

Instituto Politécnico Nacional

**Unidad Profesional Interdisciplinaria
de Ingeniería y Ciencias Sociales y
Administrativas**



**Coloquio
de
Investigación
2008-9-I**



**Sección de Estudios de
Posgrado e Investigación
(SEPI-UPIICSA)**

22 y 23 de Octubre de 2008





PRESENTACIÓN

La Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI), de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional tiene como objetivos centrales impulsar el desarrollo y la formación de recursos humanos del más alto nivel científico y tecnológico en el grado de maestría en ciencias. Lograr una preparación interdisciplinaria de alto nivel en Administración, Informática e Ingeniería Industrial es un aspecto primordial para la Sección por lo que la formación del capital humano debe estar en función de la investigación y la vinculación con las Empresas y Organizaciones.

La SEPI-UPICSA fomenta la investigación entre su cuerpo académico sobre los principales problemas que acontecen en el ámbito empresarial, en el sector industrial, económico y tecnológico. Se espera que con la realización del Coloquio de Investigación 2008-9-I, se presenten trabajos desarrollados por investigadores en una línea interdisciplinaria y se logre dar un panorama sobre tópicos tocantes a temas de tesis a fin de lograr contribuciones futuras de investigación por parte de los alumnos de la maestría.

El coloquio pretende abrir un foro de expresión de ideas múltiples, teniendo como objetivos principales exponer y difundir resultados de investigaciones que realice el cuerpo docente de la SEPI y de investigadores externos invitados, así como promover la colaboración de los profesores colegiados de la sección en la impartición del Seminario Departamental y establecer vínculos entre proyectos.

La organización de este Coloquio de Investigación, así como de eventos académicos para dialogar, confrontar ideas, y difundir resultados de investigación, es una labor fundamental de la SEPI, en este orden de ideas el presente documento muestra los principales resultados de los trabajos de investigación expuestos, respetando íntegramente los puntos de vista, aportaciones y conclusiones de los investigadores, manifestando que la responsabilidad es estrictamente personal de los autores correspondientes.

Los compiladores del presente trabajo esperan que el cúmulo de ideas aquí vertidas sea de gran utilidad para los asistentes al coloquio y agradecen de antemano las sugerencias y observaciones del lector.

Dra. María Elena Tavera Cortés
M. En C. Gustavo Mazcorro Téllez
Lic. Pablo Emilio Escamilla García
Compiladores



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	2
LA IMPORTANCIA DE EJERCER LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN LAS MIPyMES, PARA LA PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE	4
Silvia Galicia Villanueva	
¿LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA EMPRESA, NUEVO FUNDAMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN?	12
Nicolás Rodríguez Perego	
EL DIRECTOR DE EMPRESAS INTEGRAL: MEJORADOR DE PROCESOS, ESTRATEGA Y NEGOCIADOR	27
Arturo A. Pacheco Espejel	
INFLUENCIA DE LA CULTURA NACIONAL EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL DE LAS EMPRESAS MEXICANAS	38
Clara Irene Armendáriz Armendáriz – María Elena Tavera Cortés	
DINÁMICAS ORGANIZACIONALES DURANTE LA SELECCIÓN E IMPLANTACIÓN DE LOS ERP	44
Igor Antonio Rivera González	
LAS MATERIAS DE CONTABILIDAD Y FINANZAS EN EL POSGRADO, SUSTENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS PARA EL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN EN LA SEPI UPHCSA	51
Jesús Manuel Reyes García	
DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A LA TECNOLÓGICA	59
Fernando García Córdoba	
CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN	67
Luz del Carmen Vilchis Esquivel	
ALGUNAS CONSIDERACIONES EN RELACION CON EL TRABAJO DE TESIS EN EL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA SEPI-UPHCSA-IPN	77
Juan Ignacio Reyes García	
LA CONTRIBUCIÓN DE LA EDUCACIÓN DE POSTGRADO A LA INTEGRACIÓN DE SABERES: EXPERIENCIAS EN LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS	84
Silvia Vázquez Cedeño	
LA INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS SOCIALES	93
Edmar Salinas Callejas	
PERSPECTIVA DE LA DIRECCIÓN DE TESIS EN LA UPHCSA	99
Armando Morales Marín	



**LA IMPORTANCIA DE EJERCER LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL EN LAS MIPyMES, PARA LA PRESERVACION
DEL MEDIO AMBIENTE**

Silvia Galicia Villanueva
sgaliciav@ipn.mx

Alumnos colaboradores:
Cardos Calles Sonia Natalia
Hernandez Galindo Maria Mafalda
Velasco Noguez Rocío Thania

Acerca de la autora:

Silvia Galicia Villanueva es Licenciada en Administración Industrial por la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Obtuvo el grado de Maestra en Ciencias en Administración Pública por la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional. Es académica certificada en Administración por La Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Ha cursado diversos diplomados entre los que destacan: Calidad Total (IPN-UPIICSA), Formación docente para un nuevo modelo educativo (IPN), Desarrollo de habilidades cognoscitivas, (IPN), Investigación documental para la docencia (IPN-ESCA-Tepepan). Ha participado en múltiples congresos nacionales e internacionales como son: Congreso Internacional de Innovación Educativa (IPN-CFIE), 6° Congreso Internacional Retos y Expectativas de la Universidad, Puebla, Foro Nacional sobre Calidad en la Educación Superior (UAM-ANUIES), 1er. Foro “El Impacto de la Formación en la Innovación Educativa (IPN-CFIE), 14° Congreso Científico Internacional (La Habana-Cuba), XVIII Congreso Nacional de Posgrado (Culiacán-Sinaloa), II Congreso Nacional y V Encuentro de Estudiantes y Académicos de Posgrado (Monterrey,-N.L.). Actualmente funge como Jefa de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan del Instituto Politécnico Nacional.



Resumen

Actualmente las MIPyMES forman parte fundamental de la economía mexicana, aunque la mayoría, no realiza actividades relacionadas con la Responsabilidad Social (RS), al no poseer conocimientos e información referente a ésta, que les permita aplicarla, lo que trae como consecuencia, reflejar una mala imagen ante la sociedad por proyectar inconciencia ante su entorno ambiental y deteriorar la calidad de vida de los habitantes que se encuentran a su alrededor. Esto genera que las MIPyMES al no avanzar en el contexto de la RS desaparezcan, lo que afecta la economía del país, por ser grandes generadoras de empleo.

Por lo anterior, se realiza la presente investigación para identificar, estrategias en materia RS, que las MIPyMES pueden aplicar para la preservación del medio ambiente.

Palabras clave: RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL, MIPyMES Y MEDIO AMBIENTE.

Planteamiento del problema

¿Las micro, pequeñas y medianas empresas, conocen la importancia que representa aplicar la Responsabilidad Social en sus actividades y procesos?

Antecedentes

Los antecedentes de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se remontan al siglo XIX en el marco del Cooperativismo y el Asociacionismo que buscaban conciliar eficacia empresarial con principios sociales sobre la democracia, autoayuda, apoyo a la comunidad y justicia distributiva. Sus máximos exponentes en la actualidad son las empresas de Economía Social, por definición Empresas Socialmente Responsables.

Actualmente el concepto de RSE, ha ido cobrando fuerza y evolucionado constantemente, tras el advenimiento de la globalización, el aceleramiento de la actividad económica, la conciencia ecológica y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Las MIPyMES juegan un importante papel en la economía y la sociedad ya que son generadores de riqueza, empleo y cohesión social. Por tanto, la mejora de la competitividad empresarial de este colectivo pasa a ser uno de los elementos claves para desarrollar las economías y las sociedades.

Se estima que en 2006 existían en México 4'007,100 empresas, de las cuales el 99.8 por ciento son MIPyMES. De las cuales una gran mayoría, no realizan acciones y actividades ligadas con la Responsabilidad Social, por desconocimiento formal del concepto en muchos casos.



Metodología

Para la elaboración de este trabajo se ha recopilado información a través de consultas electrónicas, así como la clasificación y revisión de los principales trabajos sobre promoción y evaluación de un conjunto de medidas y organismos destinados al fomento de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Paradigmas de las empresas sobre el concepto de Responsabilidad Social.

La preocupación por el papel de la empresa no es nueva, ya que muchas preguntas se han formulado en torno a buscar el significado de responsabilidad social, a cuestionarse por que es responsable la empresa, de que es responsable, y ante quien se le considera responsable.

Una primera posición en torno a lo anterior es la que solo exige que la empresa sea rentable y genere utilidades, pues en caso contrario se convierte en una carga para la sociedad. Milton Friedman ha definido esta posición, pero habría que preguntarse si la empresa existe solo para obtener utilidades.

Friedman economista, ha señalado que responsabilidad social de la empresa se limita a ser rentable como organización. Su compromiso con la sociedad es obtener utilidades; de no hacerlo, **es un costo social**.

Reducir la responsabilidad social a ser una organización productiva es degradarla a condiciones mínimas, inaceptables. Una empresa que genera utilidades solo cumple una condición de subsistencia o viabilidad, aporta impuestos, genera empleos, pero, ¿es suficiente?, o más cuestionable, ¿rentabilidad a cualquier costo? Si la única función de la empresa fuera satisfacer demandas y ganar dinero por promoverlas e incrementarlas, todos los negocios, aun los ilícitos, serian validos, simplemente porque son rentables.

Una segunda posición afirma que la empresa cumple con su responsabilidad social simplemente cuando no daña a la sociedad. Según esto, es responsable la compañía que no deteriora el ambiente, conserva el patrimonio de la comunidad, cuida los productos y servicios que ofrece, no engaña a los consumidores y cumple con garantías que ofrece.

Una tercera posición sostiene que la empresa es responsable socialmente cuando contribuye a elevar la calidad de vida de la comunidad. El negocio es parte de la sociedad y necesita contribuir a su bienestar a corto y largo plazos. Su compromiso es asegurar la supervivencia de la organización. La empresa se convierte en una entidad necesaria para la comunidad, su contribución por la sociedad le hace ser respetada como organización y necesaria por sus contribuciones.

En este contexto, la responsabilidad de la empresa, es contribuir con la calidad de vida, es el compromiso de toda organización el resolver problemas de la comunidad: pobreza, delincuencia, seguridad, corrupción, desempleo etcétera. Su compromiso mas elemental es no provocarlos; su verdadera responsabilidad es ayudar a otros grupos o instituciones a reducirlos y eliminarlos. Este punto de vista es una nueva visión sobre la empresa y su papel.



¿Que es responsabilidad social?

Es la obligación moral que tiene toda empresa hacia la sociedad en la que está inmersa. Al referirnos a sociedad no únicamente se involucra a la comunidad con la que se relaciona en un entorno geográfico determinado, sino también a sus empleados, accionistas, directivos, colaboradores, proveedores, voluntarios e incluso el medio ambiente.

Una confusión frecuente con respecto al concepto de Responsabilidad Social Empresarial es que se piensa, erróneamente, que cumpliendo con las normas y regulaciones legales que cada gobierno aplica, la empresa ha cumplido; si es necesario que las empresas acaten el ordenamiento jurídico que les corresponde, pero también tienen el compromiso moral hacia la sociedad.

La RSE es ir más allá del cumplimiento de la ley, es contribuir con lo que cada empresa pueda para mejorar la calidad de vida de la comunidad que le rodea. Esta cultura empresarial puede y debe aplicarla todo tipo de organización, pequeña o grande, perteneciente a cualquier sector económico, lo importante es sustentarla como un proceso que integre políticas, procedimientos, programas, prácticas y estrategias a lo largo de todas las actividades y servicios del negocio.

En México el concepto de Responsabilidad Social Empresarial aunque ha cobrado más conciencia, está vagamente desarrollado por la MIPyMES y una de las causas es la poca asesoría que éstas reciben, ya que existen muy pocas investigaciones de base y organizaciones que apoyen estas actividades brindando información sobre Responsabilidad Social a las MIPyMES.

La RSE abarca aspectos internos y externos, los que han sido objeto a tratar por expertos en el tema, los primeros orientados a los colaboradores o el equipo de trabajo, sus asociados, accionistas, visión a medio y largo plazo; ética, valor clave en todas las actuaciones; personas y capital intelectual, su principal activo; los segundos, los externos a clientes, proveedores, familia de los trabajadores, la vecindad y el entorno social, entre estos el medio ambiente. Principalmente se pretende buscar la excelencia en el seno de la empresa, atendiendo con especial atención a las personas y sus condiciones de trabajo, así como a la calidad de sus procesos productivos.

La RSE es un conjunto de políticas, prácticas y programas que están integradas en todo el proceso de operaciones de los negocios y en su toma de decisiones. Las empresas se han dado cuenta que estas prácticas incrementan su productividad y crean una imagen positiva de la compañía. Una estrategia efectiva de RSE por parte de las empresas puede traer ganancia de competitividad además de un impacto social, económico y ambiental positivo.



Efectos ocasionados al no aplicar la responsabilidad social empresarial en las MIPyMES.

Las MIPyMES dependiendo de su actividad, de manera inconciente repercuten negativamente en la conservación del medio ambiente ya que generan contaminantes que podrían ser reducidos mediante estrategias para el manejo adecuado de los mismos.

El problema de desinformación sobre las implicaciones del concepto Responsabilidad Social Empresarial es de suma importancia ya que al no aplicar dichos conocimientos sobre las técnicas y procesos a seguir, originan problemas que afectan al medio ambiente, lo que trae como consecuencia que la sociedad resulte afectada; las empresas al no implementar una adecuada RSE origina que sean rechazadas por la sociedad, lo que genera la disminución de aceptación hacia la empresa, productos o servicios que ofrece.

La falta de RSE en la ejecución de actividades de las MIPyMES genera en ocasiones el uso indiscriminado de los recursos naturales y la mala aplicación de las actividades transformadoras e industriales las cuales han tenido, a la vez las siguientes consecuencias:

- El creciente calentamiento global en los últimos 160 años y sus efectos en el planeta: El deshielo y derretimiento de los casquetes polares será la causa de que los mares suban hasta metro y medio, desapareciendo naciones enteras y cambiando el mapa mundial.
- El incremento de sustancias productoras de la lluvia ácida y por ende el deterioro de bosques y extinción de especies animales y vegetales vitales para la armonía del ecosistema.
- El aumento de la contaminación de aguas y el envenenamiento de especies vegetales y animales, la contaminación para el riego de cultivos productores de alimentos, la proliferación de enfermedades por ésta vía y sus demás consecuencias que generan problemas de salud pública en un alto estado de alerta mundial.
- La sequedad de la tierra y la infertilidad de la misma, la deforestación y la reducción de vegetación como única fuente de producción de oxígeno y recuperación del aire.
- La reducción de la capa de ozono y los peligros por la exposición directa a los rayos del Sol tanto para ser humano como para todas las especies vivas.
- El crecimiento de basura y la disposición final de las mismas, la producción de alimentos cargados con contaminantes cancerígenos y posibles agentes que estimulan mutaciones en los seres vivos (productos transgénicos no controlados).



