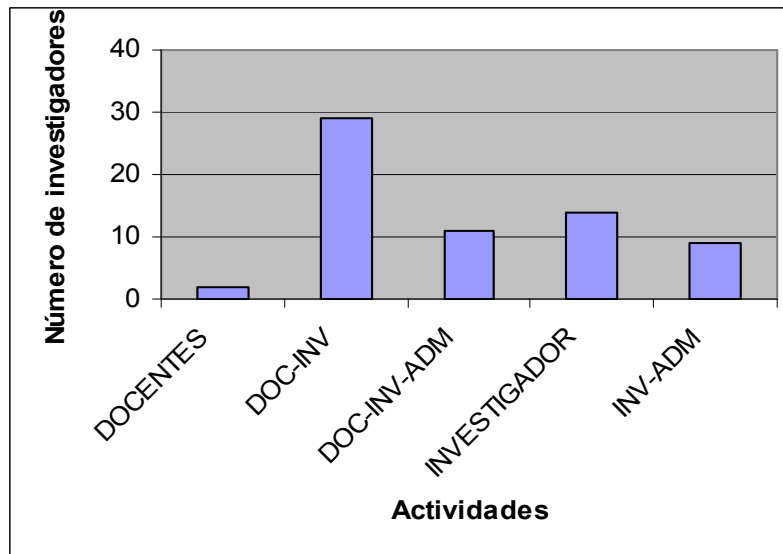
Gráfica 2: Líneas de investigación



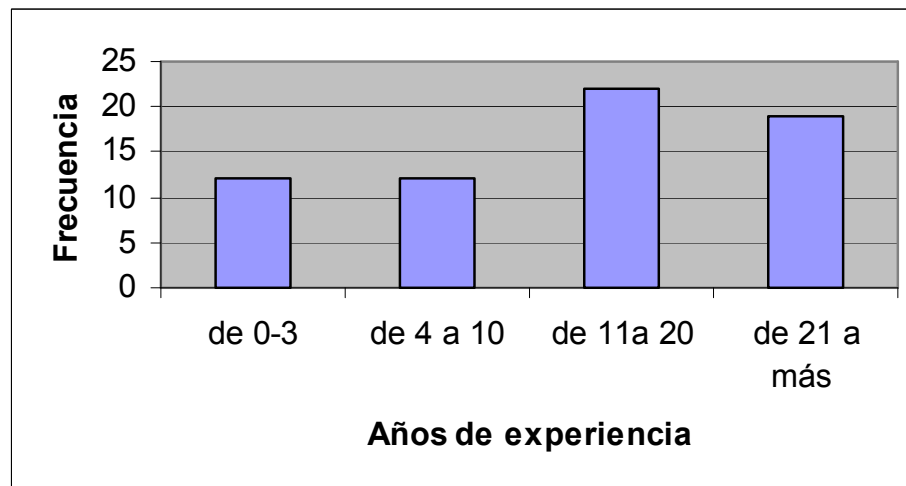
De los investigadores entrevistados, 5 pertenecen al sistema tecnológico, 5 a universidades privadas y 57 a universidades públicas, se observó que la investigación se desarrolla principalmente en investigaciones públicas, siendo escasos los centros de investigación en universidades privadas.

Por otro lado, de los investigadores entrevistados 28 desarrollan líneas en el área de administración (43%), 7 en economía (11%), 5 en finanzas (8%), 5 en derecho (8%), 2 en educación (3%), 1 en filosofía (2%), 1 en forestal (2%), 7 en historia (11%), 3 en matemáticas (5%), 3 en psicología (5%) y 3 en salud (5%). 62% de la muestra se dedica a investigar en el área de administración y disciplinas afines, esto debido al objetivo del estudio, la mayoría de los centros visitados fueron en estas disciplinas..

Gráfica 3: Actividades de trabajo.



Gráfica 4: Años de experiencia en la investigación



Las actividades de trabajo de los sujetos se distribuye de la siguiente forma: 2 se dedican únicamente a la docencia, 29 realizan docencia e investigación, 11 son administrativos, docentes e investigadores, 14 realizan únicamente investigación y 11 efectúan tareas administrativas y de investigación. En cuanto a su experiencia en investigación, 12 tienen de 0-3 años, 12 de 4-10 años, 22 de 11 a 20 años y 19 más de 21 años (Gráfica 8); 44 publican en revistas arbitradas, y 21 no tienen publicaciones arbitradas. Se infiere de los datos anteriores, que sólo el 22% realiza exclusivamente investigación, y el 45% además de investigar son

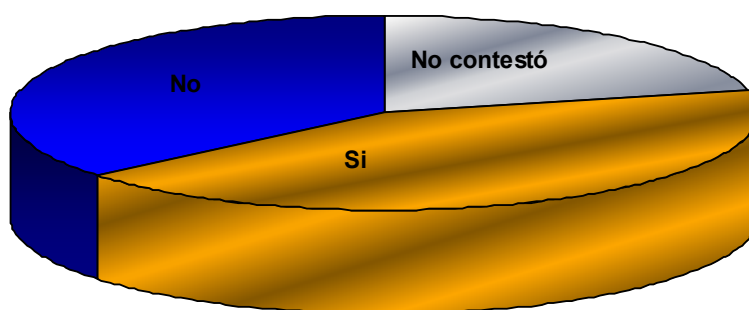
docentes. En cuanto a los años de experiencia en investigación, el 63% de la muestra tiene más de 11 años y el 37% menos de 10 años.

## 2. Características de los centros.

Con relación a las características de los centros se obtuvieron los siguientes datos:

Dentro del total de instituciones en el área de negocios identificadas en un principio, el 43% respondieron que realizaban investigación y contaban con un centro de investigación, el 36% contestó que no y un 21% no respondió o dijo que si pero no tenían ninguna evidencia y no nos dieron acceso.

Gráfica 5. Instituciones que realizan investigación



De esta manera, el estudio realizado muestra que – efectivamente – la investigación en esta área es insuficiente, dado que menos de la mitad de las escuelas de negocios (públicas y privadas) lleva a cabo actividades de investigación.

El examen de las actuales estructuras curriculares, comparadas con las propuestas en la década de los 80, parece evidenciar una marcada disminución en la intensidad dedicada a la estructuración del pensamiento formal y lógico. Se puede afirmar que a medida que se acrecienta el uso de nuevas tecnologías, normas y estandarización de la práctica profesional, se disminuye de manera importante la formación en el pensamiento lógico y abstracto (matemáticas y estadística) con repercusiones sustanciales en la investigación contable, la



autonomía, la creatividad y la innovación, aspectos que se suponen de trascendental importancia para el desarrollo de cualquier país.

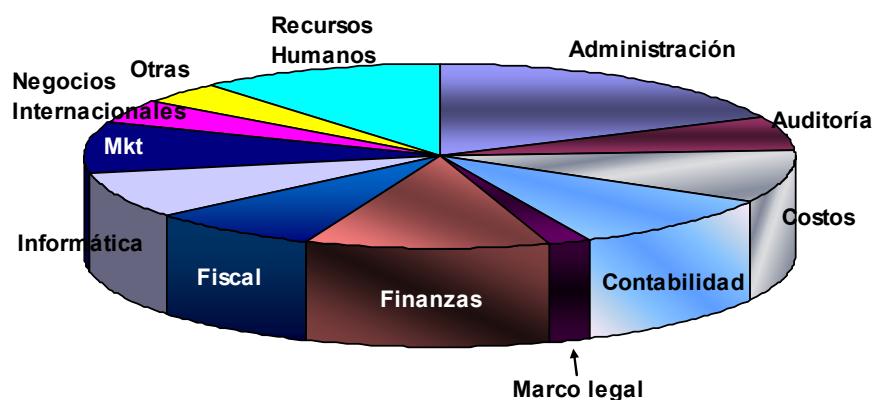
**Tabla 20: Mención de “Investigación” en la Visión y Misión de currículos de los planes de estudio de las facultades de los centros de investigación.**

	Mención de "Investigación"			
	En la Visión		En la Misión	
Referidas a Innovación e investigación	4	20%	6	30%
Investigación como aporte a la solución de problemas	6	30%	4	20%
Formación de cultura de investigación	1	5%	1	5%

Del examen efectuado a las misiones y visiones de los programas, se observa que no reflexionan sobre la naturaleza disciplinar de la investigación, la cual debe estar inmersa en la formación en estas disciplinas (en la tabla, sólo una la consideran como parte de la formación integral, más enfocadas al entorno)

Del 43% de las instituciones que realiza investigación, el 15% realiza investigación pura, mientras que el resto lleva a cabo investigación aplicada, lo que implica que más que generación de conocimiento se trata de la aplicación de los conocimientos ya existentes. Distribuyéndose en las siguientes áreas:

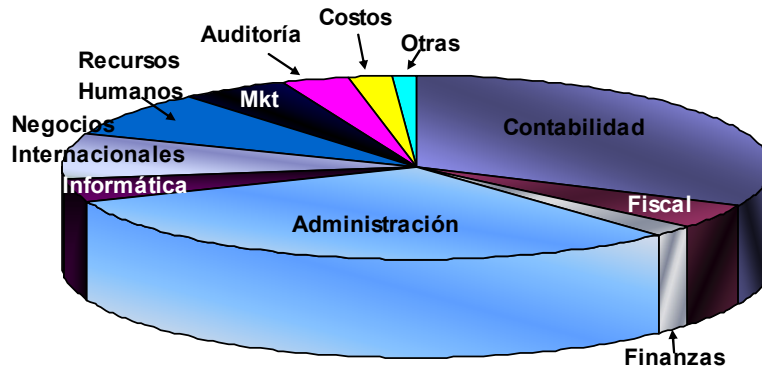
Gráfica 6. áreas de investigación



En materia fiscal se trata de interpretación de las disposiciones fiscales vigentes y en algunos casos de comparación con tendencias internacionales.

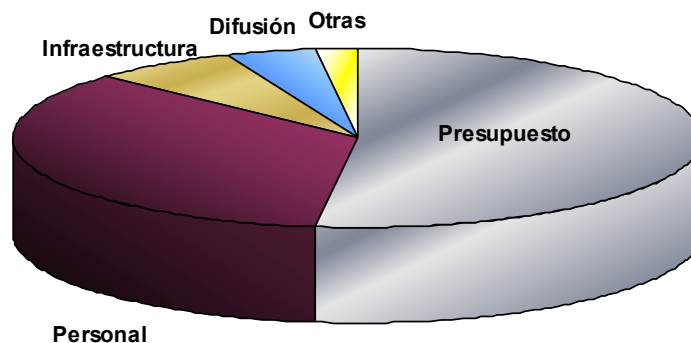
En cuanto al número de tesis y tesinas de titulación que generan las instituciones de educación superior, de un total de 1,024 trabajos terminados en 2004, las áreas son las siguientes:

Gráfica 7: Tesis y tesinas generadas en 2004.



Otro aspecto relevante del estudio se refiere a los principales obstáculos por los cuales las instituciones de educación superior no realizan toda la investigación que desearían hacer. Como se observa en la siguiente gráfica, desde el punto de vista de los encargados de los centros de investigación, los principales obstáculos para la investigación es la falta de presupuestos, siguiendo con la falta de individuos con la formación de investigadores y falta de tiempo de académicos.

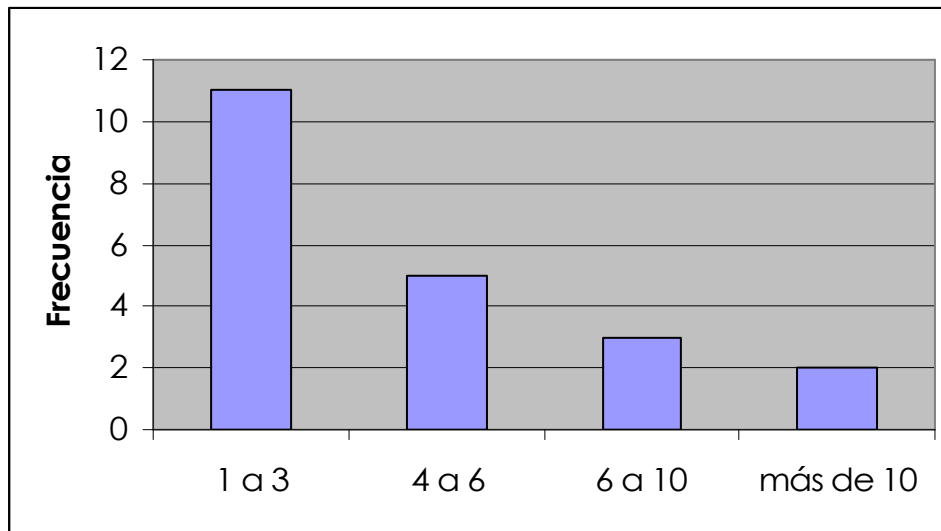
Gráfica 8. Principales obstáculos de la investigación en área económico-administrativo.



Como se muestra más adelante, los encargados de los diferentes centros de investigación coinciden con los investigadores en cuanto al presupuesto como principal problema para la investigación, presentándose diferencias en cuanto la prioridad de las otras limitantes que se presentan.

