

## La promoción de la Investigación en Contaduría y Administración, a través de un Centro de Investigación

**Rubén Solís Ríos**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[rsolisrios@hotmail.com](mailto:rsolisrios@hotmail.com)

**Héctor Moreno Loera**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[hmoreno\\_loera@hotmail.com](mailto:hmoreno_loera@hotmail.com)

**Ernesto Geovani Figueroa González**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[geovanifigueroa@yahoo.es](mailto:geovanifigueroa@yahoo.es)

### Resumen

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.

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, hace necesario el desarrollo de nuevos métodos, técnicas y herramientas que la apoyen.

## Contenido

### **Antecedentes**

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. Montañó (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.

### **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 fueron 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.

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 (Montaño, 1999). El número de investigadores reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores se reduce 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. (Montaño, 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 con relación a la investigación dentro de las instituciones de educación superior 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.

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?

¿Cómo están trabajando actualmente los centros de investigación?

¿Qué factores promueven la investigación?

¿Cuál sería la propuesta inicial para establecer un centro de investigación en una institución de educación superior?

**La educación en México y la evolución hasta ahora de 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.

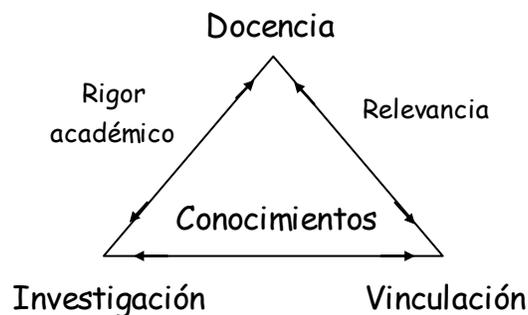
En este sentido, el aprendizaje es contextual, ya que:

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.

**Fig. 1. La Actividad Docente.**



**Fuente: Elaboración Propia.**

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.

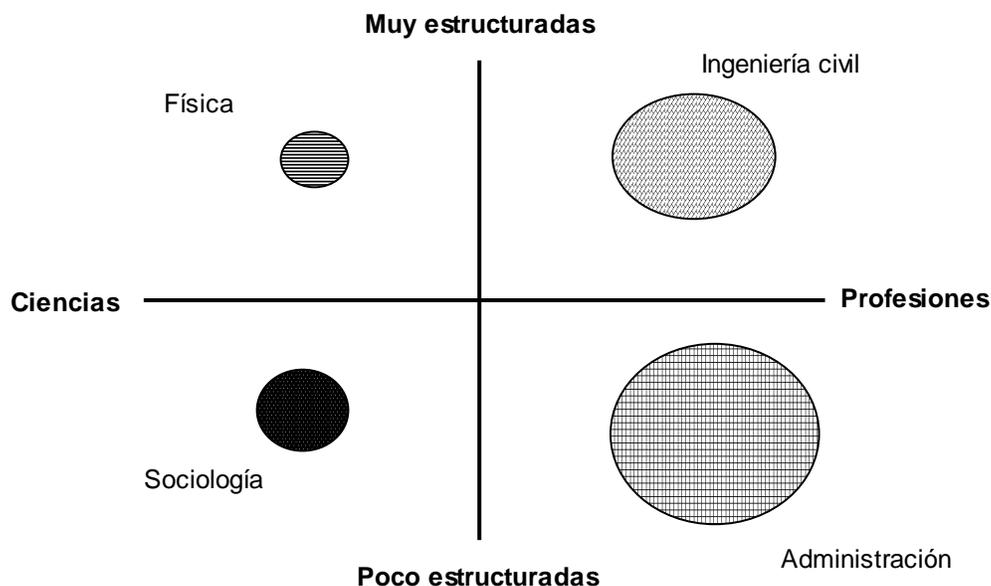
### **Educación.**

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 2: Ciencias y profesiones



**Fuente: Montaño, Revista Contaduría y Administración. No. 202. Pág. 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. (Montaño, 2001.)

Los programas de postgrado 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 postgrado 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 postgrado 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 interesen 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 postgrado 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 propiciando 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. Pág. 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 SNI por área del conocimiento**

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

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

### **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 ofrecía 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.

## **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 y 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 *sciencia*, 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 teóricos - 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.

### **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 ).

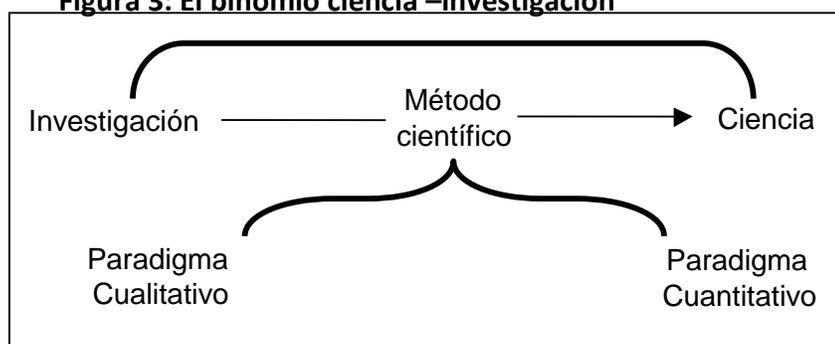
"Un modo de construir conocimientos, racional, metódica y sistemáticamente organizado que consiste en elaborar mediante lenguajes rigurosos y apropiados (sistema de conceptos previos), sistema de enunciados (teorías). Ciertos o probables, verificados o verificables, por la experiencia respecto a los 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).