Propuestas para la conservación del medio ambiente dentro de MIPyMES

- Identificar en que área o sector se encuentra ubicado el negocio y su impacto con el medio ambiente.
- Observar al máximo las exigencias legales sobre medio ambiente, salud y seguridad es el primer escalón indispensable para que el negocio sea socialmente responsable.
- Verificar y controlar qué recursos consume su empresa (energía, suministros, materia prima), qué desecha y cuánto invierte en comprar, manipular, almacenar y disponer el material de desecho.
- Efectuar cambios (reducir, reutilizar o reciclar) donde se puedan hacer de modo rentable.
- Proporcionar información clara y precisa a todos los que laboran en la MIPyME de los cambios que se piensan realizar.
- Cambiar los insumos. Consiste en reducir o eliminar el uso de materias primas que tienen el potencial de generar emisiones contaminantes. Incluye la purificación o sustitución del material.
- Actualizar la tecnología. Involucra realizar cambios en el proceso y/o equipo utilizado con el fin de reducir la cantidad de desperdicios generados.
- Proporcionar mantenimiento. Incluye medidas de procedimiento, administrativas o institucionales que puede utilizar una compañía para minimizar desperdicios.
- Innovar el producto. Implica implementar cambios en la composición o características del producto final con la intención de reducir los desperdicios generados durante su manufactura.
- Reutilizar el sitio. Involucra el reciclado o reutilización del material de desperdicio, ya sea en el proceso de origen como insumo sustituto o en otro proceso como insumo.

Aspectos fundamentales para garantizar el éxito de las propuestas para mejorar la responsabilidad social empresarial.

Para lograr que la RSE en las MIPyMES se fortalezca y sea aplicada, se requiere de apoyo económico e instrucción.



Los aspectos más importantes son:

- **Aspecto Institucional:** Se discute el rol de las instituciones gubernamentales, cámaras y asociaciones industriales, instituciones académicas, de investigación o consultoría, y organizaciones no gubernamentales en la implementación de estrategias para mejorar el desempeño ambiental de las MIPyMES.
- **Aspecto Jurídico:** Se refiere esencialmente a la naturaleza de la regulación ambiental, así como a la injerencia de cada uno de los diferentes niveles de gobierno en su aplicación y el impacto que tal esquema tiene sobre las MIPyMES.
- **Aspecto Financiero:** Cubre el acceso y disponibilidad de recursos para los pequeños empresarios con el fin de que realicen las inversiones requeridas para reducir el impacto ambiental de sus actividades. Dada la dificultad que enfrentan los pequeños empresarios para acceder a los canales convencionales de financiamiento, se pondrá especial énfasis en el potencial que presentan programas de microcrédito.
- **Aspecto Cultural:** Se discuten factores ideosincráticos no relacionados con instituciones, normatividad o financiamiento (sino con la conducta y percepciones de cada empresario) y que también pueden afectar decisivamente el éxito de un programa de reducción de la contaminación.

Resultados en las MIPyMES al aplicar una Responsabilidad Social Empresarial.

- Mejoran su desempeño ambiental.
- Mejoran su imagen ante la sociedad.
- Obtienen mejoras en su economía.
- Aprovechamiento de sus recursos.

Conclusiones

En esta investigación se presenta una reflexión de la importancia que tiene la conservación del medio ambiente en general para todas las personas, ya que desde cualquier parte del planeta pueden ser afectadas. Asimismo las empresas juegan un papel importante, por lo que se concluye que éstas asumen hoy una alta responsabilidad en el conocimiento de su actuación ambiental y en materia de gestión ambiental, refiriéndonos a este punto como lo son: los aspectos de la función gerencial que desarrollen, implementen y mantengan la política ambiental y entender que las relaciones de intercambio deben buscar la satisfacción de las partes interesadas (consumidor, empresa y medio ambiente).

De igual forma se aborda la relevancia que tiene la aplicación de la Responsabilidad Social Empresarial en las MIPyMES y el impacto hacia el medio ambiente, si se lleva a cabo de la mejor manera las organizaciones se ven beneficiadas al incrementar su nivel de competitividad, así como, obtener mayores rendimientos.



Cuando algún negocio toma la iniciativa de ser Socialmente Responsable, contribuye a la formación de una cultura ambiental ya que involucra a todos los individuos que se relacionen interna o externamente con el negocio, y de esta manera los exhorta a participar en las actividades que se implanten como mecanismo de protección ambiental.

Un punto de vista es, el ambiente esta en todas partes, por tanto es evidente que las actitudes responsables en todos los campos de la vida social, y las actitudes irresponsables, tienen un impacto definitivo en todo lo que atañe a la persona y al medio ambiente.

Por estos motivos es importante que las MIPyMES comiencen a involucrarse con este tema, ya que puede ser de gran utilidad tanto para la sociedad y beneficio propio, además de asumir una filosofía de responsabilidad social, con objeto de diseñar estrategias que permitan plantear y comercializar productos menos perjudiciales para el entorno natural.

Bibliografía

- Conferencia Interamericana de Responsabilidad Social de la Empresa (2005). Revisado 27 de Septiembre del 2005.
<http://www.iadb.org/csramericas/doc/PyMES.pdf>
- Contacto PyME (2008). Última actualización 2 de octubre del 2008.
<http://www.economia.gob.mx/?P=7000>
- HULL GALEN, Spencer (1998). Guía para la Pequeña Empresa. México. Ediciones Genika.
- Importancia de las MIPyMES en México y el mundo (2004). Revisado mayo del 2004.
<http://www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm>
- Medio ambiente y empresa. (2000)
http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/medio/main.htm
- Responsabilidad Social Corporativa (2008). Revisado 2 de Julio del 2008.
http://es.wikipedia.org/wiki/responsabilidad_social_de_la_empresa
- RODARTE, Mario y BERTA Zindel (2001). “Las Empresas Pequeñas y Medianas Frente al Mercado”. Artículo tomado de la revista Ejecutivos de Finanzas, publicación mensual.



¿LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA EMPRESA, NUEVO FUNDAMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN?

Nicolás Rodríguez Perego
perego12@hotmail.com

Acerca del autor:

Nicolás Rodríguez Perego es Maestro en Administración Pública por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Administración Pública por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es Profesor de la licenciatura en Administración Industrial y de las Maestrías en Administración, en Informática y en Ingeniería Industrial de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) en asignaturas relacionadas con la teoría de la Administración y de la Organización y de seminarios departamentales. Es Autor de artículos publicados en revistas institucionales, nacionales e internacionales relacionados con aspectos de la problemática del funcionamiento y la gestión de organizaciones y empresas públicas y privadas. Es Autor del libro: “La Administración Educativa Pública Mexicana en el nivel Superior”, publicado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en 2005. Es Autor del capítulo “Un modelo organizacional para el Nuevo Modelo educativo del IPN”, del libro “Disputas por la Universidad”, editado en 2007 por la UNAM. Ha sido director de 25 tesis de maestría en Administración de estudiantes de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la UPIICSA, una de las cuales obtuvo el premio a la mejor tesis de maestría del IPN en 2004. Fue director de una tesis de doctorado en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Administración de la FCPyS de la UNAM. Ha dirigido ocho proyectos de investigación relacionados con la gestión y la evaluación de organizaciones públicas y privadas, registrados ante la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional.



Resumen

Los estudios administrativos, referidos tanto al sector público como al privado, han venido observando una interesante tendencia hacia la integración de principios y técnicas de gestión. En ese sentido la aparición de la llamada “gerencia pública” ha significado para las organizaciones públicas, un énfasis en la necesidad de manejar los recursos con criterios de *eficiencia*, aplicando mecanismos de *evaluación*. Por otro lado, los estudios relacionados con la gestión empresarial aportan a su análisis y funcionamiento conceptos como *misión*, *liderazgo*, *responsabilidad social*, que no provienen de las actividades económicas sino de organizaciones con vocación colectiva.

Introducción

Los estudiosos de las cuestiones sociales delimitaron claramente los dos ámbitos dentro de los cuales se desenvuelven las relaciones humanas, estableciendo la distinción entre aquellos asuntos que deben ser solucionados entre los particulares y que se encuentran en el terreno de lo privado y aquellos que se refieren a las cuestiones comunes que conciernen a todos y que pertenecen al terreno de lo público. Desde siempre se ha aceptado esta distinción y su reconocimiento es general, sin importar el régimen político o el sistema económico de que se trate; lo que varía es el acento puesto sobre uno o el otro, según la preeminencia que se les otorga.

En un primer momento de manera individual y después, por la complejidad del desarrollo mismo, mediante organizaciones especializadas, las relaciones de carácter económico fueron atendidas directamente por los miembros de la sociedad, en el ámbito de lo privado. Por otro lado, dentro de la misma lógica de atención a las relaciones humanas, surgió la necesidad de armar una estructura especializada que atendiera, controlara y de alguna manera corrigiera en la práctica los efectos de la vida en sociedad.

Los pioneros del estudio de la Administración privada centraron su análisis en la necesidad de utilizar de manera eficiente los escasos recursos de que dispone una empresa para garantizar el objetivo de obtener la más alta utilidad. Esta idea ha permanecido como una especie de hilo conductor alrededor del cual se ha ido incrementando el bagaje de nuevas teorías. Sin embargo, en las postrimerías del siglo XX las relaciones económicas fueron planteadas en dimensiones diferentes.

1. La nueva gerencia pública

Las disciplinas sociales se formaron y consolidaron en el mundo occidental mediante el establecimiento de dicotomías fundamentales basadas en la distinción entre lo *público* y lo *privado*, lo cual llevó al reconocimiento de relaciones de igualdad, por un lado, y de desigualdad, por el otro. La existencia del contrato como fuente de derechos y obligaciones entre partes libremente comprometidas, y de la ley como definidora de facultades y restricciones de carácter general, es una de las más importantes consecuencias de aquella primera distinción (Bobbio, 1998:11).



La existencia de esos dos espacios, el público y el privado, ha sido fuente permanente de polémica en cuanto a la importancia y extensión de la influencia social de cada uno de ellos, entendiéndose que el primero debe atender todo lo relacionado con el “interés general” y el segundo lo relativo a los intereses “particulares”. Aunque de manera general puede afirmarse que durante el desarrollo del capitalismo ambos espacios, en la práctica, se han tolerado y complementado, han existido ejemplos concretos, tanto en el análisis teórico como en el de las relaciones prácticas de la convivencia humana, de inclinación en uno o en otro sentido.

Coincidiendo con la revolución industrial y con la consolidación del modo de producción capitalista, el Estado occidental sufrió numerosas transformaciones que nunca consistieron en un cuestionamiento de sus funciones, sino que por el contrario, se inscribían en un proceso que buscaba su fortalecimiento para garantizar un mejor funcionamiento de la sociedad. El mismo hecho de que ese Estado, en numerosos casos concretos, asumiera funciones que podían considerarse propias de las relaciones individuales e inmersas en el mundo de las actividades económicas, no se interpretó como un intento de limitar las labores privadas (Sánchez, 1998:36).

La transformación del Estado que se inicia en los años setenta del siglo XX busca su reducción y la delimitación de sus funciones en labores mínimas de vigilancia, control y salvaguarda de intereses privados. Con las políticas de ese nuevo proceso de transformación existe el riesgo de que ya no se garantice un desarrollo con base en criterios de un mínimo de justicia social y éstos sean sustituidos por una especie de *asistencialismo* con sistemas de ayuda social basados en el concepto de caridad.

Una de las características más visibles de ese proceso es la aparición en el lenguaje de la Administración Pública (tanto entre los estudiosos y académicos, como en la práctica misma de la gestión y funcionamiento de sus organizaciones) de una serie de conceptos provenientes de los principios y técnicas propios de la gestión empresarial privada. En efecto, desde el nombre mismo de la disciplina, que algunos cuestionan y pretenden reemplazar por el de *gerencia* o *gestión pública*, hasta el empleo de términos como *calidad total*, *planeación estratégica*, *reingeniería*, entre otros, puede verse la aplicación de técnicas administrativas empresariales justificada por la necesidad de asignar y utilizar los recursos públicos con *eficiencia* y evaluar sus resultados con criterios de índole financiera.

En el caso mexicano, tanto en el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 como en el recientemente puesto en marcha para el sexenio 2007-2012, se presenta una permanente referencia a la *calidad* como un elemento fundamental en la prestación de los servicios públicos y las organizaciones del Estado se han esmerado en aplicar las técnicas de gestión mencionadas. Por otro lado, los programas de interés social han disminuido y subsiste un programa general que en el actual gobierno se llama “oportunidades” con el cual se pretende atender la problemática derivada de amplios sectores empobrecidos. El presupuesto destinado a áreas de interés social no ha significado una asignación suficiente de recursos y en lo que se refiere, por ejemplo, a la investigación científica y tecnológica se destinan a ella recursos que representan 0.37 del PIB, cuando la UNESCO y la OCDE recomiendan un 1.5 (Robles, 2008).



A pesar de que el sector educativo de nivel superior no recibe tampoco los recursos que necesita, la mayor parte de las instituciones de educación superior públicas han adoptado las nuevas técnicas de gestión que se les han recomendado. El Instituto Politécnico Nacional, por ejemplo, ha basado su proceso de reestructuración en la implementación de las diferentes etapas de la *planeación estratégica*, presentándola como un conjunto de principios que se aplican como planeación para el cambio. En el *programa institucional de mediano plazo 2007-2009* se señala expresamente que mediante este instrumento planificador se busca darle al Instituto un modelo de organización más funcional a través de sistemas, procesos y productos interrelacionados bajo criterios de autogestión académica y técnico-administrativa (IPN, 2007). La Universidad Veracruzana acaba de hacer público el hecho de que el 82% de sus programas son reconocidos como de calidad por los CIIES y el CONACYT (Campus, 2008).

Debe reconocerse que en aquellos países donde el proceso de reducción del Estado y replanteamiento de sus funciones ha sido interrumpido, (Gomáriz, 2007), se busca reinstalar lo social como una preocupación central. Ello no significa volver al despilfarro y a la asignación descuidada de funciones y recursos, que en otras épocas eran la manera normal de conducir organizaciones destinadas a atender y aplicar políticas y estrategias definidas como de interés social. Reconocer lo absurdo de volver al pasado y, por el contrario, emplear de manera adecuada, con las necesarias adaptaciones, principios y técnicas de gestión a través de los cuales se obtienen mejores resultados y se atienden las demandas ciudadanas, debe ser guía fundamental en la orientación de las políticas y en la conducción de los órganos de ejecución.

El propósito retóricamente señalado no es en sí mismo cuestionable, en virtud de la escasez de los recursos y el efecto positivo innegable de transparentar su uso y constatar resultados que favorezcan a los grupos sociales a los cuales se dirigen. Sin embargo, la práctica ha demostrado que detrás del discurso de la racionalidad se oculta un interés de minimizar al Estado, de desviar sus recursos hacia el reforzamiento de organismos y acciones que favorecen la acumulación de riqueza por unos cuantos y la consolidación de grandes consorcios económicos internacionales. En México, mientras se regatean y condicionan los apoyos a Universidades y a otras instituciones de vocación social, se ha aplicado una política pública tendiente a apuntalar a sectores económicos en dificultad que no ha escatimado en la cantidad de recursos asignados para ello. Son proverbiales los llamados *rescate bancario* y *rescate carretero*, mediante los cuales los bancos y los concesionarios de autopistas de cuota pudieron, no solamente salir de la crisis sino obtener ganancias inmerecidas.