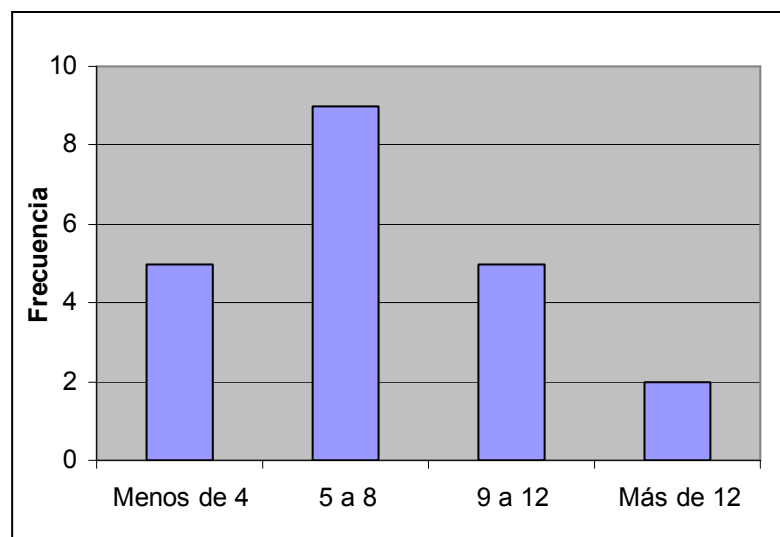
Con relación a la antigüedad de los centros de investigación visitados, la mayoría son de reciente creación, como se muestra en la gráfica 9.

Gráfica no. 9 Años de antigüedad de los centros



En cuanto al número de participantes en cada centro, la información recopilada muestra lo siguiente:

Gráfica 10. Número de integrantes:



Continuando con las preguntas de investigación, en seguida se presenta la información recopilada con relación a los objetivos de los diferentes centros de investigación visitados.

### **3. ¿Cuáles son los objetivos y metas de un centro de investigación en el área económico-administrativa?**

Resumiendo los principales objetivos y metas establecidos en los centros de investigación son los siguientes:

- Integrar y formar a investigadores en un núcleo básico comprometido.
- Búsqueda sistemática de datos objetivos, encaminada a generar nuevos conocimientos o reinterpretar y adaptar los ya existentes.
- Desarrollo de líneas de investigación pertinentes que coadyuven a la solución de la problemática presentada.
- Promover la Investigación como una de sus actividades fundamentales, encaminada no solamente al avance de la ciencia y la tecnología, sino hacia un mejor planteamiento y solución de los problemas estatales, regionales o nacionales, buscando ante todo el desarrollo y fortalecimiento de la independencia tecnológica y científica del país.
- Estimular la colaboración entre sus diferentes Facultades y Escuelas, en lo que a Investigación se refiere, y la colaboración e intercambio con otras instituciones del país y del extranjero.
- Desarrollar los proyectos de investigación con la colaboración de su personal académico, personal técnico y estudiantes de acuerdo con las

prioridades nacionales y regionales y utilizar los convenios de intercambio con otras instituciones para el empleo de personal ajeno.

- Promover el aprendizaje a través de la Investigación en toda actividad académica de sus Facultades, Escuelas y Centros. Para ello se formularán programas y planes de estudio, servicio y promoción social, programas de posgrado y de formación de profesores, en los que no solamente se vincule la docencia con la Investigación, sino que un creciente número de personas resulte beneficiada a través de la difusión y extensión universitaria.
- Vincular la docencia con la Investigación fortaleciendo la actitud crítica de sus estudiantes e interesándolos en la búsqueda de la verdad mas allá de posiciones dogmáticas o sectarias. Promoverá, asimismo, que un creciente número de estudiantes de licenciatura y de posgrado, participe en los proyectos de investigación
- Administrar los presupuestos ordinarios y extraordinarios que se destinen al financiamiento de la Investigación.
- Colaborar con aquellos organismos estatales o municipales encargados de la planeación o ejecución de los planes de desarrollo y establecer los convenios que sean necesarios con las autoridades estatales o municipales cuando sea llamada a ejecutar labores dentro del Estado y sus Municipios.
- Promover planes de investigación multidisciplinarios entre varios de los Centros, o entre algún Centro y otra Facultad o Escuela.
- Facilitar al investigador el acceso a bases de datos.

- Facilitar al investigador trámites para la solicitud de apoyos para proyectos de investigación.
- Facilitar al investigador en los trámites para publicación de resultados.
- Fortalecer la estructura del posgrado.
- Fortalecer los cuerpos académicos.
- Favorecer las acciones de la facultad para la acreditación.

#### **4. ¿Cuáles son los requerimientos de un centro de Investigación?**

##### **De infraestructura:**

Edificio.

Cubículos.

Sala de trabajo en equipo.

Comunicaciones: teléfono, acceso a internet, acceso a bases de datos.

Equipo de cómputo para cada uno de los investigadores.

Mobiliario para cubículos: escritorios, libreros, archiveros

Material bibliográfico.

##### **De operación:**

- Respetar la libertad de Investigación, entendiendo como tal, la capacidad del investigador para crear, innovar, adaptar conceptos, marcos teóricos o modelos explicativos, así como para escoger los medios más idóneos para llevar a cabo su trabajo.
- Estar plenamente apoyado por las instancia universitarias.

- Contar con investigadores capacitados, con experiencia, que trabajen en equipo y multidisciplinario.
- Contar con excelente personal de apoyo.
- Contar con líneas de investigación claramente definidas, de acuerdo a necesidades identificadas dentro de su área de influencia.
- Cumplir con todos los objetivos establecidos.
- Capacidad para allegar recursos.
- Colaborar con publicaciones, conferencias, cursos, formación de profesores, revisión y asesoría de tesis, conforme a calendarios, horarios previstos de antemano, si es posible en forma anual o por lo menos semestral.
- Colaborar en los planes de Investigación interinstitucionales a que se hubiera comprometido.

### **5. ¿Cuál es la mejor estructura?**

Dentro de las estructuras observadas, la más general es donde Los Centros de Investigación dependen, tanto administrativa como académicamente del Director de Investigación, el cual dependerá de la Secretaría Académica o del director de la Universidad esto generalmente para decisiones de carácter administrativas u operativos, dejando las decisiones relacionadas con la investigación a el Órgano máximo de la Investigación que esta formado por un Consejo de Investigación integrado por el rector, el secretario académico, el director de la facultad, el director de investigación y el director del centro de investigación.

El centro deberá contar tanto con personal administrativo (secretarías) como con personal técnico (servicio a equipos de cómputo, manejo de bases de datos, etc). Así como con estudiantes de servicio social y estudiantes en asesoría de tesis.

La supervisión en lo que a investigación se refiere, estará a cargo de la Dirección de Investigación, quien deberá llevar un registro, seguimiento y difusión de todas las investigaciones, que ahí se desarrollen, así como de las publicaciones que a la investigación se refiere e informar al consejo.





El Consejo de Investigación funcionará en el mismo nivel y con atribuciones semejantes al Consejo de Posgrado. Dichas atribuciones son:

- Constituirse en órgano consultivo de la Rectoría en cuanto al establecimiento de los lineamientos fundamentales a que deba sujetarse toda investigación en la Universidad
- Asesorar al Consejo Universitario sobre la conveniencia de crear Institutos, Centros, Departamentos o Areas de Investigación, modificar los ya existentes, proponer reglamentos de investigación, indicadores de desempeño, etc.
- Evaluar y aprobar los proyectos de Investigación propuestos por cada uno de los Centros y Departamentos.
- Proponer los criterios de calidad mínima a que deban sujetarse tanto los proyectos de investigación, como los resultados obtenidos.
- Asesorar al Consejo de Posgrado, a petición expresa de éste, en lo que se refiere a Investigación, contenidos programáticos, planes de estudio, etc. Igualmente a las Direcciones de Facultades y Escuelas cuando lo solicitan.
- Evaluar y aprobar los informes anuales o semestrales que cada Centro de Investigación elabore. El Consejo Académico de cada Facultad o Escuela, asesorado por las comisiones académicas que estime convenientes, evaluará y aprobará los informes anuales o semestrales de sus Departamentos de Investigación, debiendo reportarlos para su aprobación definitiva al Consejo de Investigación.

- Evaluar y proponer al Rector los convenios que hayan de firmarse con otras Instituciones en lo que a investigación se refiere.
- Proponer los proyectos de financiamiento externo que fueren necesarios, a las Autoridades Universitarias.
- Promover, en todas sus actividades, el mejoramiento progresivo de la investigación que realice la Universidad, buscando una mayor vinculación entre docencia, investigación y difusión y extensión de la cultura.
- Vigilar el correcto desarrollo de todas las investigaciones que se efectúen en la Universidad

El Director de Investigación tiene las siguientes atribuciones:

- Ejecutar las disposiciones emanadas del Consejo Universitario, del Rector, y del Consejo de Investigación, en lo que a investigación se refiere.
- Recibir, analizar, responder y archivar toda la correspondencia y documentación referente a la investigación. En la misma forma, mantener actualizado el expediente de cada investigador, los convenios firmados por la Institución (referentes a la investigación), y cualquier otro asunto académico y administrativo de los Centros de Investigación. Atender las solicitudes de cualquier dependencia de la misma Universidad en lo que a conferencias, cursos, asesorías, etc. se presenten a los Centros de Investigación. Cuando la solicitud sea urgente se resolverá de común acuerdo con la Secretaría Acadèmica,

pero en forma ordinaria deberán sancionarse dichas actividades en el Consejo de Investigación.

Preparar la minuta del Consejo de Investigación ordinario y extraordinario.

- Recibir y evaluar el informe mensual que cada Centro o Departamento de Investigación elabore. A su vez, presentar un informe semestral a la consideración del Consejo de Investigación.

El Director de Investigación tendrá como obligaciones:

- Vigilar las actividades de los Centros, Departamentos, Institutos y Areas de Investigación mediante la aplicación correcta de la Legislación Universitaria vigente, los convenios suscritos por la Universidad y las disposiciones de las autoridades universitarias y los organismos competentes en lo que a investigación se refiere.

Ejercer un control efectivo en cuanto a horarios, lugares, calendarios, tiempos proyectados para cada investigación, mínimos de calidad en forma y contenido de cualquier publicación referida a la investigación.

## **6. ¿Se adapta esta a las necesidades de la FCA/UJED?**

Como se menciona en el marco conceptual, en nuestra facultad, la investigación se ha desarrollado de una manera desorganizada, incipiente y desarticulada; características que nos plantean el reto de integrar todos los puntos establecidos en las anteriores preguntas de investigación para un Centro de Investigación. La facultad no cuenta con recursos propios, los investigadores se han estado formando por iniciativa y costo propios, el apoyo que se les ha otorgado es raquítico, limitándose a la reducción de una o dos horas clase. La

facultad tendrá que buscar apoyos para lograr este reto, pero definitivamente que sería desarrollarse poco a poco, ya que sería imposible lograr todo de inmediato, en principio por que no contamos con el recurso humano suficiente (número de doctores y maestros investigadores) ni con los recursos materiales necesarios. Considero que la probabilidad de implementarlo y conseguir los recursos es buena ya que encaja perfectamente dentro de los objetivos establecidos en el Programa de Mejoramiento al Profesorado (PROMEP) en cuanto a lograr la consolidación de los cuerpos académicos para elevar la educación superior del país, además de las políticas ya establecidas por la SEP para el desarrollo de las instituciones de educación superior.

### **7. ¿Cómo están trabajando actualmente otros centros de investigación?**

Siguiendo con la metodología establecida en el capítulo de diseño metodológico, se identificaron los siguientes procesos realizados en los diferentes centros de investigación:

Investigación

Vinculación

Proyección y Difusión

Capacitación

Establecimiento de líneas de investigación

Evaluación del desempeño

Coordinación, evaluación y seguimiento de proyectos

Tramites de financiamiento

Administración del centro

Los resultados del análisis del Benchmarking, considerando los procesos identificados y los factores de éxito planteados por los actores de los centros, se muestran a continuación:

**MATRIZ DE BENCHMARKING**

PROCESOS IDENTIFICADOS EN LOS DIFERENTES CENTROS

	Investigación	Vinculación	Proyección y difusión	Capacitación	Establecimiento de líneas de investigación	Evaluación del desempeño	Coordinación, evaluación y seguimiento de proyectos	Trámites de financiamiento
<b>Factores de éxito:</b>								
Recursos económicos	3/3	2/3	3/3	3/3	1/3	2/3	3/3	3/3
Políticas institucionales	3/1	1/3	3/3	3/3	3/2	3/2	3/3	3/3
Redes de investigación	3/3	3/3	2/1	1/1	3/1	2/1	2/1	1/1
Apoyo a estudiantes	1/3	1/1	1/1	1/2	1/1	1/1	1/1	3/3
Acceso a la información	3/3	3/3	1/1	1/1	3/1	1/1	3/2	1/2
Disciplina y perseverancia	2/2	1/2	2/2	2/1	1/1	1/1	1/1	3/1
Amplio campo de acción	1/1	3/2	1/2	2/1	3/2	1/1	3/2	3/3
Diversidad de áreas	1/1	3/2	1/2	2/1	3/2	1/1	3/2	3/3
Cuadros de investigadores ya consolidados que produzcan y formen más rh	3/3	2/3	3/3	3/2	3/2	3/2	3/3	1/3
Programas de doctorado	2/2	1/3	2/2	2/2	3/3	2/2	2/1	2/3
Una mejor formación científica en los estudiantes	2/3	1/1	3/2	3/2	1/2	1/3	1/2	1/3
Mayor cultura de investigación	2/3	3/3	3/3	3/3	1/3	1/2	1/3	3/3
Tiempo	3/3	1/2	3/3	2/3	3/2	3/3	3/2	2/3
Bajos ingresos	3/3	2/2	3/3	3/3	2/2	3/3	1/1	3/3
La difusión de resultados	3/3	3/3	3/3	3/3	1/3	3/1	1/3	3/3
Líneas de investigación adecuadas	1/2	3/3	3/2	1/1	3/3	1/2	2/2	2/2
Investigadores con vocación	2/2	1/1	1/2	2/2	1/2	1/3	1/2	1/1

Una vez evaluadas los distintos procesos y factores de éxito, se llega al resultado siguiente:

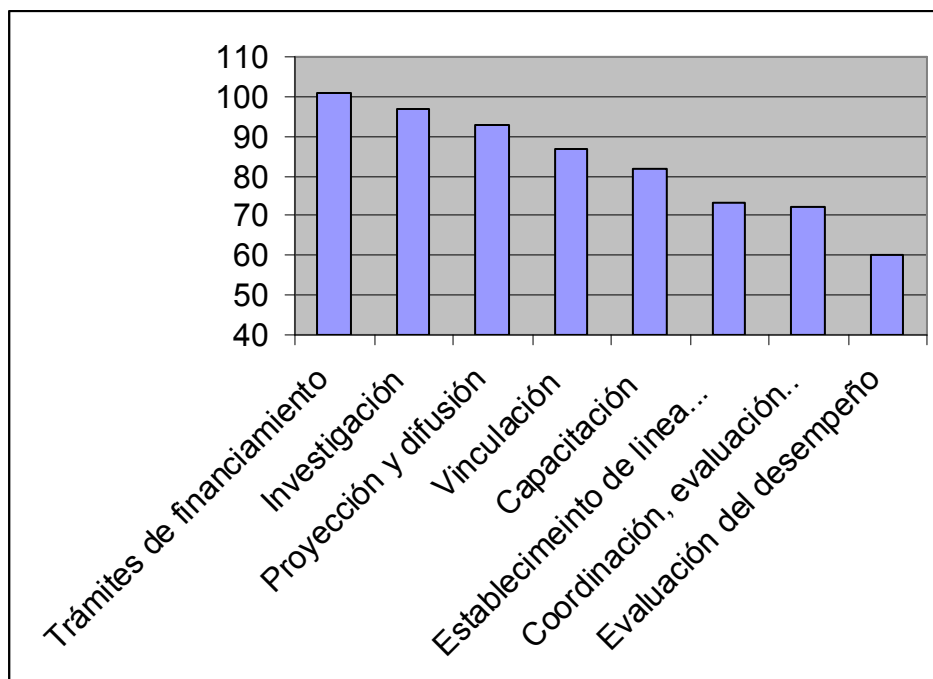
**MATRIZ DE BENCHMARKING 2**

PROCESOS IDENTIFICADOS EN LOS DIFERENTES CENTROS

<b>Factores de éxito:</b>	Investigación	Vinculación	Proyección y difusión	Capacitación	Establecimiento de líneas de investigación	Evaluación del desempeño	Coordinación, evaluación y seguimiento de proyectos	Trámites de financiamiento	TOTAL
Recursos económicos	9	6	9	9	3	6	9	9	60
Políticas institucionales	3	3	9	9	6	6	9	9	54
Redes de investigación	9	9	2	1	3	2	2	1	29
Apoyo a estudiantes	3	1	1	2	1	1	1	9	19
Acceso a la información	9	9	1	1	3	1	6	2	32
Disciplina y perseverancia	4	2	4	2	1	1	1	3	18
Amplio campo de acción	1	6	2	2	6	1	6	9	33
Diversidad de áreas	1	6	2	2	6	1	6	9	33
Cuadros de investigadores ya consolidados que produzcan y formen más rh	9	6	9	6	6	6	9	3	54
Programas de doctorado	4	3	4	4	9	4	2	6	36
Una mejor formación científica en los estudiantes	6	1	6	6	2	3	2	3	29
Mayor cultura de investigación	6	9	9	9	3	2	3	9	50
Tiempo	9	3	9	6	6	9	6	6	54
Bajos ingresos	9	4	9	9	4	9	1	9	54
La difusión de resultados	9	9	9	9	3	3	3	9	54
Lineas de investigación adecuadas	2	9	6	1	9	2	4	4	37
Investigadores con vocación	4	1	2	4	2	3	2	1	19
<b>TOTAL:</b>	<b>97</b>	<b>87</b>	<b>93</b>	<b>82</b>	<b>73</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>101</b>	

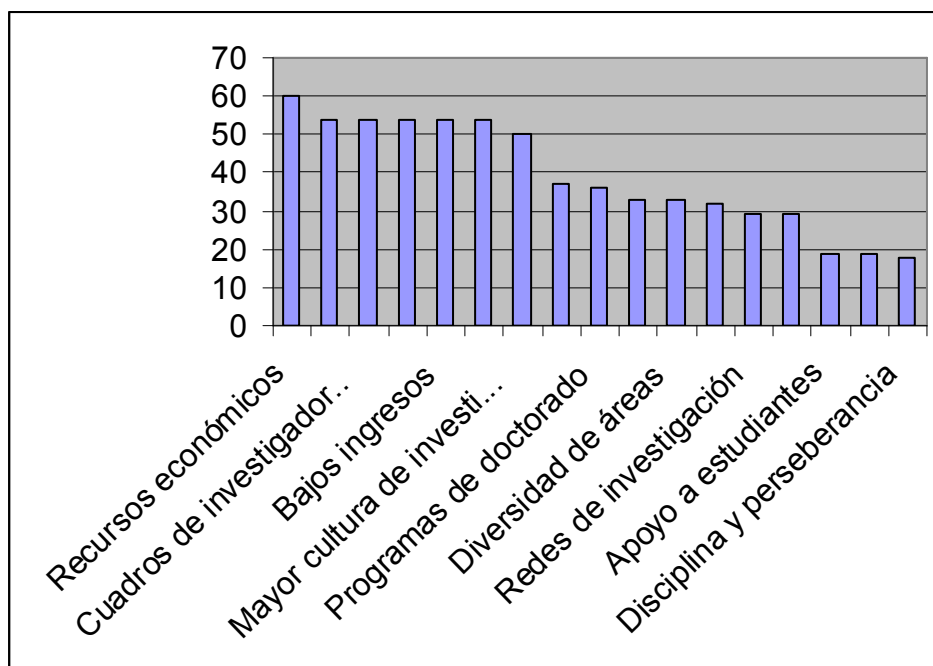
Donde se puede observar que el proceso crítico es el de obtención de financiamiento y el factor de éxito crítico son los recursos económicos. A continuación se muestra una gráfica en orden de importancia de cada uno de los procesos.

Trámites de financiamiento	101
Investigación	97
Proyección y difusión	93
Vinculación	87
Capacitación	82
Establecimiento de líneas de investigación	73
Coordinación, evaluación y seguimiento de proyectos	72
Evaluación del desempeño	60



En relación a los factores de éxito, tenemos la siguiente tabla:

Recursos económicos	60
Políticas institucionales	54
Cuadros de investigadores ya consolidados	54
Tiempo	54
Bajos ingresos	54
La difusión de resultados	54
Mayor cultura de investigación	50
Lineas de investigación adecuadas	37
Programas de doctorado	36
Amplio campo de acción	33
Diversidad de áreas	33
Acceso a la información	32
Redes de investigación	29
Jna mejor formación científica en los estudiantes	29
Apoyo a estudiantes	19
Investigadores con vocación	19
Disciplina y perseverancia	18



En la mayoría de los centros se está comenzando apenas a promover la cultura de investigación, como respuesta a los objetivos establecidos por la SEP, en realidad son pocos los centros de investigación en áreas económico-administrativa consolidados. las líneas que prevalecen son:

Administración educativa

Bloques de desarrollo (desarrollo de modelos administrativos, nuevos modelos de planeación, organizaciones modernas, modelos de control, dirección estratégica, empresas familiares).

Mercadotecnia aplicada. (Investigación y desarrollo de nuevos productos, desarrollo de marcas, estrategias de mercado, desarrollo de ventajas competitivas)

Administración financiera (Análisis general de información financiera, sistema financiero mexicano,. Análisis del poder adquisitivo, proyectos de inversión, fuente de financiamiento para proyectos.



Estas líneas no están desarrolladas con una metodología determinada. Se establecen generalmente de acuerdo a lo que los investigadores están investigando.

### **8. ¿Qué factores promueven la investigación?**

Esta pregunta de investigación es motivo de otra investigación más que parte de esta misma, en la que se pudieran establecer causalidades e interrelaciones. Los factores identificados dentro de este estudio son enumerados sin hacer un análisis de ellos.

De acuerdo a los resultados obtenidos, los factores que favorecen a la investigación en orden de importancia y de acuerdo a los resultados del análisis de benchmarking mostrados en la siguiente sección, se enumeran a continuación:

El factor que mas se mencionó entre investigadores y dirigentes de centros de investigación esta relacionado con el apoyo económico. Por un lado la falta de apoyo para los centros y por otro lado los investigadores se quejan de bajos salarios. Mencionan la existencia de buenos estímulos como los apoyos del SNI y las becas al desempeño, pero critican la forma de evaluación que es a veces un tanto subjetiva, que encamina al investigador a realizar actividades que no contemplaría normalmente dentro del trabajo de investigación y que le quita tiempo para investigar, a la presión de límites en tiempos que reducen la calidad de la investigación, etc. Por otro lado critican fuertemente el hecho de que estos estímulos se dan por que en justicia, el investigador debe ganar más que su salario, pero mañosamente lo dan como estímulo para al final no comprometer recursos en las jubilaciones, esto en detrimento del nivel de vida al final del investigador. Si estas circunstancias no se presentaran, el fomento a la investigación sería mayor.

Otro factor que afecta definitivamente la promoción de la investigación es el tiempo que fue otra queja permanente de los investigadores en cuanto a que deben realizar actividades administrativas o de docencia que les quitan mucho tiempo para la investigación.

Las políticas actuales de la SEP

El apoyo de las instancias universitarias

Contar con mejores medios de difusión.

Una mejor formación científica en los estudiantes sobre todo de maestría, con mayores conocimientos en metodología, estadística, lectura y redacción, etc.

Contar con el apoyo tanto de instituciones públicas como privadas para la obtención de datos.

El que se vayan haciendo cada vez trabajos más serios y de mayor calidad para obtener la confianza del empresario

Que sea más valorado este trabajo.

La diversidad en las áreas de trabajo y un amplio campo de acción.

La necesidad real de investigación en esta área, sólo que falta que la reconozca plenamente el sector privada y público.

Que haya coordinación entre centros para no desperdiciar esfuerzos y enriquecer los trabajos.

Contar con cuadros de investigadores ya formados e integrados en un núcleo básico que tengan producción y que formen investigadores.

Una mayor cultura de investigación y ciencia en México.

La existencia de institutos de investigación.

## **9. Propuesta inicial para el centro de Investigación de la FCA.**

**Nombre:** Centro de Investigación en el Área Económico-Administrativa de la Facultad de Contaduría y Administración

**Misión:** El Centro de Investigación es una unidad de Facultad de Contaduría y Administración de la UJED cuya misión es producir y difundir conocimientos en el área de contabilidad y administración, sobre aspectos medulares de la realidad social contemporánea y contribuir con ellos al desarrollo de la productividad de unidades económicas y otras organizaciones y en

consecuencia al desarrollo del estado, a través de un grupo especializado de profesores investigadores, programas de docencia y vinculación de alta calidad, prioridad e impacto.

**Visión:** El Centro de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración de la UJED lleva a cabo proyectos de investigación y de formación de recursos humanos de alto nivel y es punto de referencia para los estudiosos de los procesos administrativos; se compromete con el rigor científico y la colaboración académica,. Mantiene amplios vínculos activos en los ámbitos regional, nacional e internacional y deriva su reconocimiento de la amplitud y calidad de la actividad desplegada por sus miembros.

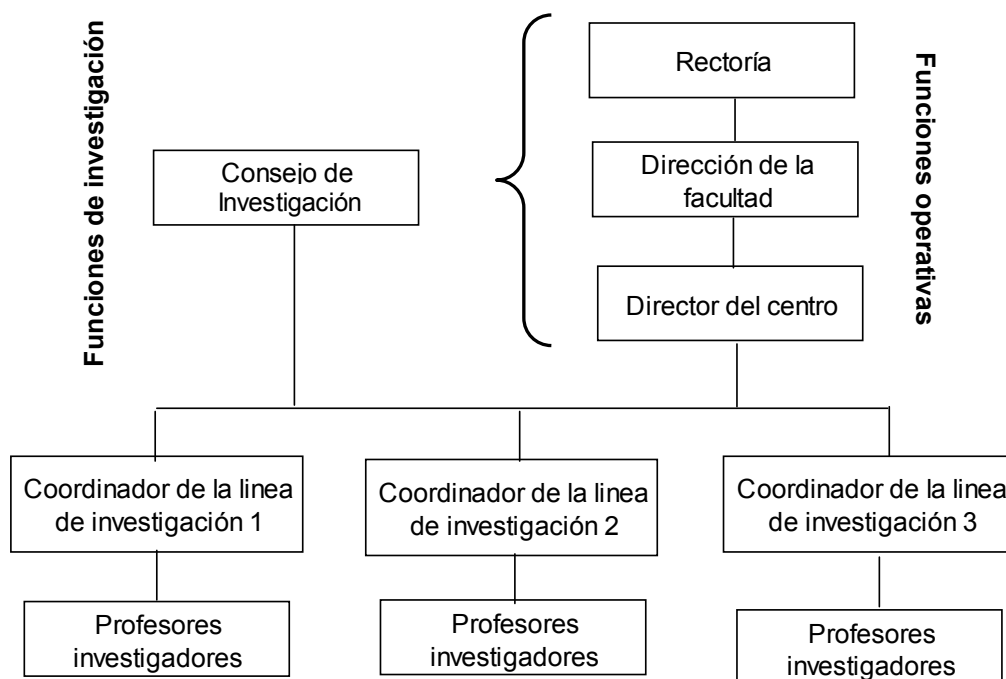
**Objetivo general:** Fomentar la investigación en el área económico-administrativa,

**Objetivos específicos.** Desarrollo de nuevos conceptos, identificar problemas, clarificar y comprender la confiabilidad de los hechos.