**Figura 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 pueden 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 el 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).

### **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 técnicos 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.

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 sí, 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, él 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 (2000) 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 (2000), 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.

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.

### **El proceso de la investigación en el área de la administración.**

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

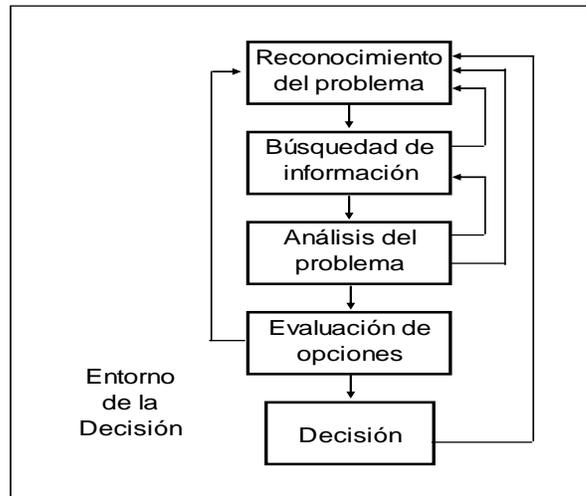
Para Duane (2001), la investigación es de suma importancia ya que es una forma de llegar a tomar mejores decisiones, de modo que la exploración de la naturaleza y la estructura de la toma de decisiones en general es fundamental para acceder al estudio de la investigación en administración. El enfoque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

**Figura 4: 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:

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

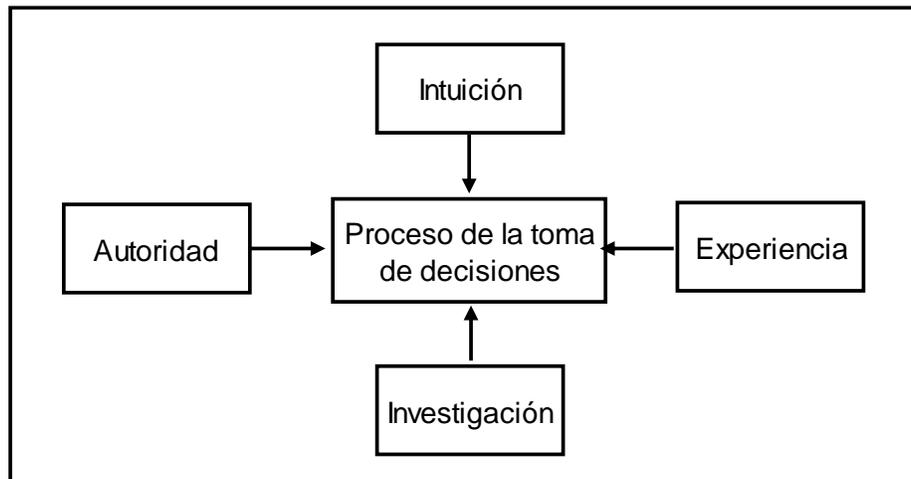
**Intuición:** Se obtiene información por medio de sentimientos internos y también del sexto sentido.

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

**Investigación en administración.**

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.

Figura 4: 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.

El país requiere formar a profesionales, 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.

## Conclusión

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).

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 postgrados 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 postgrados 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.

## Bibliografía

- Arias Galicia (1974). Introducción a la técnica de investigación en Ciencias de Administración y del Comportamiento. México: McGraw Hill.
- Ballina Ríos, F. (2000). Teoría de la administración, un enfoque alternativo. México: McGraw Hill.
- Béjar Navarro, R y Hernández Bringas, H. (1996). La Investigación en ciencias sociales y humanidades en México. México: Porrúa
- 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.
- Ceballos, H. R., Ortiz, A.J., y Jiménez, C.J. (2001). Métodos de Investigación (1ª ed.). México: Compañía Editorial Nueva Imagen.
- 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.
- Delgado de Cantú, G. (1999). México estructuras política económica y social. Addison Esley Longman Pearson.
- Duane, Davis. (2001), Investigación en administración, Internacional Thomson Editores. México.
- García, A. P. E. y Reyes, C.B. (1999). Métodos de Investigación I. México, Compañía Editorial Nueva Imagen.
- Gutierrez, B. L. (1996, Junio). Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la Investigación socio – educativa: proyección y reflexiones. Revista paradigmas CIDIPAMAR, 14.
- Hernández, Sampieri. R., Fernández, C.C. y Baptista L.P. (2000). Metodología de la Investigación. (2ª ed). México: Mc Graw Hill.
- Ibarra Colado, E. (1997). Organización del trabajo y dirección estratégica. en El orden organizacional. México: UNAM.
- Kaplan, Abraham. (1964). The Conducto of Inquiry. Chadler, San Francisco.
- Mígueles Martínez, M. (1999). La investigación cualitativa etnográfica en educación [Manual teórico-práctico]. México: Trillas.
- 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
- 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
- Stewart (1995). Administre sus Proyectos. Ed. Prentice Hall. México 1999.
- 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