La prestación de servicios públicos de calidad, si son en parte el resultado de la puesta en marcha de principios y técnicas de administración probadas en el sector privado, necesariamente favorecerán a los usuarios y contribuirán a la consolidación de acciones de buen gobierno. Lo que no es aceptable es que la aplicación de tales principios y técnicas se haga con actitudes sumisas de imitación que confunden la naturaleza de las organizaciones y los objetivos que con ellas se persiguen, pretendiendo que se trata de negocios cuyo único fin es el lucro.



La *contraloría social* aparece como un instrumento idóneo para apoyar a los organismos encargados de la evaluación y vigilancia del sector público, adaptar las categorías manejadas en el terreno de su desempeño y como un elemento crucial para exigir y evaluar el uso de los recursos públicos y los resultados que con ellos se obtiene. A través de ella se responsabiliza a los servidores públicos, se minimizan problemas derivados de la corrupción, de la ineficacia y la ineptitud, el ciudadano obtiene la posibilidad de influir en el diseño y en la aplicación de políticas públicas con poder y confianza, al otorgarle funciones de vigilancia (Llerenas, 2007).

2. La nueva gerencia privada

De una tendencia a resaltar la eficiencia, constante en los enfoques y teorías de la gestión privada, se ha pasado a un énfasis en señalar los efectos del funcionamiento empresarial en beneficio de los sectores de la sociedad a quienes va dirigido su producto o servicio, y a un manejo de nuevas ideas que pretenden resaltar esos beneficios y la necesidad de redefinir las relaciones entre los miembros de la empresa para facilitar la realización de sus objetivos. En ese sentido una nueva terminología nutre los estudios de la administración de negocios y ha dado pie a que en la práctica las empresas hayan sustituido la nomenclatura misma de sus funciones y departamentos.

Ya las empresas no tienen *propósito* u *objetivo*, ahora tienen una *misión* que cumplir. Los responsables de su manejo y de la toma de decisiones ya no son *directores*, *gerentes* o simplemente *jefes*, porque han pasado a ser *líderes*. El tradicional objetivo final de toda empresa, ligado a la obtención de beneficios económicos, hoy se oculta o se diluye bajo el cobijo de una *responsabilidad social* que junto con la *misión* constituyen los pilares en los que descansa el diseño y el funcionamiento de cualquier empresa, no importa cual sea su giro ni el sector en que se desenvuelve.

El concepto de *misión* que, debe recordarse, nace y se desarrolla en organizaciones religiosas y militares, es recomendado para contribuir a consolidar el compromiso de los empleados. Ella constituye, en efecto, una especie de “producto para consumo interno” que se vende a empleados y trabajadores para obtener de ellos un mayor rendimiento, al considerar que así contribuyen a que se satisfagan necesidades de clientes y usuarios y se consigue un beneficio para un sector de la sociedad, atenuando así legítimas demandas de mejores salarios y prestaciones (Hellriegel et al., 2005).

La *nueva* gerencia privada surgida de este proceso ha llegado a plantear una supuesta democratización dentro de la empresa, en virtud de que trabajadores no se conforman con recibir instrucciones sino que participan en la toma de decisiones como miembros de grupos que enfrentan y resuelven los problemas que se derivan del cumplimiento de sus funciones. Peter Drucker (1999), uno de los más importantes teóricos del *management*, da muestras de su propia evolución y resalta que en la que llama *nueva organización del saber* el empleado posee una autonomía en virtud de que puede utilizar los conocimientos que maneja para desarrollar sus labores y resolver sus problemas sin necesidad de ningún patrón.



El gerente aparece ahora como un *líder* y se le exigen habilidades y aptitudes que van más allá de la capacitación técnica y administrativa que pueda tener. Aparecen, entonces, al lado de la necesaria preparación en labores propias de la gestión, requisitos ubicados en el mundo de los valores y de la ética y se le hace responsable no solamente del desempeño en términos del cumplimiento de los objetivos empresariales, sino de los efectos colaterales que dicho cumplimiento pueda tener. Las famosas normas ISO retoman el principio definido por la gestión de calidad y plantean el *Liderazgo* y su *responsabilidad* como uno de los pilares a ser reforzados en la gestión moderna, definida como una “responsabilidad pública y ciudadana” (Nava, 2005:76).

Como consecuencia de este proceso aparece la noción de *responsabilidad social*, a través de la cual la empresa pretende convertirse en la organización social por excelencia que cubre todas las necesidades que en la comunidad surgen, sustituyendo así a las organizaciones de carácter público reducidas y limitadas por políticas públicas basadas en la ideología neoliberal en auge a partir de los años ochenta del siglo XX.

Detrás del proceso se esconden valores y convicciones basados en una ideología que supone como *naturales e inevitables* los efectos de las relaciones económicas y tratan de convertir, por ejemplo, a la pobreza en un problema que debe ser resuelto individualmente y que es consecuencia de la falta de esfuerzo (Kliskberg, 2002:177). Grave también es el hecho de que se pretenda reducir las relaciones humanas al simple intercambio económico y se busque colocar a la empresa en un pedestal como el instrumento por excelencia para atender y solucionar los problemas inherentes a dichas relaciones, en una especie de *empresomanía* denunciada por autores que han detectado los propósitos que con la transformación de las instituciones se busca (Le Goff, 1995).

Las grandes organizaciones económicas han ejercido y seguirán ejerciendo presión sobre la conducción de la sociedad, por ello es tan importante llamar la atención y señalar que con instrumentos como el de la responsabilidad social, esa influencia puede ser mayor y esconderse en supuestas manifestaciones altruistas que van en contra de la propia naturaleza empresarial. El mercado no controla a las grandes corporaciones, son éstas las que lo utilizan como instrumento para fijar precios y alcanzar mejores ingresos (Galbraith, 1986).

México es uno de los países que ha mantenido políticas públicas de carácter neoliberal que han propiciado la injerencia de empresas en actividades sociales, facilitándoles un terreno propicio para mejorar sus negocios al mismo tiempo que aparecen como benefactores desinteresados de la sociedad. Cada día son más los “teletones” y eventos similares que manipulan la generosidad ciudadana y se convierten en actos de aparente solidaridad con un beneficio raquíutico para la sociedad en general. El terreno que van dejando las organizaciones públicas, por desinterés de sus administradores y por falta de recursos, es invadido por las grandes corporaciones privadas.



El que se diluyan las fronteras entre lo público y lo privado, ha llevado a que se mezclen funciones y actividades que deberían permanecer separadas. Es conocida la costumbre de hacer de los partidos políticos negocios particulares, utilizando en beneficio de sus dirigentes los recursos que el Instituto Federal Electoral debe otorgarles. Ya se mencionó una de las reacciones frente a declaraciones del Director del IMSS en el sentido de que las actividades científicas deben ser vistas como negocio para que se interesen los inversionistas, con lo cual se está reconociendo que la participación en cualquier actividad, de parte de empresarios está condicionada a que de ellas pueda sacarse un beneficio económico.

El motivo por el cual algunos legisladores han pedido la remoción del director del Centro de Investigación y Seguridad Nacional (CISEN) es haber contratado una empresa, expresamente formada con ese propósito unos días antes de obtener “el negocio”, para recabar y transmitir información de las labores desempeñadas por los miembros del Congreso, olvidando que hay actividades que por su propia naturaleza son intransferibles y que deben llevarse a cabo directamente por organizaciones de carácter público (Gómez, 2008).

La educación y la salud fueron bienes que en una etapa del desarrollo de la humanidad podían ser disfrutados solamente por aquellos que tenían los recursos necesarios para obtenerlos. El reconocimiento de los derechos humanos y la consolidación de un Estado benefactor hicieron de ellos bienes de interés social y se garantizó su disfrute a todos los miembros de la sociedad. Como una consecuencia del proceso descrito en este trabajo la educación aparece como una mercancía “sujeta a las leyes del mercado y desplazada de la esfera pública a la privada al convertirla en asunto individual y de decisión familiar, sin reconocer su contribución en la construcción del tejido social” (Noriega, 2007:193).

Conclusiones

La transformación del contenido de los estudios y de la práctica en ambos sectores administrativos (el público y el privado) acaecida en las últimas décadas del siglo pasado, presenta una situación caracterizada por un interés en definir y aplicar técnicas que permitan un mejor manejo de sus recursos, en el caso de las organizaciones públicas y por una aparente preocupación hacia las consecuencias sociales del accionar empresarial, en el caso de la gestión privada.

La transformación que sufre el Estado en las últimas décadas del siglo XX constituyó un fuerte sacudimiento a su estructura pues se basó en su reducción y en la recuperación por el sector privado de las funciones de carácter económico. Como consecuencia de ello, los países latinoamericanos han presenciado un abandono de las políticas sociales y han sido víctimas de una posición ideológica que pretende basar el desarrollo en aspectos meramente económicos en busca de metas de crecimiento, olvidando el rezago social o simplemente asegurando que éste será corregido como efecto natural de aquél.



El pensamiento administrativo relacionado con los negocios y la práctica misma de la gestión empresarial, han mostrado un reciente interés por resaltar los beneficios sociales del funcionamiento de las empresas. Dicho interés se ha manifestado a través del empleo de conceptos de origen diferente al de las relaciones de carácter económico, con lo cual se busca, principalmente, involucrar a empleados y trabajadores en un compromiso mayor de rendimiento y desempeño. Establecer lazos de *liderazgo* en lugar de las tradicionales relaciones de *autoridad*, definir una *misión* con un fuerte contenido de servicio e invocar una *responsabilidad social* que se ubica en el discurso como un propósito trascendental, son los más importantes efectos de esa novedosa política empresarial.

Bibliografía

- BOBBIO, Norberto (1998): *Estado, Gobierno y Sociedad. Por una teoría general de la Política*. México, Fondo de Cultura Económica, Colección Breviarios.
- CAMPUS (2008): “La UV logró que 82% de sus *programas* sean de calidad”. Suplemento de educación superior del periódico Milenio, 10 de julio.
- DRUCKER, Peter (1999): *La Sociedad Poscapitalista*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana.
- GALBRAITH, John K. (1986): *Anatomía del Poder*. México, coedición Editorial Diana y compañía editorial
- GOMÁRIZ, Enrique (2007): “Sistema político y políticas públicas en América Latina”, en Revista del CLAD *Reforma y Democracia*. Caracas, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Junio, Número 38.
- GÓMEZ, Ciro (2008): “La historia en breve”. Diario Milenio, 10 de julio.
- HELLRIEGEL, JACKSON y SLOCUM (2005): *Administración, un enfoque basado en competencias*. México, Thomson. Décima edición.
- IPN (2007): *Programa Institucional de Mediano Plazo 2007-2009*. México, Dirección General del Instituto Politécnico Nacional.
- KLIKSBURG, Bernardo (2002): *Hacia una economía con rostro humano*. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica Argentina.
- LE GOFF; Jean Pierre (1995): *Le mythe de l'entreprise*. Paris, Edition la decouverte.
- LLERENAS, Vidal (2007): “Contraloría social: ejerciendo el derecho a la rendición de cuentas en los programas de desarrollo social”, en Revista del CLAD *Reforma y Democracia*. Caracas, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Octubre, Número 39.
- NAVA, Víctor (2005): *¿Qué es la calidad?* México, Editorial Limusa.
- NORIEGA, Ch, Margarita (2007): “El financiamiento de las universidades públicas mexicanas: ¿compromiso estatal o comercialización de servicios educativos?”, en *Disputas por la Universidad, cuestiones críticas para confrontar su futuro*. Coordinadores Gandarilla, Ibarra y Porter. México, UNAM, colección Educación Superior, páginas 191 a 221.
- ROBLES, Rosario (2008): “La ciencia no es negocio”. Periódico Milenio, 12 de julio.
- SÁNCHEZ, José Juan (1998): *Administración Pública y Reforma del Estado en México*. México, ediciones Instituto Nacional de Administración Pública.



LA IMPORTANCIA DE LAS RELACIONES DIMENSIONALES EN EL ESPACIO DE TRABAJO

María Guadalupe Obregón Sánchez
nathau@hotmail.com

Acerca de la autora:

María Guadalupe Obregón Sánchez es profesora del Instituto Politécnico Nacional con 31 años de servicio, de los cuales 22 fueron en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, unidad Zacatenco y unidad Azcatopzalco, y 11 adscrita a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (SEPI-UPIICSA). Es profesora de la licenciatura en Administración Industrial y de las maestrías en Ingeniería Industrial y Administración impartiendo las asignaturas de Dirección estratégica, Sistemas Hombre-Máquina (Ergonomía), Seguridad Industrial y Seminarios Departamentales. Es autora de artículos publicados en revistas institucionales. Ha dirigido 14 tesis de maestría, tanto de la maestría en Ingeniería Industrial como de la maestría en Administración. Es Maestra en Ciencias en Seguridad e Higiene Industrial con nombramiento actual de profesora colegiada de la SEPI-UPIICSA. Ha dirigido 3 proyectos de investigación registrados en la Secretaría de Investigación y Posgrado de Instituto Politécnico Nacional, enfocados al desarrollo de tecnologías para apoyar al campo, a la creación de nuevas empresas.



Resumen

Las investigaciones ergonómicas han dado a conocer la importancia que tienen las dimensiones antropométricas en las actividades laborales, especialmente en la manipulación de máquinas, controles, y equipos, generando comodidad y seguridad en el espacio de trabajo. En la mayoría de los espacios laborales no se toman en consideración el desplazamiento, los movimientos articulares y las características biomecánicas del hombre. En estos espacios se deben de considerar las dimensiones ergonómicas estáticas y dinámicas, ya que afectará, según el trabajo que se desempeñe; en la eficiencia de la transformación productiva.

Palabras clave: ESPACIO DE TRABAJO, ANTROPOMETRÍA, ERGONOMÍA, COMODIDAD, SEGURIDAD.

Introducción

La génesis de la ergonomía data de tiempos ancestrales, nuestros antepasados desarrollaron vasijas y arcos, en armonía a sus relaciones dimensionales para poder manipularlos. Se entiende por relaciones dimensionales a la estructura antropométrica de las personas. También desarrollaron flechas, lanzas y herramientas con las cuales cazaban animales para cubrir sus necesidades alimenticias, y estas armas fueron acordes también a su antropometría.