- Coordinar los esfuerzos aislados de investigación que se realizan en la facultad para dirigirlos hacia la solución de problemas y necesidades más concretas en la región.
- Establecer líneas de investigación bien definidas y congruentes con los programas académicos de la facultad, que señalen las directrices generales de investigación.
- Contribuir a la consolidación de los cuerpos académicos.
- Establecer convenios y relaciones con otros institutos y grupos de investigación para participar en proyectos multidisciplinarios.
- Fortalecer la formación e investigadores por medio de cursos de capacitación en metodología, estadística, lectura y redacción, manejo de bases de datos, etc.
- Tramitar apoyos para la investigación.

- Establecer un esquema eficiente de vinculación de las actividades de investigación con el sector social y productivo.
- Promover mecanismos que aseguren la calidad y pertinencia de la investigación acorde a las necesidades y al entorno social.
- Implementar un programa de evaluación, seguimiento y control de los proyectos de investigación.

## Estructura:



### Factibilidad socioeconómica a nivel perfil

Siguiendo la metodología establecida por Ernesto Fontain en su libro de Evaluación social de proyectos (1999), el objetivo de este estudio es medir el impacto que la ejecución del proyecto contra la no ejecución del proyecto tiene sobre el total de bienes y servicios. La selección y evaluación del proyecto definitivo se realiza utilizando el criterio costo-eficiencia en lugar del criterio costo-beneficio partiendo de la difícil cuantificación de los beneficios que produce la ejecución de un proyecto de inversión en educación, estableciendo únicamente los beneficios de manera cualitativa sin cuantificación. Además se aplican los indicadores calculados por el CEPEP BANOBRAS (Centro de Estudios para Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos) a los valores privados para calcular los valores sociales (económicos o de cuenta) .

**Identificación del proyecto.-** Establecimiento del Centro de Investigación en el área Económica Administrativa en la Facultad de Contaduría y Admnsitración.

**Justificación:** La existencia de recursos cada vez más escasos, nos obliga a dar el uso más eficiente a los recursos siendo cada vez más competitivos. La actividad empresarial, en cualquiera de sus matices en nuestro país, ha experimentado cambios fundamentales que la han situado en la necesaria posición de competir eficientemente y esto en todos los aspectos, comerciales, productivos, agrícolas, de servicios, financieros, etcétera. Las relaciones mercantiles y comerciales demandan, hoy en día, que su propia gestión se lleve a cabo de manera óptima y sea altamente competitiva. Para esto se hace necesario adaptar los modelos y herramientas administrativas al contexto mexicano y crear además nuevos métodos y herramientas específicos para las características del sector tanto público como privado, que permitan a estas organizaciones adaptarse a este entorno dinámico y desarrollarse al mismo tiempo.

Para lograr lo anterior, es necesario consolidar la investigación en ésta área económico administrativa. La investigación en éste ámbito, en México, se encuentra rezagado, es importante reconocer que la administración es interés estratégico de las ciencias sociales y de la población en general, y no objeto exclusivo de empresarios y gobernantes. La investigación relacionada con el comportamiento de empresas y gobierno, aplicada en nuestro contexto es una prioridad, para proporcionar elementos que permitan explicarlo y pronosticarlo, sobre todo, el desarrollo de nuevas herramientas y métodos para que su gestión

se lleve a cabo de manera óptima y sea altamente competitiva, para conducir al país conforme al interés de la población en general y en el largo plazo.

**Descripción del centro:** Se cuenta actualmente con una área física dentro de la facultad de 70 metros cuadrados (7 x 10), a la que posteriormente se le puede adicionar otra área de igual tamaño. Contamos con 5 maestros investigadores que participarán en el centro de investigación directamente, y que supervisarán y coordinarán para el desarrollo de actividades de investigación a los demás maestros de tiempo completo. Contamos con acceso a Internet. No contamos con ningún equipo disponible para esta área, se contempla una inversión de \$686,000.00 (pesos constantes 2002) para equipamiento, distribuidos de la siguiente manera:

	Importe	IVA	Total
Equipo de cómputo	269,622	40,443	310,065
Instalación Cubículos	56,158	8,424	64,582
Equipo para exposición	84,253	12,638	96,890
Línea telefónica y fax	7,011	1,052	8,063
Mobiliario	81,155	12,173	93,329
Material bibliográfico	123,000	18,450	141,450
Copiadora	64,237	9,636	73,872
	<u>685,436</u>	<u>84,365</u>	<u>769,801</u>

El ciclo de vida del proyecto se consideraría de 10 años haciendo una reinversión en equipo de cómputo, para el cuarto y séptimo año. Dado que este estudio es a nivel perfil, y que la inversión en equipo de cómputo representa casi el 50% de la inversión, consideramos un ciclo de vida de 3 años.

### **EVALUACIÓN ECONÓMICA DE COSTOS Y BENEFICIOS PRIVADOS.**

Siguiendo el orden establecido en la metodología de Fontaine (1999), se presenta a continuación el cálculo de los costos directos representados en primer

término por los costos que se considerarían para una evaluación privada de cualquier proyecto de inversión, y en segundo término los mismos costos ajustados para la determinación de los costos sociales. Estos costos sociales son los que se toman para una evaluación social de proyectos.

### EVALUACIÓN ECONÓMICA DE COSTOS PRIVADOS (pesos constantes 2002)

#### ANÁLISIS MARGINAL

	año			
	0	1	2	3
Inversión inicial	686,000.00			
<b>Incremento en gastos fijos:</b>				
Sueldo de la secretaria		36,000.00	36,000.00	36,000.00
Papelería		12,000.00	12,000.00	12,000.00
Teléfono		8,400.00	8,400.00	8,400.00
Servicios		5,000.00	5,000.00	5,000.00
Varios		12,000.00	12,000.00	12,000.00
	686,000.00	73,401.00	73,402.00	73,403.00
<b>Incremento en gastos variables::</b>				
Gastos de viaje y viáticos		48,000.00	80,000.00	112,000.00
<b>total:</b>	686,000.00	121,401.00	153,402.00	185,403.00

Nota 2: Los gastos de operación son cubiertos por la Universidad Juárez del Estado de Durango

### CORRECCIÓN A LOS VALORES PRIVADOS.

Como lo describe el CEPEP BANOBRAS en su obra "Precio Social de la Divisa, Costo Social de la mano de Obra y Tasa social de Descuento en la Economía Mexicana" (1995) y "Apuntes sobre evaluación socio-económica de Proyectos" (1999), El precio social pretende ser una medida del valor real de la contribución de los recursos **al bienestar de la comunidad**, y que difieren de los precios para los empresarios, ya que hay diferencias originadas por intervenciones institucionales y otros factores que impiden el reflejo del libre juego del mercado.



Para el cálculo de estos precios sociales se aplican los siguientes ajustes:

- Se elimina el Impuesto al Valor Agregado, ya que es una transferencia entre agentes del mismo sistema (se paga al invertir pero lo recibe el gobierno quien lo vuelve a la sociedad).
- Aplicación del factor calculado por el CEPEP-BANOBRAS para la determinación del precio social de la divisa en productos que se manejan en el mercado internacional ya que el tipo de cambio presenta distorsiones. (Arancel promedio = 5.062 y factor de corrección de la divisa = 1.048). Es decir, por cada peso que el proyecto asigne a materiales de importación, la sociedad está renunciando a \$0.99,  $(1.048/(1+50.62))$  parra bienes de importación.
- Ajuste a la mano de obra, considerando apoyo al desempleo, con un factor de 0.8 para la mano de obra semicalificada calculado también por el CEPEP-BANOBRAS con un promedio ponderado para la media general del país considerando la parte desempleada y subempleada.
- La tasa social de descuento (costo de oportunidad de la inversión social efectuada a través del Estado en los diferentes proyectos que financia con los recursos públicos) calculada por el CEPEP-BANOBRAS para el año 2001-2005 es del 16%.

**CORRECCIÓN A VALORES PRIVADOS:  
(pesos constantes 2002)**

**VALORES SOCIALES:**

	año			
	0	1	2	3
Inversión inicial	612,925.00			
<b>Incremento en gastos fijos:</b>				
Sueldo de la secretaria		28,800.00	28,800.00	28,800.00
Papelería		10,434.78	10,434.78	10,434.78
Teléfono		7,304.35	7,304.35	7,304.35
Servicios		4,347.83	4,347.83	4,347.83
Varios		10,434.78	10,434.78	10,434.78
	612,925.00	61,322.74	61,323.74	61,324.74
<b>Incremento en gastos variables::</b>				
Gastos de viaje y viáticos		41,739.13	69,565.22	97,391.30
<b>total Valores Sociales:</b>	<b>612,925.00</b>	<b>103,061.87</b>	<b>130,888.96</b>	<b>158,716.04</b>

**BENEFICIOS NETOS INDIRECTOS (Externalidades).**- Son los incrementos en el costo y beneficio que el inversionista privado no considera).

Como se había mencionado, para este proyecto no es posible la cuantificación de los beneficios, por lo que únicamente se relacionan:

**IDENTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIOS::**

- Incorporar conocimientos, habilidades y destrezas a los investigadores,
- Fortalecimiento para la acreditación de la Facultad
- Efecto multiplicador por la preparación de estudiantes en esta área.
- Mayor productividad de los investigadores.
- Mayor calidad en la investigación al realizar proyectos multidisciplinarios

- Diferencial de ingresos asociados a los diferentes niveles de escolaridad correspondientes a los beneficios monetarios que produce el mayor nivel educacional.
- Motivación para maestros y alumnos

#### **IDENTIFICACIÓN DE COSTOS:**

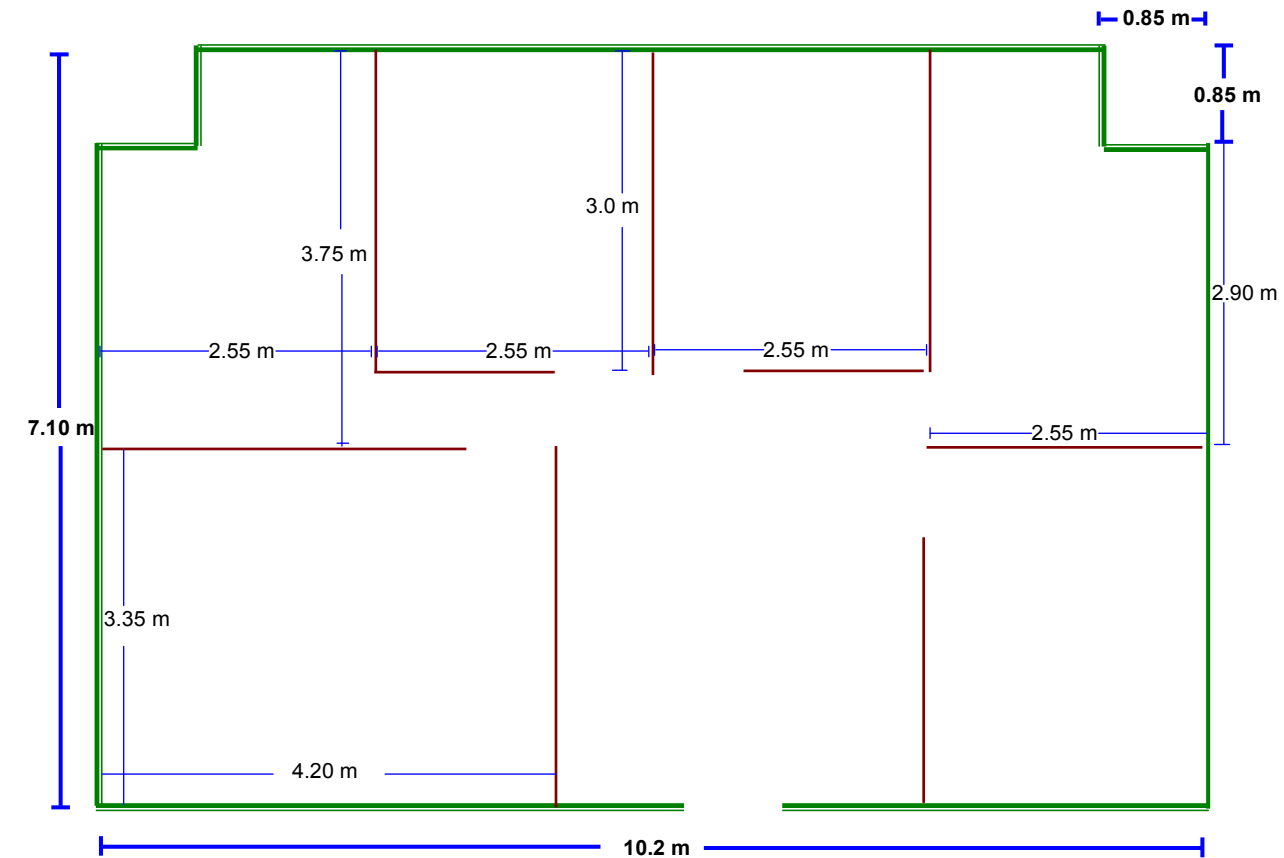
- Deseconomía de escala para la Dirección de la Facultad al incrementar el tramo de control.



Dados los beneficios y costos sociales del proyecto se puede apreciar que el proyecto desde el punto de vista socio-económico es rentable, ya que los beneficios, aunque no cuantificados, se puede percibir que son mayores a los costos sociales. Y será factible en la medida en que se obtenga el financiamiento para la inversión inicial en el equipamiento, que en precios sociales asciende a la cantidad de 612,925.00 pesos.

**PRESUPUESTO DE INSTALACIÓN DEL CENTRO**

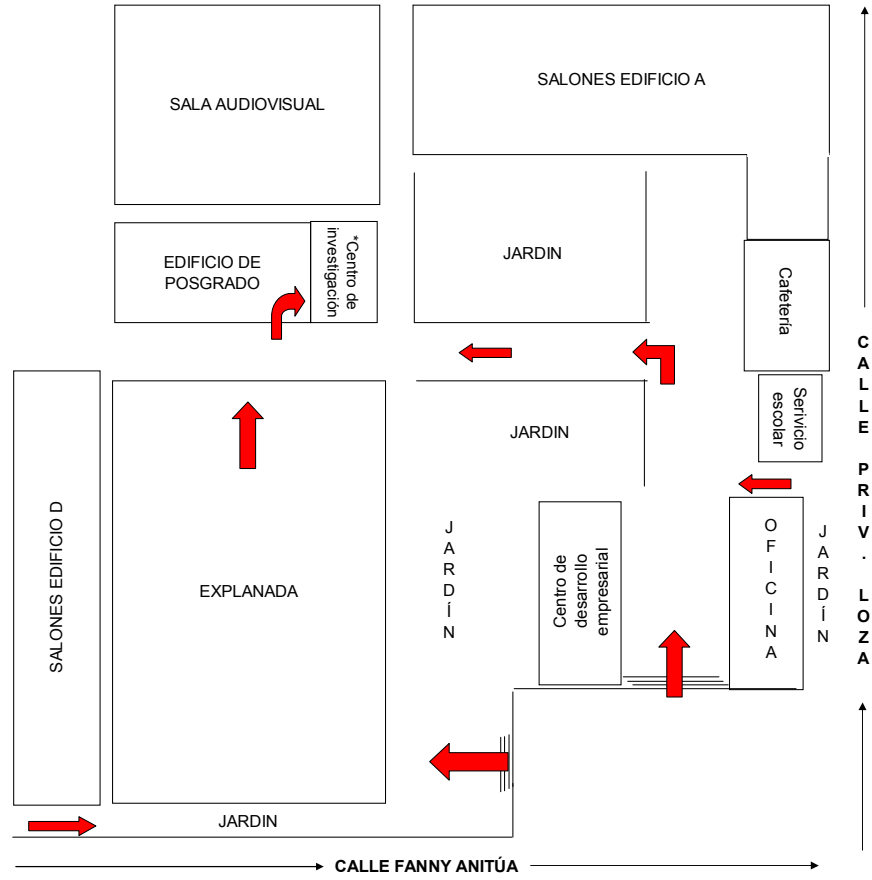
Unidades	Descripción	Precio	Importe	IVA	Total
5	Computadoras optiplex™ Procesador pentium 4, 2 GHz, 512 MB, disco duro 80 GB, monitor 17" Panel Plano.	24,641.00	123,205.00	18,480.75	141,685.75
2	Computadoras notebook VAIO GRX con 1.7 GHz pentium 4-M, 16.1" UXGA display, 512 MB RAM	26,000.00	52,000.00	7,800.00	59,800.00
1	Impresora multifuncional HP multifunction and all in one 19 ppm black, 16 ppm color, laser jett, resolución 2400 x 1200 dpi, 300.000 página por mes	15,000.00	15,000.00	2,250.00	17,250.00
3	Impresoras lazer HP Laserjet 1200 SE printer, 1200 dpi	4,000.00	12,000.00	1,800.00	13,800.00
2	Impresoras de tinta HP deskjet 960 cxi 15 ppm black 12 ppm color	2,000.00	4,000.00	600.00	4,600.00
1	Scanner HP SCANJET 7450C res. 2400 DPI con color de 48 bits	3,000.00	3,000.00	450.00	3,450.00
	Software (office Pro, software estadístico, para manejo de metodología cualitativa, etc)	10,000.00	10,000.00	1,500.00	11,500.00
1	Copiadora Modelo 315 carta, oficio y doblecarta, reducción y ampliación 200 m 50% al 200% en incrementos de 1 en 1. Bandeja alimentadora con capacidad para 500 hojas. Velocidad 15 ppm. Calidad de copiado digital	52,225.00	52,225.00	7,833.75	60,058.75
5	Juego escritorio c/credenza, mesa lateral y librero empotrado, y archivero con 2 cajones, línea italiana cubierta con 32 ml, canto de PVC y equinas redondeadas	7,500.00	37,500.00	5,625.00	43,125.00
1	Mesa redonda con dos bases	3,500.00	3,500.00	525.00	4,025.00
11	Sillas ejecutivo	1,000.00	11,000.00	1,650.00	12,650.00
1	Silla secretarial	780.00	780.00	117.00	897.00
15	Sillas recibidor	700.00	10,500.00	1,575.00	12,075.00
1	Fax Mod 560 550431 14.4k bps/velocidad de transmisión 6 seg. Alimentador de documentos para 20 páginas. Memoria para recepción sin papel 2 MB	3,000.00	3,000.00	450.00	3,450.00
2	Proyector de acetatos SF-4010 portátil, lámpara ENX 3200/4000 lumens	3,500.00	7,000.00	1,050.00	8,050.00
2	Cañones: Proyector DELL 3100 MP 1.6 Kg, 1050lumenes ANSI, resolución XGA 1024x768	29,849.00	59,698.00	8,954.70	68,652.70
2	Pintarrones	900.00	1,800.00	270.00	2,070.00
6	mm y tablaroca dos caras , cada uno con muro de 1.10 de altura y fijos de aluminio con cristal en la parte superior, con puerta pesada de aluminio con cristal natural, en diferentes medidas	4,114.49	24,686.96	3,703.04	28,390.00
6	Puerta pesada de aluminio natural y cristal claro 6 mm, en medidas de 0.85 x 2.20 dividida en duela inferior y cristal superior	2,070.00	12,420.00	1,863.00	14,283.00
57	Metros cuadrados de percianas PVC p/cubículos	150.00	8,550.00	1,282.50	9,832.50
	Material bibliográfico	100,000.00	100,000.00		100,000.00
1	Línea telefónica	2,500.00	2,700.00	405.00	3,105.00
1	Enfriador de agua Mod. GXCF05D c/llaves de agua fría y caliente. 44 tasas por hora	2,500.00	2,700.00	405.00	3,105.00
Total			<b>557,264.96</b>	<b>68,589.74</b>	<b>625,854.70</b>

## PLANO DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN:



-  Pared de ladrillo
-  Cubículos de aluminio natural 2", cristal natural 6mm y tabla roca 2 caras cada uno con muro de 1.10 m de altura y fijos de aluminio con cristal en la parte superior
- Las puertas corredizas de aluminio natural y cristal claro 6 m m divididas en duela interior y cristal superior

### ACCESO AL CENTRO DE INVESTIGACIÓN:



\* Ubicado en la planta baja del edificio de posgrado

## Conclusiones

La ciencia y la tecnología determinan cada vez más el nivel de bienestar de la población. La generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico es fundamental para resolver problemas relevantes de la sociedad; en el ámbito educativo puede ser un factor fundamental para transformar la enseñanza a todos los niveles, generando los recursos humanos altamente calificados que requiere el país para afrontar los numerosos problemas sociales.

En nuestro país, el conocimiento científico ha venido adquiriendo un reconocimiento progresivo en el orden jurídico y en la evolución institucional. A partir de la década de los sesenta se identificó una clara tendencia a reconocer la relevancia de la investigación científica y tecnológica como factor determinante para satisfacer las crecientes necesidades colectivas del país.

El mundo organizacional que existía cuando Taylor, Farol, Weber o MASlow escribieron sus obras, ya no existe. Los administradores se enfrentan hoy a un universo donde los cambios se presentan a una velocidad sin precedente; surgen nuevos competidores de la noche a la mañana y los anteriores desaparecen por la vía de las fusiones o adquisiciones, o bien, por no ser capaces de mantener el ritmo de los cambios del mercado. El conocimiento ha pasado a ser la materia prima de los procesos productivos contemporáneos. La nueva brecha tecnológica es la que divide las economías según su capacidad para la generación, asimilación y difusión del conocimiento

Los recursos canalizados a la promoción de las actividades científicas y tecnológicas constituyen una inversión en el bienestar futuro de los mexicanos, ya que la promoción de estas actividades contribuirá significativamente a hacer realidad las aspiraciones actuales de la población en relación con su nivel y calidad de vida.

México ha logrado establecer y ampliar su capacidad de investigación científica y tecnológica en particular por medio de la formación de hombres y

mujeres especializados en tareas docentes y de investigación en su más amplio sentido. Simultáneamente, se ha desarrollado todo un sistema institucional integrado por los diferentes centros de investigación que operan en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en las universidades públicas e Instituciones de Educación Superior, así como en centros de investigación que funcionan en distintas empresas y universidades privadas.

La investigación y formación de investigadores en México, se realiza principalmente, en los posgrados de las instituciones de educación superior públicas y en centros de investigación del sistema CONACYT, cuya principal fuente de ingresos son los apoyos financieros de fondos públicos. No obstante, del PIB del país tan sólo se dedica un 0.4% para ciencia y tecnología e investigación. Además, la distribución de estos fondos, se efectúa mediante un proceso de calificación por parte de CONACYT, de donde surgen los llamados posgrados de excelencia, que reciben un mayor apoyo.

La anterior política, se traduce en una asignación de recursos inequitativa que genera una brecha cada vez más grande entre las distintas instituciones dedicadas a la investigación. En este sentido, la UNAM es la universidad más favorecida en todos los aspectos, tanto financieros como políticos, mientras que las universidades de provincia tienen un presupuesto muy limitado para desarrollar sus funciones, sobre todo la investigación.

Otro programa enfocado al desarrollo de la investigación, es el otorgamiento de becas para estudiar en el extranjero. En este rubro, los resultados han sido insatisfactorios ya que en la producción de investigadores, artículos internacionales, citas y producción de patentes, se tienen resultados muy pobres, debido al error de apoyar becarios de maestría y doctorado a los que luego no se les integran a la plantilla de investigadores de las Instituciones del País.



Las autoridades están tomando cartas en el asunto, promoviendo la formación de grupos de investigadores mediante la formación y consolidación de cuerpos académicos, pero el esfuerzo aún no es suficiente. Esto no es sencillo ni se logra a corto plazo.

Esta política, debe de cambiar para dirigir la mayor parte de los recursos a tres campos:

A) Fortalecer las plantillas de las universidades estatales más desfavorecidas de provincia, mediante la creación de plazas de investigador para los becarios que concluyen su doctorado,

B) Crear regímenes semilaborales en las becas de doctorado que deben ser básicamente nacionales, eliminando las de maestría y restringiendo las de doctorado a aquellos campos donde no exista oferta del sistema de postgrado nacional,

C) Potenciar las estancias posdoctorales, las cuales tienen la ventaja de contribuir poderosamente al desarrollo de competencias en las mejores prácticas mundiales, dichas estancias son mas cortas, económicas y generaran diversos subproductos académicos, tales como el intercambio de profesores y la publicación de artículos.

El prestigio de la universidad privada en México carece de sustento ya que no realiza las inversiones que le corresponden en relación a los beneficios económicos que obtiene por ello y la producción en cuanto a investigación no es representativa.

Con relación a las disciplinas contable y administrativa en nuestro país es escasa la investigación que se realiza. El reconocimiento y la importancia de la investigación como parte de los currículos, ha sido el producto de desarrollos profesionales así como de las nuevas necesidades manifiestas en el entorno, y no el resultado de procesos de reflexión curricular sostenidos en el tiempo. Es evidente también que por desconocer la importancia de la investigación en la esfera contable, no sólo se han cometido errores metodológicos en su construcción, sino que se ha limitado buscando el desarrollo de la contabilidad a través de leyes y normas, por lo que la trascendencia de la misma ha sido

limitada, y aunque Instituciones como la UAM, la UNAM o el IPN han empezado a incorporarse a la investigación científica en estos campos del conocimiento, lo que se ha hecho hasta ahora no es suficiente como para haber establecido una cultura científica en estas disciplinas, ni para que se cuente con una sólida comunidad científica reconocida que mantenga una constante actividad.

El examen de las actuales estructuras curriculares, comparadas con las propuestas en la década de los 80, parece evidenciar una marcada disminución en la intensidad dedicada a la estructuración del pensamiento formal y lógico. Se puede afirmar que a medida que se acrecienta el uso de nuevas tecnologías, normas y estandarización de la práctica profesional, se disminuye de manera importante la formación en el pensamiento lógico y abstracto (matemáticas y estadística) con repercusiones sustanciales en la investigación contable, la autonomía, la creatividad y la innovación, aspectos que se suponen de trascendental importancia para el desarrollo de cualquier país.

Del examen efectuado a las misiones y visiones de los programas, se concluye que no reflexionan sobre la naturaleza disciplinar de la investigación, la cual debe estar inmersa en la formación en estas disciplinas.

La investigación se debe de arraigar, difundir y fortalecer aún más en todas las escuelas y facultades de contaduría y administración del país, haciéndola posible desde la formación de los estudiantes de licenciatura, y no solo en las etapas tardías de su vida académica o laboral, como lo es en el nivel de doctorado, o en un alto mando ejecutivo.

Por otro lado, al fortalecer a los centros universitarios de investigación del país se lograría consolidar también a una prestigiada tradición científica mexicana, para que deje de depender de los productos realizados por centros de investigación e investigadores extranjeros, situación que ha sido un obstáculo para el desarrollo interno de los investigadores mexicanos y para la legitimación y difusión de sus trabajos, muchos de los cuales se han dedicado hasta ahora, a copiar y reproducir los trabajos de investigación importados y a considerarlos como si fueran conocimientos indiscutibles.

Una manera de impulsar la producción de investigaciones nacionales en las escuelas y facultades de contaduría y administración del país, es el romper con el hábito de usar los conocimientos importados y producir nuestros propios conocimientos, los cuales se pueden aplicar para la solución de diversos problemas en la que se requiere la participación de contadores y administradores. De esta manera, las escuelas y facultades no se aislarán del proceso de modernización científica. Además, se pueden obtener diversos beneficios de este tipo de acciones, como la aceptación y certificación de sus productos, así como la obtención de apoyos, estímulos y patrocinios por parte del gobierno y del sector privado, para que alienten estas actividades y funcionan como centros de producción científica.