La ergonomía es una disciplina de aplicación práctica interdisciplinaria, fundamentada en investigaciones científicas, que tiene como objetivo la optimización integral de los sistemas hombre-máquina, los que estarán siempre compuestos por uno o más seres humanos cumpliendo una tarea con ayuda de una o más máquinas, definiendo con ese término de manera general a una computadora, a un electrodoméstico, a un vehículo o a cualquier máquina industrial. La optimización integral se refiere a la obtención de una estructura sistémica y su correspondiente comportamiento dinámico para cada conjunto interactuante de hombres y máquinas, que satisfaga simultánea y convenientemente los tres criterios fundamentales que se describen a continuación:

- 1.- Participación: de los seres humanos en cuanto a creatividad tecnológica, remuneración, comodidad o confort y roles psicosociales.
- 2.- Producción: Desarrollar productividad aplicando criterios de calidad con base en la eficiencia, eficacia y experiencia productiva del sistema hombre máquina.
- 3.- Protección: Del sistema hombre referente a seguridad industrial e higiene laboral, del sistema máquina en cuanto a siniestros, fallas y averías y en cuanto al entorno la seguridad colectiva y la ecología, tanto humana como física.

Los estudiosos en ergonomía han tenido como principal objetivo la adaptación de las máquinas y el medio ambiente de trabajo al hombre, ya que si se hace de manera inversa, los costos son demasiado altos; en este caso se tiene que aplicar la ergonomía correctiva.



El objetivo de este trabajo es dar a conocer una de las partes importantes que integran a la Ergonomía, como son las relaciones dimensionales o antropometría, que se deben tomar en consideración cuando se lleven a cabo diseños de máquinas, herramientas, tableros, controles y espacios de trabajo.

La mayoría de los inversionistas o empresarios, gerentes y administradores lo menos que les importa es el bienestar y seguridad de sus trabajadores u operarios; los ven como simples manos para producir y transformar materias primas y productos. De todo esto surge la discusión de brindarle la debida atención a la adaptación del medio ambiente de trabajo al hombre y no forzar al hombre a adaptarse a su medio ambiente, cuando no sea el adecuado.

Antropometría o relaciones dimensionales

La antropometría es la disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, estudia las dimensiones tomando como referencia distintas estructuras anatómicas, y sirve de herramienta a la ergonomía con el objeto de adaptar el entorno a las personas. Antropometría se deriva del griego Antropos que significa (humano) y métricos (medida), se ocupa del dimensionamiento del cuerpo humano.

Cuando se habla de antropometría acostumbramos diferenciar la antropometría estática, que mide las diferencias estructurales del cuerpo humano, en diferentes posiciones, sin movimiento, de la antropometría dinámica, que considera las posiciones resultantes del movimiento, ésta va ligada a la biomecánica. (Mondelo, et al., 2000:61).

La biomecánica aplica las leyes de la mecánica a las estructuras del aparato locomotor, ya que el ser humano está formado por palancas (huesos), tensores (tendones), muelles (músculos), elementos de rotación (articulaciones), que cumplen muchas de las leyes de la mecánica. La biomecánica permite analizar los elementos que intervienen en el desarrollo de los movimientos.

La búsqueda de la adaptación física o interfaz, entre el cuerpo humano en actividad y los diversos componentes del espacio que lo rodean, es la esencia de la antropometría. (Mondelo, et al., 2000: 61).

Así pues, el ergónomo debe usar los datos antropométricos para asegurar, literalmente que la máquina le quede bien o se ajuste al hombre. Cada vez que el operario tiene que interactuar con su ambiente, es importante contar con los detalles de las dimensiones de la parte apropiada del cuerpo. La estructura total es un factor importante de, por ejemplo, el tamaño de la habitación, la altura de la puerta o las dimensiones de los aparadores; la dimensión de la pelvis y los glúteos debe especificar el tamaño de los asientos o de las aberturas; el tamaño de la mano determina las dimensiones de los controles y de los soportes de descanso; y se necesita tener detalles del alcance de los brazos para determinar la posición de los controles en las consolas y tableros, con el fin de que queden a distancias accesibles. (Osborne, 2000:68).



Las diferencias genéticas por la diferencia de razas, así como las diferencias por sexo, costumbres y actividades, proporcionan las bases de toda investigación antropométrica. Por ejemplo no es conveniente usar las dimensiones de coches para una raza cuya estatura promedio es de 1.80 m en coches para una raza cuyo promedio es de 1.60 m. Por lo tanto, deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos para el diseño ergonómico desde el punto de vista antropométrico:

- a) Raza.- Configuración morfológica y genética de las personas identificadas en un grupo étnico.
- b) Edad.- La estatura y las dimensiones del cuerpo varían generalmente según la edad, alcanzando su crecimiento total a los 20 años para el hombre y a los 17 para la mujer, en tanto que en la tercera edad el cuerpo humano tiende a reducirse.
- c) Sexo.- En conjunto, el hombre es de mayor dimensiones que la mujer, de mayor tamaño en promedio, sobre todo en extremidades, en caja torácica, manos, puños, muñecas, en tanto que la mujer es más ancha en lo que respecta al pecho, a la circunferencia de la cadera y de los muslos. Durante el embarazo las medidas cambian sobre todo en la profundidad abdominal, la cual pasa de 164 a 290mm aproximadamente.
- d) Actividad.- La actividad manual desarrolla mucho más las medidas antropométricas del trabajador que la actividad simplemente académica; por su parte, las actividades de tipo sedentario incrementan las medidas de ciertas partes del cuerpo (abdomen y muslos).
- e) Nación-cultura.- El aspecto ergonómico se debe tener en cuenta desde el punto de vista de mercado, para lo cual deben conocerse las diferentes culturas y nacionalidades con sus características propias; así por ejemplo, para propósitos de diseño se deben considerar la estatura y las dimensiones del anglosajón, que son muy diferentes a las del latinoamericano medio, al igual que las preferencias.
- f) Tendencias históricas.- Se ha observado que las nuevas generaciones tienden a una estatura promedio mayor, debido quizás al avance de las condiciones de vida. Un ejemplo es la comparación promedio entre los soldados de Estados Unidos de América de la primera y la segunda guerras mundiales; éstos eran 3 centímetros más altos y 6 kg más pesados que los primeros. (Ramírez, 1991: 53-54).

Una ventaja de las relaciones dimensionales es que se apoyan en otras disciplinas para llevar a cabo los diseños y desarrollos ergonómicos. Estas disciplinas pueden ser: la psicología industrial, la organización científica del trabajo, la seguridad industrial, el estudio de tiempos y movimientos, la sistemotecnia, la teoría general de sistemas, la cibernética, entre otras.

Espacio de trabajo.

El espacio de trabajo constituye el área física disponible para la actividad de un puesto de trabajo en donde se llevan a cabo con holgura y seguridad las tareas del puesto, esto es, la acción humana, la acción de la máquina y los respectivos elementos de control. El diseño del espacio de trabajo obedece, entre otros factores, a ciertos principios secuenciales de la actividad del puesto, que comprende (Ramírez, 1991:138-140).



Secuencia de instalación.- Suficiente espacio físico que permita al trabajador realizar libremente los movimientos y desplazamientos en la ejecución y control de la tarea asignada.

La forma del espacio de trabajo necesita de las dimensiones antropométricas de los usuarios, como alcance de brazo, altura de pie, sentado, etc., así como del dimensionamiento y formas de los equipos. Al estructurar el espacio de trabajo igualmente debe tenerse en consideración los órganos de mando y otros medios en el que se llevan a cabo las acciones motoras del hombre en el cumplimiento de la tarea.

Orden secuencial en tiempo.- Se debe tener en cuenta el orden de manipulación de los elementos de activación y control, de tal manera que estén de acuerdo con el orden preestablecido, con esto el espacio de trabajo se ajusta a la realidad, evitando, por otra parte, errores en el manejo de los controles.

Frecuencia de uso e importancia.- De acuerdo con las funciones de cada elemento, a los muy repetitivos o poco comunes, y por consiguiente a la frecuencia de uso de los elementos, se hará la disposición de los mismos, incidiendo dicha localización en el espacio de trabajo. Los elementos de suma importancia, como elementos de control de alerta o de funcionamiento rápido para situaciones de emergencia, deben considerarse en un espacio cercano a la vista y a la mano del trabajador.

Espaciamiento entre controles.- A lo anterior se suma la consideración de espaciamiento entre los elementos de control. Demasiado espacio obliga a mayores movimientos y cambios de postura, y un espacio estrecho da lugar a superposición de elementos que pueden ser motivo de confusión y errores.

En la distribución en la planta de hombres-máquinas y elementos de control, de tal manera que se encuentren ubicados en forma apropiada, teniendo en consideración la facilidad de uso de los medios, la velocidad de operación de las máquinas y la precisión del trabajo. Entre los aspectos que deben plantearse figuran: la colocación hombres-máquina, las necesidades de privacidad y de territorio, las diversas posturas del trabajador, espacios entre equipos, colocación de andamios y escaleras y consideraciones de comunicación que obedezcan a requerimientos antropométricos y biomecánicos referentes en especial a la visibilidad, audición y mantenimiento.

El factor humano también tiene que ver con el diseño del lugar de trabajo; normalmente existe una interacción entre trabajadores que puede afectar el desempeño laboral. Cabe llevar el análisis a los siguientes campos:

Dimensión interespacial del trabajador.- Ésta comprende: Un espacio propio, inconsciente, inherente a su libertad de acción con límites subjetivos que resguardan su personalidad (espacio amigable, actitud intrínseca).

Un espacio de activación de sus extremidades y de sus movimientos en el desarrollo de sus actividades (espacio limitado para la operación de la tarea).



Un espacio social, o distancia de intercambio o interacción en la situación de diálogo (espacio limitado para la interrelación en el trabajo).

Un espacio dinámico grupal, en interrelaciones grupales (espacio dinámico de integración grupal).

Un espacio público, de cara al entorno como límites máximos o sin límites (espacio abierto para la expansión individual).

El comportamiento del individuo se modifica según su actuación en cada espacio y de acuerdo con la violación de los mismos, creando así espacios abiertos o cerrados de comunicación en el desarrollo de la tarea.

Aspectos humanos.- De acuerdo con el tipo de personalidad o temperamento se necesita de mayores o menores espacios de trabajo.

De acuerdo con el puesto jerárquico y la idiosincrasia y cultura, se requiere de mayores espacios para puestos jerárquicos administrativos.

La colocación de los puestos de trabajo debe visualizar la activación de los diversos componentes del puesto. Al respecto cabe señalar que la mujer tiene el espacio propio o íntimo más reducido que el hombre, lo que le permite tolerar contactos más íntimos que el hombre (Liebman, 1970: 224).

Territorialidad.- Concepto de pertenencia espacial cuya violación incomoda a la persona; difiere del espacio personal en que es un espacio delimitado que no es inherente a la persona, ni se traslada con ella. En el trabajo el espacio territorial tiene un valor significativo, ya que es de pertenencia para el trabajador su lugar de trabajo y no acepta la violación del mismo sin incomodarse y reaccionar de inmediato.

Para el correcto dimensionamiento de cualquier entorno se necesita un análisis exhaustivo de las medidas antropométricas, pertinentes al caso de los operarios o usuarios que van a tener contacto con él. Las relaciones dimensionales no se deben concretar a medidas preventivas de seguridad, sino que son parte crítica en el resultado de los procesos, tanto en la calidad como en la eficacia. Por esto, el correcto dimensionamiento de las áreas de actividad es una de las tareas básicas que todo equipo de ergonomía debe de desarrollar.



Conclusiones

La armonización de los elementos hombre-máquina-entorno, que caracterizan básicamente el sistema de producción en una empresa y a sus puestos de trabajo en su totalidad dentro de la misma, requieren ser controlados eficazmente por el hombre, buscando en todo momento el mejor rendimiento de los trabajadores en su puesto de trabajo, cualquiera que éste sea.

Al proyectar un puesto de trabajo se debe prever la posición que tomará el trabajador y gran parte está supeditada al tipo de actividad y requerimientos de la misma, al esfuerzo requerido, al tipo de movimientos, al desplazamiento continuo, a la precisión de ritmo del cumplimiento de las operaciones de trabajo. En cada una de las posiciones laborales, de pie o sentado se puede determinar la mejor postura que requiera el usuario para evitar fatiga y riesgo ocupacional.

Al diseñar un puesto de trabajo se debe de tomar en consideración los factores antropométricos o relaciones dimensionales para brindar bienestar, salud, productividad, calidad y satisfacción al hombre en su área de actividad.

Referencias

- LIEBMAN, M (1970), the effects of sex and race norms on personal space. *Environmental Behavior*.
- MONDELO, Pedro R (2000). *Ergonomía I, Fundamentos*. Alfaomega, ediciones UPC.
- OBORNE, David J (2004) *Ergonomía en acción. La adaptación del medio de trabajo al hombre*. México. Trillas.
- RAMÍREZ, Cavaza César (1991). *Ergonomía y Productividad*. Noriega-Limusa. México.



**EL DIRECTOR DE EMPRESAS INTEGRAL:
MEJORADOR DE PROCESOS, ESTRATEGA Y NEGOCIADOR**

Arturo A. Pacheco Espejel
apachecoe@hotmail.com

Acerca del autor:

Arturo A. Pacheco Espejel es Ingeniero Mecánico Electricista con Especialidad en Ingeniería Industrial por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-Nivel 1). Cursó los estudios de Maestría en Investigación de Operaciones en la División de Estudios Superiores de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Obtuvo el grado de Doctor en Economía (Ph. D.) en el Instituto de Economía y Finanzas de Leningrado (Ex-Unión Soviética). Realizó una estancia Posdoctoral y curso el Diplomado en Excelencia en Gestión de la Manufactura en la Universidad del Estado de California (Fullerton. EE.UU.). Realizó una Estancia Sabática de Investigación en la Universidad de Valencia (España). Ha sido Investigador asociado en el Instituto de Ingeniería de la UNAM y fue Coordinador de la Maestría en Ingeniería Industrial en la UPIICSA-IPN. Actualmente es Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la UPIICSA-IPN y Profesor Invitado del Doctorado en Estudios Organizacionales de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa. Ha sido autor de varios libros entre los que destacan “Metodología Crítica de la Investigación”, “El Instituto Mexicano del Seguro Social y la crisis financiera del esquema de jubilaciones y pensiones de sus trabajadores”, “La productividad bajo sospecha”.

Introducción

Las sociedades actuales están marcadas por una característica ineludible: la complejidad, entendida como un proceso incremental en el número de variables y que determinan el comportamiento de los fenómenos sociales.

Esta característica complejizante del entorno social provoca serios obstáculos para la comprensión cabal de la realidad organizacional, y particularmente, para la gestión empresarial. En efecto, hoy en día el directivo de empresas (“manager”), cuyo objetivo central es crear las condiciones necesarias para alcanzar los objetivos empresariales (sociales o de lucro), se enfrenta a los enormes retos que le imponen, entre otras cosas, la implacable competencia global y el acelerado avance de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

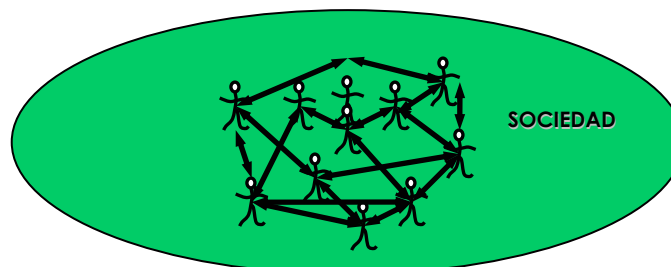
Justamente, el **objetivo** del presente trabajo es caracterizar el perfil del directivo integral ubicando sus habilidades básicas a partir de entender al proceso de dirección de empresas (PDE) como un mecanismo a nivel microeconómico, orientado a manejar y gestionar la complejidad de la realidad empresarial a la luz de los objetivos de la empresa y sustentado en el reconocimiento y la negociación de los intereses de los actores empresariales, tanto internos (trabajadores, directivos y propietarios) como externos (clientes-usuarios, proveedores y competidores).