Pero definitivamente el camino más viable para consolidar una tradición científica en el ámbito de la investigación en las escuelas y facultades de contaduría y administración de nuestro país, es el reforzar los programas de postgrado, adecuándolos de tal manera que propicien la formación sólida de investigadores, los cuales se deben servir de todos los recursos con que cuentan sus entidades y otro tipo de organizaciones, a fin de que puedan realizar investigaciones significativas y útiles que contribuyan al avance del conocimiento contable y administrativo. Esto los conducirá a ejercer una labor docente que coadyuve a optimizar la formación de las nuevas generaciones de investigadores.

Hasta ahora, los postgrados en administración tienden fundamentalmente a formar profesionales para la práctica, atendiendo la demanda creciente de los sectores laborales para contar con directivos más capacitados y con un estatus académico mayor. Por atender esta prioridad, se ha desatendido la formación teórica que permita superar los linderos de la racionalidad instrumental que rige el estudio de la contaduría y la administración de organizaciones.

Muestra clara de esta situación es la existencia de diversos programas de especialización y maestría, tanto en instituciones educativas privadas como públicas, que mantienen una demanda sostenida originada en el interés utilitarista de estudiantes que pretenden hacerse más rentables por contar con estudios de

postgrado, lo cual ha hecho que los postgrados en contaduría y administración sean los que cuenten con una mayor población de estudiantes.

Este fenómeno se da, sobre todo en las escuelas privadas, las cuales diseñan programas encaminados a desarrollar ciertas habilidades que en la práctica profesional requerirán los estudiantes al arribar a posiciones de alta dirección, pero desatienden así a la teoría y con ello a la investigación.

De ahí que la formación de investigadores sea escasa, y más se mantenga solamente el esquema de profesores de tiempo parcial o completo, que asesoran tesis y transmiten su experiencia profesional, todo lo cual se encuentra desvinculado de una tradición en la formación de investigadores.

Ante este problema, que promueve la seudoformación de egresados con un bajo nivel académico, careciendo estrictamente de una formación como investigadores, es imprescindible cumplir el reto de desarrollar seriamente programas de postgrado y la creación de institutos encaminados a fortalecer la investigación, a fin de mejorar la formación integral y cabal de los administradores. Esto beneficiará, en la práctica, en la renovación de las estructuras y procedimientos de las organizaciones públicas y privadas, así como también favorecerá el prestigio de las universidades y sus graduados, mejorando también el impacto social de los mismos.

En este punto, al término del trabajo, se hará la redacción de las limitaciones del estudio, los alcances, evaluando los resultados obtenidos a través de la metodología aplicada, poniendo especial interés en resaltar lo más relevante del trabajo.

Se percibe además las siguientes situaciones:

- Falta motivación para los investigadores, debido a los bajos ingresos económicos, al lo difícil del financiamiento de los proyectos de investigación, a la poca disponibilidad de tiempo, a la falta de reconocimiento, y a los limitados espacios para publicar los resultados de las investigaciones.

- Los investigadores que ya tienen cierto nivel de reconocimiento limitan el acceso en los espacios de publicación y disertación a los nuevos investigadores.
- Se percibe la formación de grupos en algunos casos antagónicos, que también limitan el desarrollo de la investigación al absorber recursos destinados para la investigación y los espacios para la publicación.
- El Sistema Nacional de Investigadores limita la integración de nuevos investigadores.
- Los centros de investigación del área económico administrativa establecidos en algunas universidades no están funcionando realmente como tales por diferentes causas.

Se perciben diferencias extremas entre aquellos investigadores que están en el SNI, que de alguna forma acaparan el mayor número de recursos tanto por su nivel como por los apoyos económicos que reciben , contra los que por falta de oportunidades o por su poca experiencia, no tienen acceso a dichos apoyos, por lo que en la práctica se ven muy desfavorecidos; asimismo hay investigadores que no aceptan ser profesores e investigadores al mismo tiempo, ya que no tendrían el tiempo suficiente para realizar sus investigaciones .

Se da también el caso en nuestro país de las instituciones privadas que reciben apoyos para investigación debido a que no se tiene confianza ni credibilidad en las universidades públicas, situación que disminuye los recursos de estas instituciones que se pueden dedicar a la investigación y por supuesto dificultan sus posibilidades de desarrollar la investigación que permita el desarrollo de nuestro estado y de nuestro País.

Para poder ser un buen investigador se necesita además de una formación sólida, tener el gusto por la lectura, poseer un buen nivel de redacción, ya que su trabajo es todo un proceso de creación y generación del conocimiento.

Primero hay que detectar las necesidades y después establecer líneas de investigación que nos permitan generar y aplicar los conocimientos que sean útiles a la comunidad.

Existe también en nuestro País una falta de continuidad de los proyectos de investigación debido a los cambios sexenales de los gobiernos, que traen consigo cambios en las políticas institucionales

Por otra parte, la existencia de Investigaciones no serias provocan desconfianza dentro de las Instituciones del País

La investigación no es una carrera, debe haber metas, pero para que se genere una investigación seria es todo un proceso que se puede comparar con trabajo que realiza un artista, no es posible estandarizarlo.

Asimismo, en investigación que se realiza en las universidades es necesario tomar en cuenta lo siguiente: Procurar que en los trabajos de investigación, así como en las tesis se cuiden los aspectos básicos de redacción, procurar que en los centros de investigación, además de generar productos, exista una intercomunicación entre los investigadores, ya que en ocasiones se duplican esfuerzos.

Así también podemos decir que las políticas educativas del gobierno federal se han estado aplicando a la Universidad Juárez del Estado de Durango, y en lo que respecta a la investigación se ha estado promoviendo a través de los cuerpos académicos que se han formado en todas las escuelas y facultades, así en la Facultad de Contaduría y Administración se han reestructurado sus cuerpos académicos, mismos que han pasado de grupos disciplinares a cuerpos académicos en formación y en la actualidad se trabaja en las siguientes líneas de investigación:

Cuerpo académico 1: FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD EN LAS ORGANIZACIONES

LINEAS DE INVESTIGACIÓN:

L1.- Prospectiva económica- administrativa para el desarrollo de las organizaciones.

L2.- Administración de la educación.

## Cuerpo Académico 2: GESTION Y DESARROLLO DE LAS ORGANIZACIONES

### LINEA DE INVESTIGACIÓN:

L1.- administración estratégica para el desarrollo de las organizaciones

## Cuerpo académico 3: PROCESOS DE CAMBIO Y DESARROLLO EN LAS INSTITUCIONES

### LINEAS DE INVESTIGACIÓN:

L1.- Procesos de cambio y desarrollo en las Instituciones de Educación Superior.

L2.- Comportamiento Humano en los procesos de cambio y desarrollo de las instituciones.

Los lineamientos de SEP señalan que todos los profesores de tiempo completo tienen que estar registrados en un cuerpo académico y en consecuencia realizar labores de investigación, lo cual no ha sido posible en nuestra Facultad, sobre todo con los profesores que están próximos a la jubilación, pero el trabajar en cuerpos académicos permite sobre todo el trabajo en equipo y evita la dispersión de los PTC que si se dedican una parte de su tiempo a la investigación; por lo anterior, se requiere el establecimiento de un centro de investigación en nuestra facultad, ya que esto permitirá que los investigadores tengan espacios adecuados, y que haya una mejor coordinación entre ellos.

Por otra parte, y como resultado del Benchmarking, nos damos cuenta que los problemas en lo referente a investigación en las universidades no son exclusivos de la nuestra universidad. En el área de las ciencias económico administrativo no hay mucha brecha entre instituciones en cuanto a desarrollo de la investigación,

con excepción de la UNAM. De los procesos identificados, al igual en los centros de investigación de otras universidades, los factores de éxito que más inciden son los recursos económicos.

Con relación a los procesos identificados en el análisis de Benchmarking, en nuestra facultad, a diferencia de la mayoría de las instituciones, uno de los procesos críticos hasta el momento de realizar la investigación es el de establecimiento de líneas de investigación, la investigación en estas líneas que las fortalezcan y la proyección y difusión.

Con relación a los factores que promuevan la investigación en la FCA, se encuentra en primer lugar el apoyo de las instancias universitarias, coordinación entre centros de investigación de la misma área por medio de redes para que la investigación tenga más impacto en el desarrollo de regiones.

Al igual que en la mayoría de las instituciones que se dedican a la enseñanza de la contaduría y a la administración, nuestra comunidad de investigadores es pequeña, heterogénea y desunida, por lo que se hace necesario establecer las condiciones que favorezcan la investigación, de tal manera que el centro de investigación de la FCA se convierta en uno de los principales centros generadores del conocimiento en el área en nuestro Estado, para de esa manera, dar respuesta a los requerimientos actuales de la sociedad, contribuyendo al desarrollo económico de la entidad. Asimismo, y siendo congruentes con las políticas de calidad de la institución, el trabajo del centro de investigación de la FCA, debe fortalecer los programas educativos e incorporar a los alumnos y profesores a los proyectos de investigación. La base del posgrado debe ser la investigación, como lo señalamos en este trabajo.



De esta investigación se desprende que dentro de las acciones prioritarias serían:

- Diagnóstico y establecimiento de líneas de investigación pertinentes a las necesidades existentes.
- Establecimiento de modelos e indicadores para medir el desempeño en la investigación.
- Identificar formas más efectivas para vincular la investigación con la docencia y el sector productivo.
- Identificar factores que promuevan la investigación.

Formas en que el centro tema de estudio fortalecería la investigación:

Proveyendo la infraestructura básica adecuada para generar procesos de investigación. (Acervo bibliográfico, formación de bases de datos, espacios para trabajo en equipo, etc)

- Facilitando y promoviendo la comunicación entre los investigadores para el trabajo en equipo. Integrar y formar a investigadores en un núcleo básico comprometido.
- Como medio de enlace para el establecimiento de redes con el fin de realizar proyectos interdisciplinarios.
- Dar más promoción y divulgación a las líneas de generación y aplicación del conocimiento facilitando la gestión para la incorporación de alumnos de los diferentes programas educativos en los proyectos de investigación logrando la formación de investigadores y la ayuda de asistentes en investigación, tratando de las paterias de los programas formen un todo integral y se provea a los alumnos de escenarios de práctica adecuados.
- Facilitar el enlace para la recopilación de información, y promoción de casos de estudio por medio de los alumnos que realizan sus prácticas profesionales, del programa emprendedor, servicio social universitario, y otros, formando redes interdisciplinarias con los investigadores de la

institución y con otras instituciones y áreas que permita mejorar los resultados y contar con la información de estas empresas para el área de investigación encontrando áreas de oportunidad a través de la cual ambas partes encuentren beneficios orientados a confrontar la problemática empresarial en aspectos de gestión de negocios, contables, fiscales, financieros, entre otros y que dentro de la institución se resuelvan diversos interrogantes.

- Facilitar la vinculación con el sector productivo y gubernamental, tratando de incorporar su punto de vista en cuanto a requerimientos laborales entro de la curricula.
- Eestablecer estrategias para desarrollar habilidades, actitudes y competencias sobre el prevaleciente estado del conocimiento.
- Apoyar y promover la difusión de los productos de las investigaciones con la edición de una revista entre otros medios. Así mismo involucrar a los demás docentes de los programas educativos en los resultados de las investigaciones para fortalecer dichos programas educativos.
- Dar seguimiento y evaluación a las actividades de investigación realizadas en la facultad, estableciendo un programa general de investigación, equilibrando las funciones de los investigadores, fomentando la formación y actualización continua, dando continuidad y desarrollo a las LGAC y vigilando su pertinencia para con los programas educativos.
- Organización de encuentros, foros, simposios o congresos.
- Promover el reconocimiento –académico y económico- para incentivar la investigación en nuevas teorías del conocimiento.
- Buscar la sinergia de las empresas con el centro de investigación para apoyar proyectos que beneficien la vida laboral y empresarial de la región.
- Establecer convenios con el Instituto Mexicano de Estudios Financieros, A.C., el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de

Información Financiera AC, con el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, AC para apoyar y promover las LGAC.

## Anexo 1: Instrumento de trabajo para benchmarking

Actividad: Entrevista con el director del centro  
Propósito: Recopilar información  
Responsable: Rubén, Claudia, Mónica, Víctor  
Fecha:

Instrucciones: Dar una pequeña introducción de en qué consiste un estudio de benchmarking  
Método para mejorar el desempeño de las organizaciones con base en el análisis de otras homólogas y aprendiendo de ellas

Aclarar que la información recopilada será confidencial en cuanto al nombre del centro de investigación, y estará a disposición de todos los centros sin manejar nombres  
Solicitar autorización para grabar la entrevista

Cuáles son los objetivos del centro?  
Tienen establecida una misión, visión?  
Si la respuesta es afirmativa . .cuáles?  
Tienen reglamentos y manuales?  
Si la respuesta es afirmativa . . Describirlos de manera general. (si pueden proporcionarnos copia)

### **Organización (estructura del centro, niveles de autoridad, areas funcionales):**

Qué areas o funciones tienen en el centro?  
Cuántos niveles jerárquicos?  
Con qué personal cuentan?  
Nombre del puesto  
Area  
Objetivo del puesto  
Tipo de nombramiento  
Salario  
Cuántas personas en ese puesto?  
Funciones  
Nivel de estudios requerido  
Habilidades requeridas  
Antigüedad  
Material requerido  
Relación con otras funciones o puestos  
Cómo influye en las metas de la empresa?  
Cómo se evalúa la función (mediciones, indicadores en términos de costo, claidad y tiempo?)  
Cómo definirí un estándar alto en estos términos?  
Cómo podría mejorarse?  
Con qué otros puestos tiene relación?  
Problemas que se presentan frecuentemente en esta función  
Costos:  
Causal del costo (tiempo, producto, material, etc)

Para cada puesto

### **DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES (cómo se llevan a cabo)**

Investigación  
Vinculación  
Proyección y difusión  
Establecimiento de líneas de investigación  
Coordinación, evaluación y seguimiento de proyectos  
Capacitación  
Administración del centro  
Administración de Recursos Humanos  
Tramites de financiamiento  
Obtención de material bibliográfico,

**Inversión con que cuenta el centro**

Infraestructura,

Instalaciones y equipo

Costos mensual del centro:

Fijos (describir concepto y monto)

Variables (describir concepto y monto)

Directos (describir concepto y monto)

Indirectos (describir concepto y monto)

Cómo evalúan el impacto o beneficio social?

Qué tipo de investigación se realiza?

%	TIPO DE INVESTIGACIÓN
	Investigación realizada por uno o varios profesores o alumnos para ampliar o iniciar sus conocimientos sobre un tema o área que no conoce o que conoce medianamente (típicamente se realiza estudiando libros u otras fuentes) que responda a un trabajo o proyecto de investigación, no para el estudio individual o fines de docencia.
	Investigación generadora de información para la toma de decisiones en una organización, por ejemplo: investigaciones de mercados, estudios de reorganización, reingeniería, financieros, clima laboral, entre
	Investigación generadora de conocimientos prácticos para aplicarse a diversas organizaciones, por ejemplo: investigaciones para mejorar, diseñar o adaptar técnicas contables o administrativas de aplicación en diversas organizaciones.
	Investigación generadora de conocimientos teóricos de cualquier campo de estudio de la contaduría o la administración (incluye críticas a conocimientos teóricos o teorías)

**Lineas de investigación**

Cómo las determinan?

Hacen algún diagnostico de las necesidades de investigación ?

Si la respuesta es afirmativa . . . Cómo lo hacen?

Cuáles han sido los logros y resultados del centro?

Número promedio de proyectos desarrollados por investigador

Tiempo de producción?

Cuál es el producto?

Problemas más frecuentes que se presentan y cómo se resuelven?

Fortalezas del centro

Debilidades del centro

Factores críticos de éxito

**FINANCIAMIENTO**

Cómo se financia la operación del Instituto?

Obtienen ingresos adicionales de otras fuentes para el instituto?

Los investigadores tienen otras fuentes de ingreso?

## Anexo 2: Cuestionario para investigadores

**INSTRUCCIONES:** Para pasar de una celda a otra utilice la tecla Tab

**NOTA:** No hay problema si el espacio para la respuesta no es suficiente, puede seguir escribiendo

Institución a que está adscrito:		Cargo:	
Grado máximo alcanzado		Línea(s) de investigación	
<input type="radio"/> NO <input type="radio"/> SI		Años de experiencia en investigación	
Número de publicaciones		con arbitraje	sin arbitraje
¿Qué factores considera usted que favorecen a la investigación en general aquí en México?		Tiempo que dedica a la investigación:	
¿Qué factores considera usted que limitan a la investigación en general aquí en México?		¿durante que periodo?	
¿Qué factores considera usted que favorecen a la investigación en administración?			
¿Qué obstáculos considera usted que limitan la investigación en administración?			
¿Qué lo motivó a ser investigador?			
¿Por qué en el área de administración o ciencias sociales?			
¿Qué beneficios le trae hacer investigación en su área?			
¿Qué problemas le representa hacer investigación ?			
¿Cuántos asesorados ha tenido	¿De qué nivel?	¿en qué periodo?	
¿De estos cuántos obtuvieron el grado al finalizar el proyecto?			
¿Cuáles considera usted que fueron los factores que influyeron en que obtuvieran el grado?			
¿Cuáles considera usted que fueron los factores que influyeron en que no obtuvieran el grado?			
¿Cuántos de ellos se siguen dedicando a la investigación?			
¿Cuáles considera usted que fueron los factores que los motivaron a seguir investigando?			

**¿Qué aspectos considera usted son importantes en el asesor que promuevan la investigación?**

**¿Qué aspectos considera usted son importantes en el asesorado que promuevan la investigación?**

**En su experiencia cuando fué asesorado para obtener el grado. . . ¿Qué críticas, positivas y negativas, haría usted a su(s) asesor(es)?**

**¿Está adscrito a algún centro de investigación?**

SI

NO

**En caso de que su respuesta sea afirmativa . . . ¿Cuál es su opinión respecto a éste?**

**¿Si conoce algunos otros con los que halla tenido relación, cuál es su opinión respecto a ellos?**

**¿Que características o requisitos considera usted debe tener un centro de investigación en el área económica administrativa?**

**Que tips sugiere a alguien que se está iniciando en investigación?¿Algún comentario que desee agregar?**

**Le agradecemos mucho su cooperación.**

### Anexo3: Facultades en el área económico-administrativa

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERETARO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	C.P. JOSÉ ANTONIO INCLAN MONTES DIRECTOR E.mail: ainclan@sunserver.uaq.mx sunserver.dsi.vaq.mx	(442) 216 38 59 216 32 42	(442)216 38 59	CENTRO UNIVERSITARIO CERRO DE LAS CAMPANAS, CP. 76010 QUERETARO, QUERETARO.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE FRESNILLO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	L.A. MARTHA RAMOS OLMOS JEFA DE PLANEACION EDUCATIVA RECT. LIC. GUSTAVO RAMOS OLMOS E.mail: mramos@server.uaf.mx	(493) 932 38 30 933 29 21 ext. 2294	(493) 932 32 10	AGORA "JOSE GLEZ. ECHEVERRIA" AP.312, C.P. 99000, FRESNILLO, ZACATECAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	L.A. JUAN MANUEL BUENROSTRO MORAN DIRECTOR E-Mail: buenrost@uaslp.mx buenrostro@correo.fca.uaslp.mx	(444) 812 66 80 814 93 80 826 13 00	(444) 812 65 17	FRANCISCO I. MADERO 849 C.P. 78000 SAN LUIS POTOSI, SAN LUIS POTOSI.
UNIVERSIDAD BONATERRA A.C. ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA	ING. SALVADOR BARRAGAN MINUTI DIRECTOR E-mail: sbm@bonaterra.edu.mx	(449) 910 62 00 910 6212	(449) 910 62 22	JOSÉ MA. ESCRIBÁ DE BALAGUER No. 101 FRACC. RUSTICOS DE CALPULLI C.P. 20290
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	C.P. y L.A. JUAN FCO. CINCO ZAMARRON DIRECTOR E_mail jcinco@uach.mx	(614) 442 00 10 AL 14 442 00 94	(614) 442 00 21 442 00 55 442 00 40 al 44	CIRCUITO VIAL UNIVERSITARIO NO.1 NUEVO CAMPUS UNIVERSITARIO CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
INSTITUTO DE EST. SUPERIORES DE CHIHUAHUA ESCUELA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	C.P. Y L.A.E. MARIO SALCIDO ORNELAS DIRECTOR ACADEMICO E.mail: yeseh@ch.cablemas.com masalo1@hotmail.com	(614) 413 44 54 414 30 39	(614) 413 48 42 418 11 60 430 03 82 430 03 83	BLAS CANO DE LOS RÍOS NO.1703 ESQUINA ORTIZ DE CAMPOS COL. SAN FELIPE CP. 31240 CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR ESCUELA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN	VILLAVICENCIO DIRECTOR E.mail: loviedo@cetys.mx	(686) 567 37 09 567 37 05	(686) 567 37 38 565 02 41	CALZ. CETYS S/N, COL. RIVERA A.P. 3797, C.P.21259, MEXICALI, BAJA CALIFORNIA
SONORA ESCUELA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	C.P. FELIPE DE JESUS GONZALEZ GALAZ DIRECTOR E.mail:fjgonzalez@sesues.edu.mx	(653) 534 42 55 y 56 ext.14 y 34	(653) 534 42 49 61 708	CARR.SONOYTA KM. 6.5 A.P.62 CP83450 SN.LUIS, RIO COLORADO. SONORA,SONORA.
SINALOA ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA	C.P. RAMIRO CERVANTES CASTRO DIRECTOR E.mail: ramirocervantes@hotmail.com	(667) 713 07 35 713 49 17	(667) 713 31 20 715 39 38	RUPERTO PALIZA NO. 564 NORTE COL. CENTRO.C.P. 80000 CULIACAN, SINALOA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LOS MOCHIS ADMINISTRATIVAS	ING.JOSÉ FAUSTO LUIS JACOBO DIRECTOR GENERAL E.mail:itln@correos.idmochis.edu.mx	(668) 812 58 58 815 03 26 812 59 59	(668)815 03 26	BLVD. JUAN DE DIOS BATIZ Y 20 DE NOV. S/N AP.766 CP.81250 LOS MOCHIS, SINALOA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA	MTRA. MARIA DOLORES MORENO MILLANE DIRECTORA ACADÉMICA DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS E.mail: mmoreno@itson.mx	(644) 410 09 09 416 33 80	(644) 410 09 00 etx. 20 03 29 03	5 DE FEBRERO No. 818 SUR. COL. CENTRO, A.P. 541, C.P. 85000 CD. OBREGON, SONORA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	LIC. JORGE MARIO QUINTANA SILVEYRA DIRECTOR E.mail: jorgequintan@uacj.mx jquintan@uacj.mx	(656) 688 38 12 AL 09 688 36 26	(656) 688 38 12 688 38 00	AV. HEROICO COL. MILITAR, ESQ. AV. UNIV., ZONA CHAMIZAL, A.P.1594-D, CP.32300 CD. JUAREZ, CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO FACULTAD DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA	C.P. ISRAEL SOBERANIS NOGUEDA RECTOR E_mail: rectoria@uaa.edu.mx	(744) 486 5618 486 5619 486 53 41	(744) 486 57 61 486 81 29	COSTERA M. ALEMAN NO. 1756, 39670 FRACCIONAMIENTO MAGALLANES ACAPULCO, GUERRERO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	C.P. MIGUEL ZAVALETA REYES DIRECTOR E-mail:	(744) 482 42 08 401 44 51 445 81 10 445 65 02	(744) 482 42 08 486 00 08 486 59 43	PROGRESO C.P. 39350 ACAPULCO, GUERRERO
HIDALGO ADMINISTRATIVAS	M.A. JESÚS IBARRA ZAMUDIO DIRECTOR E-mail:	(771) 717 20 00 718 97 83 ext 6201 al 02	(771) 717 21 08 716 08 12	ABASOLO 600 COL CENTRO C.P 42000 PACHUCA, HIDALGO
PUEBLA FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA	M.A. MA. DE LOURDES MEDINA HERNÁNDEZ DIRECTORA E-mail:buzconta@siu.buap.mx	(222) 229 55 00 229 55 52 Ext. 7677	(222) 229 55 53	BLVD. VALSEQUILLO #70. COL. UNIVERSIDADES C.P. 72580 PUEBLA PUEBLA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA FACULTAD DE ADMINISTRACION	LIC. SARA AMALIA VÉLEZ MEJIA DIRECTORA E-mail: admmdir@siu.buap.mx	(222) 245 88 38 245 95 38	(222)245 95 38	AV. SN. CLAUDIO S/N EDIF. "J" C.U. COL. SAN MANUEL C.P.72570 PUEBLA, PUEBLA
UNIVERSIDAD CUAUHTEMOC A.C. ESCUELA DE CONTADURIA	MTRO. MARCO ANTONIO ORTEGA VICTORIA DIRECTOR E-mail: admon@cuahtemoc.edu.mx morvic@cuahtemoc.edu.mx	(222) 248 29 16 248 20 44 48 22 18	(222) 249 03 66 248 20 44 98 55 50	ORIENTAL No.38 COL. LA PAZ C.P. 72160 PUEBLA, PUEBLA