La estructura del trabajo es la siguiente. Primeramente, se caracteriza el fenómeno de la complejidad que caracteriza la realidad social, en general, hoy en día. Posteriormente se ubica a la empresa dentro de dicho fenómeno complejizante. Más adelante, se caracteriza integralmente al PDE entendiéndolo como un proceso inteligente de gestión de la complejidad empresarial. Finalmente, se desarrollan las habilidades básicas del director de empresas integral como mejorador de procesos, estrategia y negociador de los intereses empresariales.

1. La empresa

Por **sociedad** se puede entender a una agrupación natural o pactada de personas que comparten costumbres, valores, normas y que constituye una unidad distinta a cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación a través del PRS, todos o alguno de los fines de la vida, no sin conflictos y tensiones de por medio. (Ver fig.1).

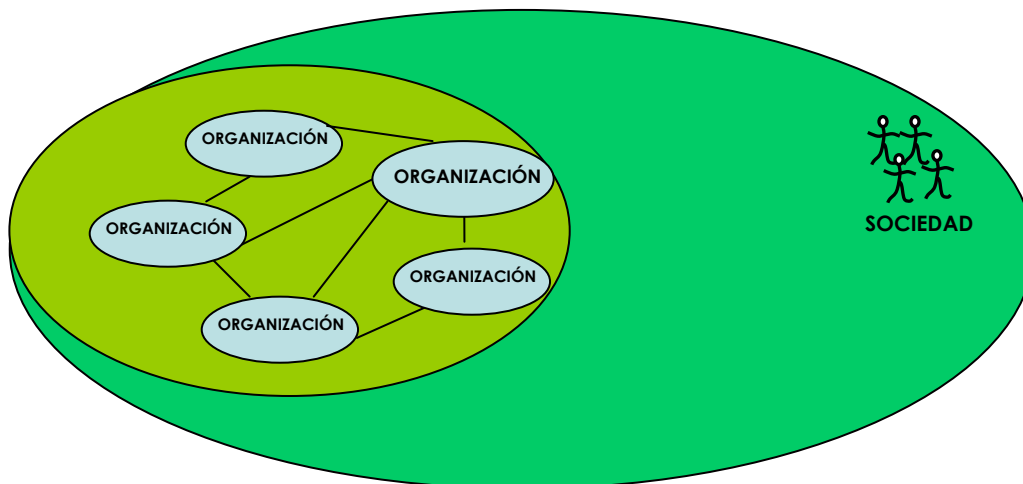
Fig. 1 La sociedad



Las sociedades contemporáneas, por medio de la conformación de subgrupos humanos, dando lugar a una vasta y compleja red de organizaciones, y es a través de ellas que, los miembros de una sociedad buscan su sobrevivencia material y su realización cultural.¹ (Ver fig. 3). “Nuestra sociedad contemporánea –nos dice R. Mayntz-...podría llamársele sociedad organizada, ya que se caracteriza por su organización multifacética y por el número elevado de formaciones sociales complejas, conscientes de sus fines y racionalmente construidas...” (Mayntz, 1963,1972; 11).² Así, las sociedades humanas hoy en día, no son otra que cosa que una inmensa red o malla de organizaciones. (Ver fig.2).

En palabras de E. Kast y J. Rosenzdwieg, “...las organizaciones consisten en: 1) arreglos orientados a una meta, individuos con un propósito; 2) sistemas psicosociales, individuos que trabajan en grupos; 3) sistemas tecnológicos, individuos que utilizan conocimientos y técnicas; y 4) una integración de actividades estructuradas, individuos que trabajan juntos en relaciones estructuradas.” (Kast y Rosenzdwieg, 1988; 5).

Fig. 2 Las organizaciones en la sociedad



Para A Etzioni, “...las organizaciones son unidades sociales (o agrupaciones humanas) deliberadamente construidas y reconstruidas para procurar metas específicas...Las organizaciones están caracterizadas por: (1) división del trabajo, poder y responsabilidades de comunicación, divisiones que no son al azar o diseñadas tradicionalmente, sino deliberadamente planeadas para mejorar la realización de metas específicas; (2) la presencia de uno o más centros de poder, mismos que controlan los

¹ El estudio científico de las organizaciones ha dado lugar a disciplinas como la llamada Teoría de la Organización, y más recientemente a los Estudios Organizacionales. Un panorama general del estado actual de la Teoría de la Organización se puede ver en: Pfeffer, Jeffrey. Nuevos rumbos en la teoría de la organización. Problemas y posibilidades. Ed. Oxford University Press. 2000. México

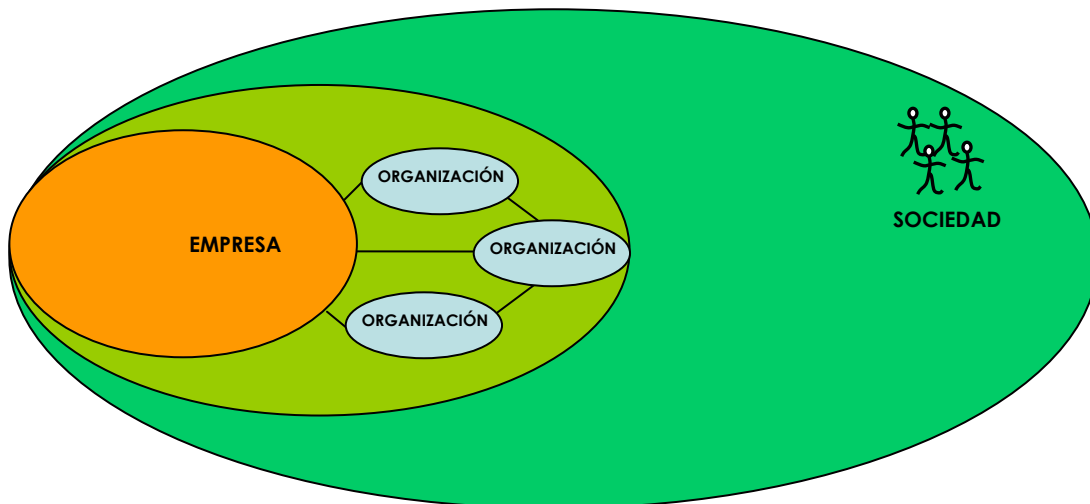
² Mayntz, Renate (1963,1972) Sociología de la Organización. Ciencias Sociales No. 6. Alianza Universidad. España, p.11

esfuerzos concentrados de la organización y los dirigen hacia sus metas; esos centros de poder también deben revisar continuamente el desempeño de la organización y el rediseño de su estructura, dónde necesariamente, incrementar su eficiencia; (3) sustitución de personal, i.e. personas poco satisfactorias pueden ser promovidas y asignar a otras sus tareas...” (Etzioni, 1964; 3)³

Como podemos observar de éstas definiciones, una organización (sin importar de qué tipo se trate), es un ente social sumamente complejo cuyo funcionamiento está determinado por variables, tanto “duras” (tecnología, instalaciones, procesos de trabajo, etc.) como “suaves” (cultura, poder, identidad, etc.).

Las organizaciones pueden clasificarse de muchas maneras en función del objetivo central por el que se conjuntan sus integrantes. Así por ejemplo, conocemos hoy en día organizaciones cuyo principal objetivo es de carácter estrictamente político: la toma del poder, dando lugar, por ejemplo, a los partidos políticos. Otras organizaciones se conforman con el fin de rendir o profesar algún culto religioso en particular, dando lugar a las diferentes iglesias. Otro tipo de organizaciones -que son las que nos interesa analizar en el presente trabajo-, son aquellas cuyo objetivo es producir satisfactores sociales (bienes y servicios); a estas organizaciones generalmente las llamamos **empresas**. (Ver fig 3).

Fig. 3 La empresa en la cadena organización-sociedad



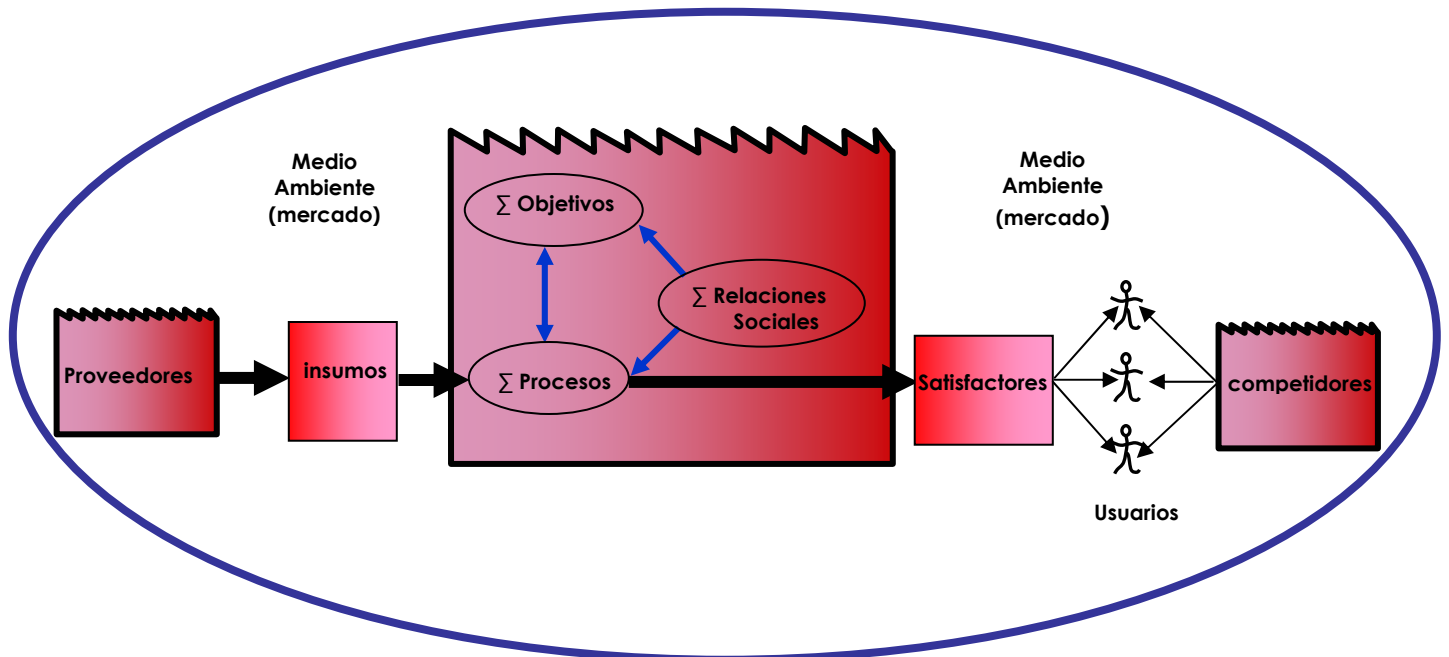
Existe en la literatura una infinidad de definiciones de empresa, dependiendo de la disciplina que intenta atraparla. Para los economistas, por ejemplo, la empresa es la célula básica de toda economía moderna, productora de la riqueza social. Así, P. A. Samuelson y W. D. Nordhaus nos dicen al respecto, que, “...la producción se organiza en empresas porque la eficiencia generalmente obliga a producir en gran escala, a reunir un elevado volumen de recursos externos y a gestionar y supervisar atentamente las actividades diarias.” (Samuelson y Nordhaus, 1999; 111).

³ Etzioni, Amitai. Modern Organization. Foundations of Modern Sociology Series. Prentice-Hall. U.S.A.

Los ingenieros industriales y administradores, entienden por empresa al conjunto de procesos transformadores de insumos en productos o servicios que satisfagan los requerimientos de los consumidores o clientes. Por ejemplo, para A. Cuervo, “...*La empresa como sistema se caracteriza: por ser un sistema artificial, diseñado por el hombre para alcanzar objetivos (Sistema finalista); en constante intercambio de recursos con su entorno (Sistema abierto); la empresa precisa un sistema de retroalimentación que le proporcione la información necesaria para controlar las desviaciones de sus conductas respecto de los objetivos perseguidos (Sistema cibernético); la empresa está integrada en un sistema de orden superior y formada por diferentes subsistemas (Sistema jerárquico).*” (Cuervo, 2001; 31).

Como síntesis de las definiciones anteriores, por empresa se puede entender, “...*el espacio físico donde tiene lugar un conjunto de **proceso de transformación** de insumos(materia prima, productos intermedios o servicios) en satisfactores sociales (productos o servicios) orientados al logro de **objetivos estratégicamente determinados** (máxima ganancia privada o máximo beneficio social), y que están sustentados en determinadas **relaciones sociales** (de poder, afectivas, culturales, etc.) entre los actores empresariales, tanto internos (trabajadores, directivos y dueños en su caso) como externos (usuarios o clientes, proveedores, competidores); y cuya dinámica se encuentra determinada por mecanismos reguladores macroeconómicos específicos (mercado o políticas públicas).*”⁴ (Ver fig. 4).

Fig. 4. La empresa.



⁴ Con base en: Pacheco Espejel, Arturo A. (2005; 42) *La productividad bajo sospecha*. CEMPROS. México.



Como podemos inferir de esta definición, una empresa es un fenómeno complejo, compuesto por tres espacios que se entrelazan en el tiempo: un espacio técnico (conjunto de procesos de transformación); un espacio estratégico (definición y logro de objetivos); y un espacio político (red de relaciones sociales entre los actores empresariales, internos y externos).

Como es de suponerse, las empresas no surgen ni funcionan al azar; por el contrario, dada la complejidad del entorno en que se mueven, por un lado, y a su naturaleza también compleja debido a la cantidad de factores que influyen en su funcionamiento y en el logro de sus objetivos (como son: la tecnología, la calidad de los insumos, la capacitación y motivación de los trabajadores, las políticas gubernamentales, su soporte financiero, etc.), por otro, su adecuada conducción (dirección) requiere de acciones inteligentes y ordenadas que ubiquen, controlen y gestionen su natural complejidad en busca del logro de sus objetivos. En el siguiente apartado analizaremos con detalle a la dirección de empresas, justamente como un proceso gestor de una triple complejidad: la técnica, la estratégica y la política.

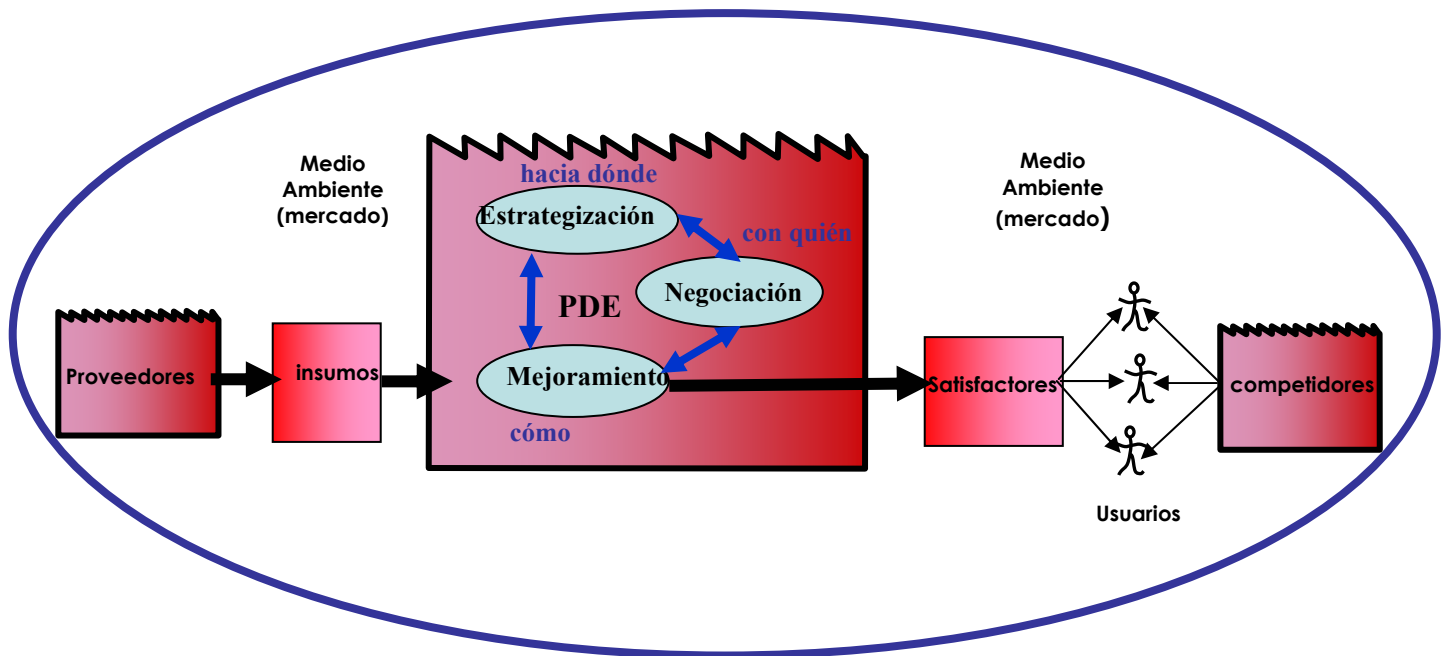
2. El proceso de dirección de empresas

Como una actividad práctica, por dirección de empresas o “management”, “*la forma de dirigir y organizar una empresa.*” (Jeannot, 2004, 381). En este sentido, y tal como lo plantea P. Drucker, “*...Lo que incumbe a la gerencia es todo aquello que afecta al desempeño de la institución y a sus resultados, sean en el interior o en el exterior, encuéntrase bajo el control de la institución o totalmente fuera de él.*” (Drucker, 1999; 50). Específicamente, P. Hermes define al “management” como el “*...conjunto de gestiones, métodos y procesos de dirección, organización, asignación de recursos, control, planificación, activación y animación de una empresa o de una unidad de trabajo.*” (Hermes, 1990; 75).

Con base en la definición de empresa desarrollada en el apartado anterior, se puede observar que su dirección o conducción deberá sustentarse en la mejora de los procesos que tienen lugar en ella, así como, en el diseño de estrategias que le permitan conseguir sus objetivos en condiciones de mercado y en acuerdos entre los actores empresariales encaminados al cumplimiento de los objetivos con base en la mejora sostenida de los procesos. En este sentido, en el presente trabajo se entenderá por dirección de empresas (o “**management**”) al *proceso compuesto por un conjunto de actividades y decisiones encaminadas a mejorar los procesos de producción de satisfactores en función de objetivos estratégicos previamente determinados y con base en acuerdos y negociaciones de intereses de los diversos actores empresariales (internos y externos).*

Ésta definición nos conduce a entender al proceso de dirección de empresas como un espacio no sólo **técnico** (el **cómo**, en lo referente a la mejora de los procesos de trabajo) y **estratégico** (el **hacia dónde**, en lo referente al diseño y a la forma de alcanzar los objetivos), sino también **político**⁵ (el **con quién** y **cómo** se deberán negociar los intereses de los diversos actores para mejorar los procesos en función de las estrategias acordadas). (Ver fig. 5).

Fig. 5 El proceso de dirección de empresas (PDE).



3. El perfil del directivo integral

Como es evidente, el proceso de dirección de empresas descrito líneas arriba, no puede ser llevado a cabo adecuadamente por cualquier individuo dentro de la empresa. Para tal tarea se requiere de especialistas, es decir, de profesionales con capacidades y habilidades específicas. I. Chiavenato propone por ejemplo, “...tres tipos de habilidades necesarias para que el administrador pueda ejecutar con eficacia el proceso administrativo: la habilidad técnica, la humana y la conceptual.” (Chiavenato, 2000; 3-4). Por su parte, K. Ohmae asegura que muchas empresas exitosas en el Japón, “...tal vez no cuentan con un grupo de planeación estratégica, pero tiene un estratega de gran talento natural que es, por lo general, el fundador o el director general.” (Ohmae, 1988; 2). H. Mintzberg reconoce diez papeles que debe desempeñar un directivo empresarial, agrupándolos de la siguiente manera: papeles interpersonales: cabeza visible, líder y enlace; papeles

⁵ Si el poder es la capacidad de influencia de un individuo(s) sobre el comportamiento de otro(s), y la política es precisamente la actividad humana correlativa al ejercicio del poder, y dado que el proceso de dirección no es otra cosa que acciones de unos individuos (directivos) pretendiendo influir, con base en sus valores y normas morales (Robles, 2006), sobre el comportamiento de otros individuos (empleados) al ejecutar procesos específicos en busca del logro de objetivos concretos, entonces podemos asegurar que las acciones directivas son en realidad, acciones éticas de poder. En este sentido, el proceso de dirección es un proceso político y ético.

informativos: monitor, difusor y portavoz; y papeles decisorios: empresario, gestor de anomalías, asignador de recursos y negociador. (Mintzberg, 1991; 14-22). En un trabajo más reciente, el mismo H. Mintzberg, en coautoría con J. Gosling, ubica cinco tipos de perspectivas de pensamiento que debe desarrollar todo directivo: el reflexivo para conducirse a sí mismo, el analítico para conducir a la organización, el visionario para conducir el contexto, el colaborativo para conducir las interrelaciones sociales, y el de acción para conducir el cambio. (Mintzberg y Gosling, 2003).

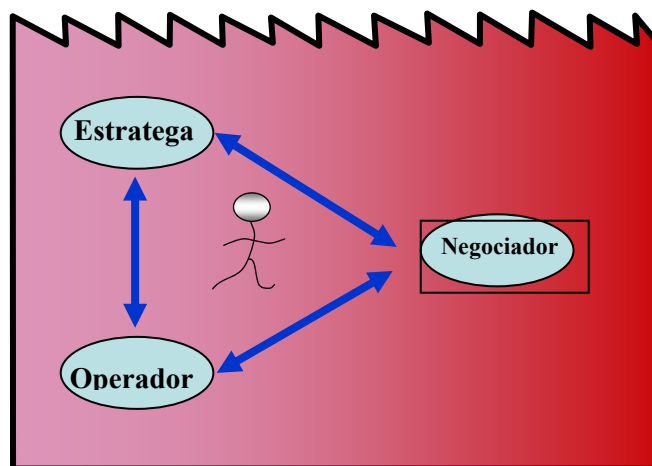
En este mismo orden de ideas, como cualquier otra actividad humana, la directiva conlleva una carga específica de intencionalidad por parte de quien la ejecuta. Así, podemos asegurar que las actividades que emprende todo directivo en su trabajo cotidiano al frente de la empresa, están sustentadas y, de alguna manera, autojustificadas, en los valores que norman su conducta. *“El manager (directivo) –nos dice V. H. Robles- realiza el proceso moral ejecutivo de la corporación. Él tiene sus propias propensiones de carácter y su propia sensibilidad, ambas privativas e inseparables de su persona, moral y responsabilidad requeridas en compleja y en alta medida para tal rol corporativo.”* (Robles, 2006; 54). Resumiendo; el “management” no sólo es un espacio técnico, estratégico y político, sino también ético.

Con base en todo lo anterior, por **directivo integral** se puede entender a aquel *profesional responsable de conducir a la empresa, en función de sus propios valores y normas de conducta, hacia la consecución oportuna y eficiente de sus objetivos a partir del diseño y del seguimiento de estrategias soportadas en negociaciones claras y precisas con todos los actores que interviene en la dinámica empresarial.*

Ahora bien, tal especialista en dirección de empresas tendrá que poseer un perfil adecuado. Siguiendo la lógica del funcionamiento de la empresa y del proceso de su dirección, aquí descritos, tal perfil deberá estar compuesto por las siguientes herramientas básicas (ver Fig. 6):

- a) **conocimientos técnicos** para el diseño, operación y control de procesos;
- b) **mentalidad estratégica** para el diseño y seguimiento de objetivos; y
- c) **habilidad negociadora** para ubicar intereses y llegar a acuerdos.

Fig. 6 El directivo integral



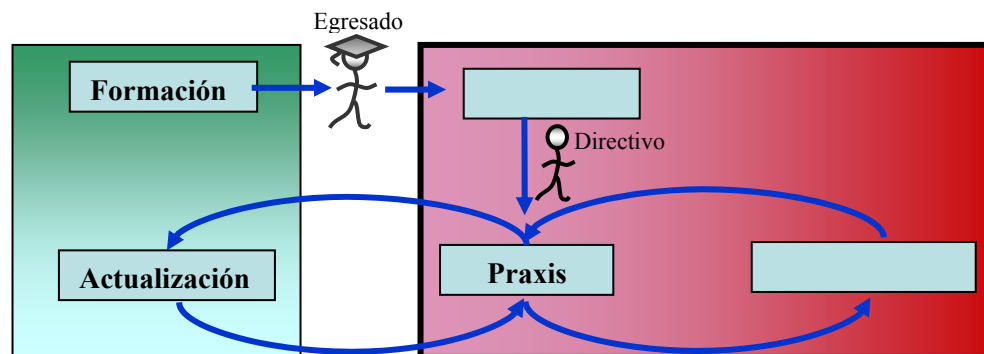
Finalmente, mencionaré algunos de los **retos** y áreas de oportunidad que surgen al momento de ubicar las necesidades que se tienen, tanto en las escuelas como en las empresas, para contar con directivos integrales, en los términos que hemos mencionado líneas arriba.

En primer lugar, las **escuelas**, particularmente de administración y de ingeniería industrial, deberán preocuparse por una **formación** integral, por un lado, y en una **actualización** y capacitación continua de directivos que ya se encuentran en la praxis directiva, por otro.

En la **empresa** por su parte, se deberá tener mucho cuidado en la **selección** de los aspirantes a puestos directivos, tomando en cuenta el perfil general arriba descrito. Asimismo, deberá realizarse una **evaluación** constante de su desempeño en la **praxis** empresarial cotidiana. Desde luego, la empresa deberá tener una preocupación permanente por la actualización y la capacitación continua de sus cuadros directivos. (Ver Fig. 7).

Así, no se debe perder de vista que la empresa no se reduce únicamente a un fenómeno puramente técnico de gestión correcta y racional de procesos. El fenómeno empresarial es mucho más complejo, que involucra otras aristas difíciles de ubicar y de evaluar y gestionar, por ejemplo, la cultura, la identidad, el poder, etc

Fig. 7 Retos en la formación de directivos integrales



Es necesario subrayar que, tanto la formación y la actualización de directivos que tiene lugar en las escuelas, como la selección y la evaluación que se realiza en las empresas, no son procesos inmunes y asépticos, es decir, puramente técnicos y neutrales. Por el contrario, están inmersos en fuerzas e intereses de los actores involucrados, y por lo tanto, se trata de procesos eminentemente políticos.

Ahora bien, sabemos que los retos señalados, más bien son focos rojos en la práctica en muchas empresas y universidades. Justamente, consideramos que a partir de lo que en este trabajo se ha desarrollado, se pueden conformar programas de acción que permitan contar en el corto plazo con directivos integrales, capaces de conducir a las empresas, tanto públicas como privadas y sociales, a la consecución cabal de sus objetivos. Al respecto, E. Deming concluyó lo siguiente a partir de su conocida participación en el sorprendente despegue de la calidad de las empresas japonesas en los años 80: “...La abundancia de

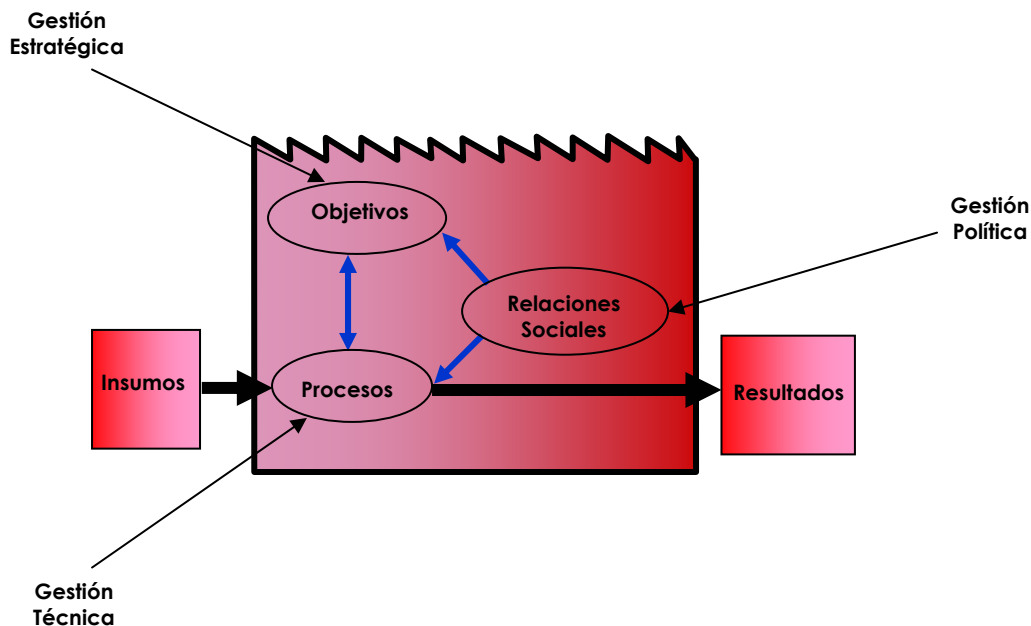
*recursos naturales no es un requisito para no ser pobre. La riqueza de una nación depende de su gente, directivos y gobierno, más que de sus recursos naturales. El problema está en encontrar unos buenos directivos.”(Deming, 1989; 5). Como aseveramos al inicio de este trabajo, **no cualquier individuo puede conducir una empresa en forma eficiente y efectiva.***

4. Conclusiones

Para concluir, sólo insistiré en la necesidad de entender al “management”, es decir, al proceso de dirección de empresas, en toda su extensión, como un espacio concreto de interrelaciones de naturaleza técnica, estratégica y, principalmente, política y ética. Pero además, adquiere sentido la hipótesis en relación a que cada empresa, dadas sus condiciones socioculturales y las relaciones de poder específicas que tengan lugar en ella, requerirá un tipo de dirección particular. De ahí que se pueda hablar de estilos regionales de dirección: anglosajón, asiático, latinoamericano, europeo, etc. Con esta base conceptual, habrá que continuar profundizando en el análisis de su materialización y manifestación práctica en realidades económicas y condiciones socioculturales específicas.