UNIVERSIDAD CUAUHEMOC A.C. ESCUELA DE ADMINISTRACION	MTRO. MARCO ANTONIO ORTEGA VICTORIA DIRECTOR E-mail: admon@cuauhtemoc.edu.mx morvic@cuauhtemoc.edu.mx	(222) 248 29 16 248 20 44 48 22 18	(222) 248 20 44 298 85 50	ORIENTAL No 38. COL. LA PAZ C.P. 72160 PUABLA, PUEBLA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, GOLFO CENTRO ECONOMICO-ADMINISTRATIVO	MTRO. MANUEL RODRIGUEZ AGUIRRE DIRECTOR E-mail:menrique@uiagc.pue.uia.mx	(222) 229 07 00 ext. 339	(222) 231 01 51	CARR. FED. ATLIXCO KM. 3.5 COL. CONCEPCION LA CRUZ C.P.72430 PUEBLA, PUEBLA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, GOLFO CENTRO FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS	TORRES EMPRESAS E-mail:	(222) 231 01 51	(222) 231 01 51	CARR. FED. ATLIXCO KM. 3.5 COL. CONCEPCION LA CRUZ C.P.72430 PUEBLA,PUEBLA
UNIVERSIDAD MADERO FACULTAD ADMINISTRACION DE EMPRESAS	LIC. LIZBETH HERNANDEZ ARROYO ADMON. E-mail: lha@umad.edu.mx	(222) 284 59 59 EXT. 101	(222) 284 60 40	CAMINO REAL A CHOLULA NO.4212 EXHACIENDA LA CONCEPCION BUENA VISTA CP. 72150 MUNICIPIO SAN ANDRES CHOLULA, PUEBLA
UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL EDO. DE PUEBLA ESCUELA DE ADMINISTRACION	L.A. Y M.A. IVAN AGUIRRE HERNÁNDEZ DEPTO. DE ADMON. Y CONTADURIA	(222) 232 02 66 ext. 980, 991 y 211	(222) 232 52 51	21 SUR 1103 ENTRE CALLE 11 Y 13 PTE. COL. SANTIAGO C.P. 72160 PUEBLA, PUEBLA
UNIVERSIDAD DE LA SIERRA FACULTAD DE CONTADURIA	C.P. MA. ELENA HERNÁNDEZ BRIONES DIRECTORA E-mail:ssca@leon.usac.edu.mx	(776) 762 24 88 762 20 34 762 00 71 762 25 99	(776) 762 25 99	AV. DE LOS TECNICOS S/N FRACC. EL EL PARAISO CP. 73160 HUACHINANGO,PUEBLA
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS PUEBLA ESCUELA DE NEGOCIOS	DR. ROBERTO SOLANO MÉNDEZ DECANO E-mail:rsolano@mail.udlap.mx	(222) 229 20 62	(222) 229 24 73 229 27 26	EXHACIENDA STA. CATARINA ,EDIF.8,"E"222 C.P. 72820 CHOLULA PUEBLA
CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS FRAY LUCA PACCIOI	LIC. RUBEN VERGARA VÁZQUEZ DIRECTOR E-mail:ceuslp@mor1.telmex.net.mx	(777)314 08 34 312 10 54 312 10 56	(777) 314 08 34	FRANCISCO ZARCO # 8 CENTRO C.P. 62000 CUERNAVACA, MORELOS
CENTRO SINDICAL DE ESTUDIOS SUPERIORES. CTM. A.C.	LIC. JOSÉ RAMÍREZ GAMERO. DIRECTOR GENERAL E mail: SIN CORREO	(777) 313 07 00	(777) 313 07 00 317 39 11	CAMELIA #104, FRACC. RANCHO CORTES, C.P. 62120 CUERNAVACA, MORELOS
CENTRO SINDICAL DE ESTUDIOS SUPERIORES CTM. A.C.	LIC. RAMÓN GILBERTO RAMÍREZ ALARCÓN SECRETARIO ACADÉMICO E mail: SIN CORREO	(777) 313 07 00 313 06 56	(777) 317 39 11	CAMELIA #104, FRACC. RANCHO CORTES, C.P. 62120 CUERNAVACA, MORELOS
UNIVERSIDAD LA SALLE CUERNAVACA INFORMATICA	M.C. RAMÓN CASTILLO OCAMPO DIRECTOR E-mail:rcastill@ulsac.edu.mx	(777) 311 55 25	(777) 311 35 28	NICOLAS BRAVO 406 COL SAN CRISTOBAL C.P.62230 CUERNAVACA, MORELOS
CENTRO DE ASERTIVIDAD EMPRESARIAL	DR. HÉCTOR GODINEZ JIMENEZ DIRECTOR E-mail: drhj@hotmail.com	(777) 327 43 10 317 83 26	(777) 317 07 22	AV. EMILIANO ZAPATA No. 751 COL. TLALTENANGO CP. 62160 CUERNAVACA, MORELOS
CENTRO INT. DE EST. SUP. DE MORELOS S.C. ADMINISTRACION	C.P. JUAN JOSÉ RODRIGUEZ GARCÍA DIRECTOR E-mail: cies1@prodigy.net.mx	(777) 312 69 56 318 25 13	(777) 312 69 21 (777) 312 69 56	ABASOLO N° 44, COL. CENTRO. CP. 62000 CUERNAVACA, MORELOS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA DEPTO. DE CIENCIAS ECONOMICO ADMVAS.	M.A. VÍCTOR JOB PAREDES CUAUQUENTZI DIRECTOR E-mail:dcea@cci.uatx.mx	(246) 462 11 31 417 07 83 EXT 2003	(246)462 11 31	AV. RIBEREÑA S/N CD. UNIVERSITARIA C.P. 90000 TLAXCALA, TLAXCALA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL EDO. DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	M.A. MARÍA GUILLERMINA BARRERA GARCÍA DIRECTORA E-mail:gbarrera31@latinmail.com	(722) 214 00 11 214 01 71 214 02 50	215 47 44	CERRO COATEPEC, S/N. C. U. C.P. 50100 TOLUCA, ESTADO DE MEXICO

## Bibliografía

- Academia de la Investigación Científica, (1995). Metodología.: Editorial EDICOL, México. Segunda Edición 1980. México,
- Aldana, Pablo. (1998). Manual De Practicas De Observacion.: Editorial Trillas. México. 1a. Ed
- Arechavala (2001). La investigación en administración en México. Ponencia. México
- Arias Galicia (1974). Introducción a la técnica de investigación en Ciencias de Administración y del Comportamiento. México: McGraw Hill.
- BANCO MUNDIAL/INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO-IDE (1984). Análisis Económico de Costo-Beneficio. Material Audiovisual, Washington,.
- Ballina Ríos, F. (2000). Teoría de la administración, un enfoque alternativo. México: McGraw Hill.
- Barton Clark, (1983).
- Béjar Navarro, R y Hernández Bringas, H. (1996). La Investigación en ciencias sociales y humanidades en México. México: Porrúa
- Benet,L. (1995). Como Investigar En Educacion. Ediciones Morata. España. 9a. Ed
- Benet y Zoffer. La Aventura Del Trabajo Intelectual. Editado por ADDISON-WESLEY Iberoamericana - México. 1a. Edición
- Bernal Torres, Cesar Augusto. (2000). Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Pearson Educación de Colombia, LTDA Colombia.
- Betancourt, (1995). La Investigación en administración en México.
- BID, DNP, ILPES, Manual de Operación y Metodologías, Colombia.
- Bogdan y Biklen (2000). Investigacion Elemental. Editorial Trillas. México. 3a. Ed.

- Casalet, P.(2000) *Técnicas Actuales De Investigación Documental* . Editorial Trillas. México. Primera Ed
- Ceballos, H. R., Ortiz, A.J., y Jiménez, C.J. (2001). *Métodos de Investigación* (1ª ed.). México: Compañía Editorial Nueva Imagen.
- CEPEP BANOBRAS (1999). *Apuntes sobre evaluación social de proyectos*. México,.
- CEPEP BANOBRAS (1995). *Precio social de la divisa, costo social de la mano de obra y tasa social de descuento en la economía mexicana*. México.
- Comisión General Operativa de la UAZ. (1999). *Libro de ponencias: investigación y posgrado*. Zacatecaz, México: UAZ.
- Cocina Martínez, Javier (2005). *Entrevista Contaduría Pública*. IMCP octubre 2005, año 34, No. 398. México.
- CONACYT – INEGI CONACYT-INEGI, (1994, 1996 y 1998). *Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Experimental*.
- Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (2004). *Documento evolución (1998-2004)*. [Folleto] Durango, Dgo.
- Consejo de Investigación de la UJED. (1999) *Lineamientos para generar programas generales de investigación en la UJED*. Durango, México: UJED
- Crane (1965). *Metodos De La Investigacion Psicologica*. Editorial Interamericana. México. 1a. Ed
- Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. Documento aprobado en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, convocada por la UNESCO, París, 5-9 de octubre de 1998, publicada en
- Delgado de Cantú, G. (1999). *México estructuras política económica y social*. Addison Esley Longman Pearson.
- Departamento nacional de planeación (DNP), *Manual metodológico general*. Colombia, 1993.

- Duane, Davis. (2001), Investigación en administración, Internacional Thomson Editores. México.
- Fontaine, Ernesto. (1999) *Evaluación Social de Proyectos*. Ediciones Universidad Católica de Chile, 12a edición. Chile,.
- García, A. P. E. y Reyes, C.B. (1999). Métodos de Investigación I. México, Compañía Editorial Nueva Imagen.
- Grun, (1987). Organización y Administración: enfoque situacional. México: Prentice Hall.
- Gutierrez, B. L. (1996, Junio). Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la Investigación socio –educativa: proyección y reflexiones. Revista paradigmas CIDIPAMAR, 14.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny H., Shuartzman, S., Scott, P. y Trown, M. (1997). La nueva producción del conocimiento. Barcelona, España: Pomares Corredor, S.A.
- Haber, D. (2001). El programa de becas del CONACYT México: trabajo de fin de maestría.
- Hagstrom (1965). Introducción Al Metodo Cientifico. Editorial Esfinge. México. 1a. Edición
- Hernández, Sampieri. R., Fernández, C.C. y Baptista L.P. (2000). Metodología de la Investigación. (2ª ed). México: Mc Graw Hill.
- Hodara, K. (1997) Diccionario De Las Ciencias. Ed. Paraninfo. España
- Ibarra Colado, E. (1997). Organización del trabajo y dirección estratégica. en El orden organizacional. México: UNAM.
- Ibarra y Montaño. (1987). Historia del pensamiento administrativo. México. Prentica Hall. Hispanoamericano S.A.
- Irving J. y Martín (1994). Foresight in science: picking the winners. Londres. Frances Printer.

- Kaplan, Abraham. (1964). The Conduct of Inquiry. Chadler, San Francisco.
- Kast y Rosenzweig (1987). Administración en las organizaciones enfoque de sistemas de contingencia. México: Mc. Graw Hill. Interamericana.
- Kliksberg, Diekmeyer. *Desarrolle Su Creatividad*. Ed. Cículo de Lectores. Colombia
- Martinez Rizo, Felipe. (1997) El oficio del investigador educativo. Segunda edición Corregida y aumentada.. — Universidad Autónoma de Aguascalientes — México.
- Martinez Rizo, Felipe. (2000) Nuevos Retos para la Educación Superior. ANUIES. México.
- Merton, K. Robert. (1977): LA SOCIOLOGIA DE LA CIENCIA. (Investigaciones Teóricas y Empíricas). Tomo 1 Alianza Editorial. España. Edición en Español.
- Mígueles Martínez, M. (1999). La investigación cualitativa etnográfica en educación [Manual teórico-práctico]. México: Trillas.
- Mitchel, Steve.(1996): Diseño Experimental Y Estadística. Compañía Editorial Continental México. 1a. Ed.
- Milles, Matthew, Huberman, michel A. (1984)– Qualitative data analisys. SAGE publications. USA.
- Hasenfield (1993), *La Imaginacion Cientifica*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 1a. Ed
- Montaño Hirose, L. (1999) La investigación en Administración. Reflexiones para el caso de México. Mérida, Yuc, México: UAM.
- Montaño Hirose, L. (2001) Dilemas y desafíos de la investigación en administración en México. Revista Contaduría y Administración, No. 202. UNAM
- Ortega, H.V. M. y Velásquez, S.S. (2000). Diagnóstico de Investigación Científica y tecnológica en el Estado de Durango. Tesis Inédita de Posgrado. Tesis

- Pascual, P. (1995). Universidad e investigación en España. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Peset, M. y Peset, L. (1974). La universidad española (Siglos XVIII y XIX) Despotismo ilustrado y revolución liberal. Madrid.
- Phillips Estelle M. y Pugh Dereks (2001). Como obtener un doctorado. Editorial Gedisas, Traducción Gabriela Ventureira.
- Quinn, R and Cameron, K.S (1988). Paradux And Transformation: Thoward A Theory Of Change In Organization Management. — Cambridge: Ballinger.
- Rip y Hagendik (1998). Foresight in Science: picking-the-winners. Londres. Editorial Francis Printer.
- Rivas, T. (2004). La investigación en ciencias sociales en México. México. Editorial Porrúa.
- Roberts y Greenwood (1997). metodología de la investigación cualitativa. Ed. Aljibe España 1996.
- Rodríguez Reyna y Vargas, P (2005). Metodología De La Investigación Cualitativa. Ed. Aljibe España
- Rodríguez Reyna y Lusting (1995). La Búsqueda Del Método Natural. Ed. SEP, Fondo de Cultura Económica, Conacyt México
- Rosas (2002). El Proceso De La Investigación Científica. Editorial Trillas. México. 1a. Edición
- Ruiz Iglesias, M.. (2000). La competencia investigadora, entrevista sobre tutoría a investigaciones educativas. México: Editorial independiente, S.A.
- Samuelson, Paul y Nordhaus, William. Economía . –Mc. Graw Hill. 1996
- Schwarz Gehrke, Cristina. Meaning, Institutions, and Change: aninterpretive approach applied to the case study of a Mexican University. — PH dissertation Degree, University of Texas at Austin — EUA. 1996.

- Senge Peter M.(1998) La Quinta Disciplina. — Ediciones Granica México SA de CV — México.
- Simpson, E. (1983). How the PhD came to Britaim: a century struggle for postgraduate education. Londres. Editorial SRHE/Nelson.
- Spradley, James P.(1979) Ethnographic Interview—Halt Rine hart and Minston. USA.
- Stewart (1995). Administre sus Proyectos. Ed. Prentice Hall. México 1999.
- Suárez, N. (1985). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigaciones sociales. Madrid, España. Ediciones Murata S.A.
- Mintzberg, H. (1991). Minzberg y la Dirección. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Thomas y Tymon. (1982). The contingency theory of managerial accounting the accounting review. U.S.A.
- UNESCO (1992). Psicología Ordinaria Y Ciencias Cognitivas. Ed. Gedisa. España.
- Universidad Juárez del Estado de Durango. (1996). Dirección de Planeación y Desarrollo Académico Base del PROMEP (Folleto). Durango, Dgo
- Universidad Juárez del Estado de Durango. (1997). Dirección de Planeación y Desarrollo Académico Tipología de las Universidades Públicas (Folleto). Durango, Dgo
- Universidad Juárez del Estado de Durango. (2003). Gaceta Organismo Informativo de la Universidad Juárez del Estado de Durango, No. 126, año VI, octubre Durango, México.
- Whitley. (1978). A contingency framework for management accouting systems research. AOS, U.S.A.
- Zuwalif. (1986). Estadística General Aplicada. México: sistemas tecnológicos en edición, S.A. de C.V.