En éste sentido, una gestión integral, adecuada y efectiva de una empresa debe abarcar coordinadamente, a la gestión técnica correcta de los procesos de trabajo hacia su mejora permanente y sistemática, la gestión política (negociación) de los intereses de todos los actores empresariales con el fin de lograr acuerdos y la gestión estratégica de los objetivos que se deberán alcanzar con los recursos disponibles y en los tiempos razonables. (Ver fig. 8). En este sentido, podemos entender al PDE, como un mecanismo eficaz para gestionar la complejidad técnica, la complejidad estratégica y la complejidad política inherentes a la realidad empresarial.

Figura 8. Dirección integral de empresas





Bibliografía

- CUERVO GARCÍA, Álvaro (Director) (2001) *Administración de empresas*, Civitas Ediciones, cuarta edición, España.
- CHIAVENATO, Adalberto (2000) *Introducción a la teoría general de la administración*, McGraw-Hill, quinta edición, Colombia.
- DEMING, Edwards, W. (1989) *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Ediciones Díaz de Santos. España.
- DRUCKER, Peter F. (1999) *Los desafíos de la gerencia para el sigloXXI*. Editorial Norma. Colombia.
- GOSLING, Jonathan y Mintzberg. Henry (2003) *The Five minds of a Manager*. Harvard Business Review. November 2003.
- HERMES, Philippe (1990) *Management participativo*. Addison-Wesley Iberoamericana. EE.UU.
- HALL, Richard (1996) *Organizaciones. Estructura, procesos y resultados*. Prentice Hall Hispanoamericana, sexta edición, México.
- KAST, Freemont E. y Rosenzweig, James E. (1998) *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias*, McGraww-Hill, segunda edición, México.
- MINTZBERG, Henry (1991) *Mintzberg y la dirección*. Díaz de Santos. España.
- Ohmae, Kenichi (1988) *La mente del estratega. El triunfo de los japoneses en el mundo de los negocios*. McGraw-Hill, 1988. México.
- PACHECO ESPEJEL Arturo A. y Cruz Estrada, Ma. Cristina. (2006) *Metodología Crítica de la investigación. Lógica, procedimiento y técnicas*, Grupo Patria Cultural-CECSA, México.
- PACHECO ESPEJEL, Arturo A. (2002) *La productividad bajo sospecha*, CEMPROS, México.
- PFEFFER, Jeffrer (2000) *Nuevos rumbos en la teoría de la organización. Problemas y posibilidades*, Oxford University Press, México.
- ROBLES FRANCIA, Victor H. (2006) *Organización y management*. Plaza y Valdés. México.
- SAMUELSON, Paul A. y Nordhaus, William D. (1999) *Economía*, McGraw-Hill, decimosexta edición, España.



INFLUENCIA DE LA CULTURA NACIONAL EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL DE LAS EMPRESAS MEXICANAS

Clara Irene Armendáriz Armendáriz

carmendariz@ipn.mx

María Elena Tavera Cortés

marielena41@yahoo.com

Acerca de las autoras:

Clara Irene Armendáriz Armendáriz es Licenciada en Educación por la Universidad de Texas. En esta misma institución, obtuvo el grado de Maestra en Artes por sus estudios en Letras Hispánicas. Es candidata a Doctora en Literatura Hispanoamericana por la Universidad de Kansas. Obtuvo el grado de Doctora en Filología con mención honorífica por la Universidad Complutense de Madrid. Ha fungido dentro de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional (UPIICSA-IPN) como Jefa del Departamento de Difusión de la Sección de Posgrado, Jefa de Relaciones Públicas y Difusión Cultural, Jefa del Departamento de Investigación de la Sección de Posgrado. Durante su gran experiencia docente ha impartido asignaturas como Comunicación Profesional de nivel licenciatura, dentro de la Maestría en Administración, las asignaturas de Administración y Cultura, Seminario I, Seminario III, Integración de Informes Técnicos.

María Elena Tavera Cortés es Licenciada en Economía por la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional. En esta misma institución curso los estudios de Maestría en Desarrollo Económico en la Sección de Graduados e Investigación. Obtuvo el grado de Doctora en Ciencias Económicas en el Colegio de Postgraduados campus Montecillos. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-Nivel 1). Es profesora investigadora de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional (UPIICSA-IPN). Ha publicado libros internacionales como son: “Repensar la Teoría del Desarrollo en un Contexto de Globalización”, “La Transición de la Economía Mexicana 1982-2004”. Fue coordinadora del libro “Desarrollo Económico Sustentable y Calidad de Vida”. Actualmente funge como Jefa de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la UPIICSA-IPN.



Principales Corrientes Teóricas de la Cultura Empresarial

Para determinar la influencia de la cultura nacional en la cultura empresarial mexicana en las micro, pequeñas y medianas empresas (MPYMES), es necesario, en primer lugar, tener en cuenta la existencia de las dos culturas, donde la segunda, es una subcultura de la primera. Habrá quien aduzca y piense que la cultura organizacional es más fuerte que la cultura nacional. No obstante, existen trabajos que aseguran lo contrario. De hecho, hay estudiosos de este tema como Consuelo García de la Torre, que afirman que la cultura organizacional no es en realidad una cultura. En su artículo *“Una aproximación a los estudios interculturales en la administración”* (2001), establece que para tener o ser una cultura, una empresa u organización debe permitirles a sus miembros una visión común y una misma referencia cultural interiorizada. Es decir, una cultura común natural, no impuesta por la organización o por la autoridad.

La cultura nacional está relacionada con todas las actividades que lleva a cabo una sociedad, y la actividad empresarial es sólo una de ellas. Por esta razón, las empresas mexicanas no producen bienes y servicios de la misma manera que lo hacen las empresas japonesas o las norteamericanas. Cada una de ellas realiza su producción en forma distinta, según sea su cultura nacional. La cultura de cualquier organización en cualquier parte del mundo, es resultado de la cultura del lugar. Si la empresa es una filial de origen extranjero, ésta tendrá algunos rasgos de la cultura de donde surgió. Sin embargo, tendrá muchos rasgos más de la cultura del país en donde se encuentre establecida.

Con relación a la influencia de la cultura nacional en las empresas, Paul Evans, Elizabeth Lank y Alison Farquaad, (citados por Lisa Hoecklin en su libro *Managing Cultural Differences: Strategies for Competitive Advantage* (1995), han hecho estudios que hablan por lo menos de cuatro modelos organizacionales, basados únicamente en la cultura nacional. Estos modelos son: anglosajón, alemán, japonés y latino.⁶

En el modelo anglosajón se valoran significativamente la inteligencia, el individualismo, la competitividad y el cumplimiento puntual y responsable de las actividades encomendadas. Asimismo, en este modelo organizacional se observa una mayor descentralización, una estratificación menos rígida y mucha mayor flexibilidad en las reglas de la organización. En esta categoría se encuentran ubicados Estados Unidos, Inglaterra y los países escandinavos. En la cultura alemana las organizaciones se ocupan de la preparación del individuo en carreras funcionales, ya que después de ser reclutado un trabajador, éste tendrá un periodo de dos a tres años de entrenamiento que combinará con su trabajo en la empresa. Este modelo alemán valora mucho un entrenamiento intenso, ya que muchas compañías exigen el grado de doctor en sus empleados. Este modelo engloba a Alemania, Suiza y Holanda. El reclutamiento de personal en el modelo japonés es sumamente selectivo, en tanto que éste se dirige sólo a egresados de las universidades de mayor prestigio. Al inicio de su contratación, por periodos cortos, este personal puede realizar tareas poco o nada

⁶ Gámez Gastélum, Rosalinda, **“Transferencia de modelos organizacionales en América del Norte. Resultados de la globalización”** en *Revista Mexicana de Estudios Canadienses*, nueva época, No. 7, México, Primavera 2004, p.10



relacionadas con su profesión. Incluso, un egresado de altísimo nivel académico, puede llevar a cabo tareas de vendedor de piso, por ejemplo. Sin embargo, al paso de pocos años, el trabajador habrá desarrollado una identidad y un compromiso grandes con la organización.

Contrariamente a lo que sucede con el modelo anglosajón, en el modelo latino de organización, para el reclutamiento o ascenso de personal, se aprecian mucho las habilidades de tipo social como la comunicación. Los resultados del individuo en cuanto a las tareas de su responsabilidad, juegan un papel menos importante que las relaciones interpersonales con el grupo y con el jefe. En este modelo latino podemos hallar países como Francia, Italia y España, donde existe una alta centralización, estratificación rígida, grandes desigualdades, altos niveles de conflicto, así como un alto nivel de incertidumbre.⁷

México comparte muchos rasgos con los países latinos. Sin embargo, puede identificarse tal vez más con un modelo organizacional tradicional, al que pertenecen los países subdesarrollados. En este modelo sobresalen características como el de un liderazgo paternalista. Las reglas, generalmente, son sobrentendidas, más que establecidas formalmente, además de que no se distingue claramente lo que es y lo que no es de naturaleza organizacional.

Los diferentes tamaños de las empresas mexicanas tienen implicaciones en la cultura empresarial, según lo señalado en el Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología, publicado en el Suplemento de Investigación y Desarrollo No. 221, año XIV de **La Jornada**, septiembre 2006, donde se incorporan:

- 1) El sistema de valores, basado en la familia
- 2) La dirección, basada en la aceptación y el autoritarismo
- 3) Control/Supervisión, orientados a la norma de calidad del producto
- 4) Planeación, orientada al corto plazo

Éstas son algunas características de la cultura empresarial mexicana que tienen incidencia en el desarrollo de las MPYMES en el país.

Estructura de las MPYMES en México

Las empresas en México, conforme a datos del Sistema Empresarial Mexicano (SIEM) en diciembre de 2006, se encuentran distribuidas de la siguiente forma: de un universo de 594,494 empresas, 92% son micro; 5% pequeñas; 2% medianas y 1% grandes. De esta segmentación podemos decir que 99% de las empresas a nivel nacional son MPYMES. Éstas contribuyen con el 42% al Producto Interno Bruto (PIB) y generan el 64% del empleo en el país. De estos datos se deriva la importancia económica que tienen las MPYMES. Este trabajo aborda la cultura empresarial como un punto nodal para entender la permanencia de las micro, pequeñas y medianas empresas en la economía mexicana.

⁷ Ibid., pp. 10 y 11



Es importante no perder de vista que la productividad y la competitividad se asocian con el grado de desarrollo de un país; y éste último, se encuentra en función directa con la educación, **la cultura**, el nivel científico-tecnológico desarrollado, la atención dispensada al recurso humano, las condiciones y la naturaleza de la acumulación de capital, los recursos naturales, etc.⁸

Las ventajas de vinculación de las MPYMES con sus pares implican romper con la forma de organización rezagada en su sistema productivo basado en la emulación, obtención de insumos, estrategias de mercado, apoyos fiscales y financieros. En este sentido, Bernardo Olmedo y José Solleiro (2001), consideran que algunas expresiones de la cultura nacional se reflejan en la cultura empresarial de las MPYMES.

A lo anterior debemos agregar que las MPYMES se mueven en gran medida, con la dinámica de la macroeconomía, la cual las hace, en parte, dependientes y subordinadas a las orientaciones políticas de la gran empresa⁹. Por ello, es de primordial importancia cambiar el enfoque del desarrollo empresarial.

Los estudios institucionales sobre la empresa consideran que la naturaleza de los cambios se basa en que aquélla es parte individual de la cultura. La toma de riesgos no es aceptada, e incluso no se alienta. La inversión vía capacitación empresarial no considera que los beneficios se van a obtener a largo plazo. La estrategia para crear una cultura de la empresa, debe enfocarse principalmente en el cambio de mentalidad, que no es una tarea fácil, precisamente porque éste se logra a través de la capacitación, a largo plazo. Todo esto tiene implicaciones en la competitividad, ya que ésta es un proceso complejo, resultado de un sistema productivo en el que interviene **el elemento humano**, material, financiero e interinstitucional, que llevará a resultados diferentes entre las MPYMES y el resto de las empresas.

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la competitividad de las MPYMES se basa en varios factores: el papel del dirigente propietario; la capacidad para obtener y utilizar la información vía apropiación de la Ciencia y la Tecnología adecuadas; la calidad de la flexibilidad interna de la organización y la importancia de la inversión material fundada en tecnologías apropiadas. La competitividad de las empresas no se relaciona sólo a su tamaño (número de empleados, montos de capital invertido o volumen de producción), sino principalmente a sus capacidades tecnológicas, la organización flexible de sus factores productivos y su tipo de actividad¹⁰, todas ellas, variables de la cultura empresarial.

⁸ Olmedo, Bernardo y Solleiro, José Luis, *Políticas industriales y tecnológicas para las pequeñas y medianas empresas*, Ed. Porrúa, México, 2001, p.16.

⁹ Por su ubicación geográfica destacan las MPYMES del Sur de la Ciudad de México, con una estrecha vinculación entre el desarrollo local y la estructura urbana, principalmente mediante el mercado agrícola. Son un mosaico de variables sociodemográficas, de heterogeneidad espacial con gran variedad de procesos productivos.

¹⁰ OCDE, *The Impacts of National Technology Programs*, DSTI/STP, 1997.



Respecto a las limitaciones de las MPYMES, E. Dussel señala que “su falta de integración en el proceso de globalización, donde sobresale que el 65% de las MPYMES creadas anualmente, desaparecen antes de los 2 años y muchas, seis meses después de ser creadas. Del restante 35%, sólo el 25% sobrevive con muy pocas posibilidades de desarrollo. La falta de **capacitación empresarial adecuada**, es la principal causa de la alta disolución de éstas, (dos terceras partes)”.¹¹

Por lo antes dicho, es importante que las MPYMES cuenten con adecuadas fuentes de obtención e intercambio de información, para interacción con sus similares y para la renovación y el desarrollo de los aprendizajes. Todo esto dirigido a elevar las capacidades tecnológicas, así como a la incorporación de nuevas tecnologías y a emprender mejoras del producto y de los procesos tendentes a la innovación y a las estrategias competitivas. Se trata de que el empresario mexicano, que basa su competitividad en el mercado tradicional y en los servicios baratos que carecen de **cultura innovadora y de trabajo en equipo**, rompa con ese esquema y lo modifique con visión de verdadero emprendedor.

Conclusiones

La cultura nacional es uno de los factores importantes en la productividad de las MPYMES y, consecuentemente, en el desarrollo económico del país. Las fortalezas y las debilidades del progreso se encuentran insertas en la cultura nacional y por ende, en la cultura empresarial, ya que en ésta se hallan integrados valores, costumbres, tradiciones y normas para que las organizaciones empresariales sean más productivas. Sin embargo, desde nuestra perspectiva, nada puede influir más en una empresa que la cultura que se trae de origen. Ésta se traduce en el aprendizaje cotidiano por generaciones y prevalece hoy en día en las MPYMES, condenándolas a una vida efímera en la economía mexicana. Esta circunstancia origina un círculo vicioso entre la cultura nacional versus la cultura empresarial, entrampadas por el cambio en la actitud empresarial, sin cambios de comportamiento organizacional. El punto nodal es en qué medida se puede conciliar la cultura nacional con la cultura empresarial en las MPYMES. Asimismo, cómo se puede construir un círculo virtuoso que les permita a estas empresas establecer una cultura empresarial, de manera gradual, a través de tomar decisiones con mayor conocimiento y con menos prácticas cotidianas como el sentimiento.

¹¹ Se acepta que las empresas dependen, en grados diferentes, de insumos locales, nacionales e importados. Los proveedores de las PYMES son múltiples y variados, dependiendo considerablemente de su actividad específica. (E. Dussel. *Claroscuros. Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México*. Editorial Jus. México 2001, p.56).



Bibliografía

- Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2002.
- Dussel, Peters Enrique, *Claroscuros. Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México*, Ed. Jus, México 2001
- Gámez Gastélum, Rosalinda, “*Transferencia de modelos organizacionales en América del Norte. Resultados de la globalización*” en Revista Mexicana de Estudios sobre Canadá, AMEC, nueva época, No. 7, México, Primavera 2004
- García de la Torre, Consuelo “*Una aproximación a los estudios interculturales en la administración*” en Administración y organización, No. 6, México, 2001
- Kras, Eva S. de, *Cultura gerencial México-Estados Unidos*, Grupo Editorial Iberoamérica, México 1990
- La Jornada, Investigación y desarrollo, número 221, México, 2006
- OCDE, *The Impacts of National Technology Programs*, DSTI/STP, 1997
- Olmedo, Bernardo y Solleiro, José Luis, *Políticas industriales y tecnológicas para las pequeñas y medianas empresas*, Ed. Porrúa, México, 2001



DINÁMICAS ORGANIZACIONALES DURANTE LA SELECCIÓN E IMPLANTACIÓN DE LOS ERP

Igor Antonio Rivera González
iariverag@ipn.mx

Acerca del autor:

Igor Antonio Rivera González es Profesor Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional (UPIICSA-IPN). Es Profesor Colegiado y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Obtuvo el grado de Maestro en Ciencias en Ingeniería Industrial por la UPIICSA-IPN. Obtuvo el grado de Maestro en Ingeniería Industrial por el Institut National Polytechnique de Grenoble, Francia. En la misma institución obtuvo el grado de Doctor en Ingeniería Industrial con la Tesis titulada “La selección de un ERP. Dinámicas colectivas y procesos de aprendizaje de los actores”. Cuenta con múltiples publicaciones científicas internacionales como son: “La selección de un ERP como fuente de aprendizajes” (Inglaterra); “Propuesta metodológica para administrar conocimientos durante los proyectos ERP” (Francia-España); “El desfase de tiempo entre los cambios organizacionales y el cambio de ERP” (Francia); “Knowledge Elucidation in new technologies introduction projects: an industrial case, (Francia).



Palabras clave: PROYECTOS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, CAMBIOS ORGANIZACIONALES, APRENDIZAJE COLECTIVO, ERP

Resumen

Los proyectos de selección, implantación y evolución de ERP en las empresas son precursores de varias dinámicas colectivas. Ejemplos de estas dinámicas son la creación de espacios de reflexión sobre los procesos de producción en la empresa, los cambios de información entre los participantes del proyecto, los juegos de poder, las reflexiones sobre la gestión de la empresa y la generación de los procesos de aprendizaje.

Esta generación de procesos de aprendizaje va a tener varias consecuencias durante el seguimiento del proyecto. Una de estas consecuencias está relacionada con el funcionamiento y con la reorganización de la empresa. Esta problemática abre un importante abanico de posibilidades de llevar a cabo investigaciones relacionadas al desarrollo de proyectos tecnológicos en las organizaciones.

En la presente ponencia se describe la problemática de investigación relacionada a los párrafos anteriores, un resumen del estado del arte sobre los ERP y sobre los proyectos empresariales que toman en cuenta estas herramientas, y algunas metodologías de investigación que pueden ser utilizadas para resolver estas problemáticas.

Problemática de investigación

El exceso de información, la necesidad de analizar ésta y la dificultad para administrarla, así como lograr la integración de datos con clientes y proveedores internos y externos, provocan la búsqueda de herramientas que integren la mayor parte de la información de las organizaciones. Entre estas herramientas, una de las que mejor responden hoy en día a esta demanda son los Enterprise Resource Planning (ERP). Un ERP es, según SAP (1996), un sistema de información que administra los recursos de la empresa y permite ligar las actividades de ejecución sobre un modelo de procesos, el cual automatiza y sincroniza todas las transacciones asociadas (Rivera y Vinck, 2007).

Los proyectos empresariales ERP, se caracterizan por contar con un importante número de actores tanto internos a la empresa, como externos a ella, los cuales participarán en las diferentes etapas del proyecto: 1) planeación del proyecto ERP y toma de decisión de realizarlo, 2) selección de la herramienta, 3) implantación del ERP, 4) evolución del ERP. Cada una de estas etapas constituye una articulación entre la técnica y la organización. Tanto los proyectos de selección e implantación de ERP en las empresas, así como de muchas otras herramientas tecnológicas se caracterizan porque en las mismas se desarrollan los mencionados espacios de articulación entre la técnica, la organización y los actores. Este tipo de proyectos implican, sin lugar a dudas, una adaptación mutua de la herramienta hacia la empresa y de la empresa hacia la herramienta. Dentro de esta adaptación varias dinámicas colectivas se desarrollan, por ejemplo la creación de espacios de reflexión sobre los procesos de producción en la empresa y sobre la gestión de la misma, los cambios de información y los juegos de poder entre los participantes del proyecto (RIVERA, 2005a).



Otra dinámica importante, como consecuencia de la realización de proyectos de este instrumento tecnológico, es la generación de los procesos de aprendizaje, tal como ocurre en los proyectos relacionados a programas de planeación (GRANDJACQUES, 1994), de diseño de productos (MOISDON y WEIL, 1997), de implantación de CAO (BOUJUT y al, 1999), de estandarización de procesos (POURCEL, 2000) o de implantación de sistemas de administración de la calidad (STOCK y al, 2003).

Esta generación de procesos de aprendizaje va a tener varias consecuencias durante el seguimiento del proyecto. A través de la investigación “La selección de un ERP: dinámicas colectivas y procesos de aprendizaje de los actores” (RIVERA, 2005a) hemos podido reconocer tres tipos de consecuencias principales: La primera es en relación al propio ERP y a los consultores e integradores del producto. Un segundo tipo de consecuencias concierne al seguimiento y a la gestión del proyecto. Finalmente un tercer tipo de consecuencia de estos procesos de aprendizaje está relacionado al funcionamiento y a la reorganización de la empresa: esta última se establece cuando los participantes del proyecto ERP desarrollan procesos de aprendizaje sobre el funcionamiento de su área de trabajo, sobre la visión transversal y de integración de ciertas actividades en su empresa, sobre la importancia de tener un manual de requerimientos técnicos lo más completo posible, entre otros.

Estado del arte

Aunque los trabajos científicos, relacionados a la implantación de ERP en las empresas, son numerosos (ADAM, 2001; DAVENPORT y al, 1998; AL-MASHARI y al, 2003, WALLACE y al, 2001), existen escasos análisis de investigación, desde el punto de vista de los procesos de aprendizajes y de los cambios organizacionales. En seguida proponemos un estado del arte sobre esta problemática, notando que los pocos trabajos existentes están interesados principalmente a los procesos de aprendizajes y a los cambios organizacionales durante la fase de implantación y de evolución de la herramienta, habiendo un gran hueco sobre la fase de selección del ERP, la cual fue tratada en nuestra investigación doctoral (RIVERA, 2005a).

Varios estudios han estado dedicados al análisis de los factores que llevan a las empresas a una decisión de equiparse de un ERP (BRADY y al, 2001; WALLACE y al, 2001), es decir, al decidir lanzar un proyecto ERP. Los estudios van normalmente del análisis de los factores para elegir un ERP a la fase de implantación, sin detallar el proceso de selección, aplicando metodologías estándar, que se pueden encontrar en la mayor parte de las obras publicadas sobre este tema (O' LEARY, 2000; WALLACE y al, 2001). Por lo tanto, a través de las investigaciones futuras, una hipótesis que puede ser trabajada está relacionada a la importancia de como la fase de selección de un ERP puede ayudar a las empresas a administrar de mejor manera las fases de “implantación” y de “evolución”, gracias a los procesos de aprendizajes de los participantes que son desarrollados durante la fase de selección y las otras fases de los proyectos ERP.



Otros estudios (PALVIA y al, 1996; HOSSAIN y al, 2001) nos hablan del rol que deben jugar los participantes del proyecto, internos y externos, de la empresa. Ellos deben de estar implicados durante el curso del proyecto, sabiendo que esta implicación será de diferente grado según el avance del proyecto. Esta participación e implicación del usuario debe producirse para asegurar que los requerimientos de la herramienta sean bien comprendidos por el utilizador final, para que el usuario adquiera un compromiso con el proyecto y finalmente para que la resistencia al cambio sea bien administrada. Finalmente, durante el proceso de selección del ERP, algunos equipos de proyectos buscan la ayuda de empresas consultoras (THONG y al, 1996) para que jueguen el rol de portadoras de conocimientos. La idea es que ellos enseñen rápidamente a los participantes del proyecto. Esta última hipótesis puede ser verificada por los aprendizajes que pueden ser formalizados (por un documento escrito por ejemplo).

En lo que concierne a la implantación y la evolución del ERP, varios autores han analizado la instalación de nuevos sistemas, estudiando los aprendizajes técnicos (AL-MASHARI y al, 2003), así como también los aprendizajes administrativos, financieros o del mercado comercial de los ERP (RIVERA y al, 2004; GUFFOND y al, 2002). Estos aprendizajes son rápidamente transferidos a los utilizadores para aumentar sus conocimientos sobre el funcionamiento global de la empresa y para reflexionar sobre el proceso y la organización del trabajo (LEMAIRE, 2002). Otras investigaciones al respecto señalan que la puesta en práctica del ERP es una fuerza impulsora importante al cambio de la organización (KOCH, 2001; GUFFOND y al, 2002; KALLINIKOS, 2004), a la generación del conocimiento de la organización (SCHERER, 2000), a la toma de decisiones (HOLSAPPLE y al, 2001), a la capitalización de procesos más competitivos (GADREY, 2000), al planteamiento de espacios de innovación (SEGRESTIN, 2004). En investigaciones más recientes (RIVERA, 2005b) hemos trabajado sobre los momentos en que se llevan a cabo los procesos de aprendizaje y los cambios funcionales u organizacionales.

Metodologías de investigación

Los trabajos que se desarrollan en esta línea de investigación son muy variados y muchos de ellos requieren un trabajo interdisciplinario (diálogo o confrontación de varias disciplinas, Vinck, 2000) o multidisciplinario, según la problemática propuesta. La selección e implantación de herramientas tecnológicas puede estudiarse desde un enfoque de la ingeniería (pensando en términos de optimización de funcionalidades), o desde el enfoque científico social o administrativo (pensando en términos de uso e impacto), ya que en este tipo de proyectos empresariales tanto los aspectos organizacionales y tecnológicos pueden ser tan importantes como los culturales y humanos.

Con referencia a las metodologías utilizadas en este tipo de proyectos de investigación, tenemos a la Observación-Participante y la Investigación-Acción que consisten en el seguimiento de los participantes y de los objetos intermediarios (VINCK, 1995), observando las prácticas y las relaciones entre los participantes, escribiendo el accionar y la etnografía (VINCK, 2003), analizando las herramientas y entrando en relación con los participantes sobre consideraciones técnicas de los ERP.



Así mismo se pueden llevar a cabo entrevistas y cuestionarios a los participantes de diferentes proyectos. Esto puede ser complementado con la recolección de datos a través de una investigación de campo que permita documentar la experiencia vivida sobre aspectos tecnológicos, la selección de la nueva herramienta, las dificultades que implica el implantarla, la apropiación de ella y el negociar la reconstrucción de las herramientas y de la empresa.

Los laboratorios de investigación de estos proyectos, es decir, los terrenos de investigación, son las empresas en donde se están llevando a cabo estos trabajos. Esto implica que nuestros objetos de estudio están vivos y requieren un trato especial para su investigación.

Bibliografía

- ADAM, F. (2001), *Journal of decision systems, Special Issue of: ERP and its impact on decision making*, Vol. 10, n° 1/2001, p. 11-27.
- AL-MASHARI M. & AL-MUDIMIGH, A. (2003), *ERP implementation: lessons from a case study*, Information Technology and People, Vol. 16, n° 1, 21-33.
- BOUJUT, J.F., JEANTET, A. & SARDAS, J.C. (1999), *Intégration produit - process en conception : Organisation et Outils*, Rapport d'activité 1999 du programme Prosper : Systèmes de Production. Stratégie, Conception, Gestion.
- BRADY, J.A, MONK, E.F. & WAGNER, B.J. (2001), *Concepts in Enterprise Resource Planning*, Course Technology, Canada: Thomson Learning.
- DAVENPORT, T. & PRUSAK, L. (1998), *Working knowledge, How Organizations Manage, What they know*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- GADREY, J. (2000), *Nouvelle économie, nouveau mythe ?*, Paris : Flammarion.
- GRANDJACQUES, B. (1994), *Comment conduire le changement technologique dans l'entreprise*, Impact et conséquences de la technologie sur l'homme et l'entreprise, IRCO, Grenoble 14 octobre 1994, p. 131-134.
- GUFFOND, J.L., LECONTE, G. & SEGRESTIN, D. (2002), *L'implantation d'un ERP «travaille» l'organisation*, IPI : Concevoir et organiser la performance industrielle, p. 193-202.
- HOLSAPPLE, C. & SENA, M. (2001), *Beyond Transactions: the Decision Support Benefits of ERP Systems*, Journal of Decision Systems, Special Issue of: ERP and its impact on decision making, Vol. 10, n° 1/2001, p. 65-85.
- HOSSAIN, L. & SHAKIR, M. (2001), *Stakeholder Involvement Framework for Understanding the Decision Making Process of ERP Selection in New Zealand*, Journal of Decision Systems. Special Issue of: ERP and its impact on decision making, Vol. 10, Num. 1/2001, 11-27.
- KALLINIKOS, J. (2004), *Deconstructing information packages. Organizational and behavioural implications of ERP systems*, Information Technology & People, Vol. 17, n° 1, 2004, p. 8-30.



- KOCH, C. (2001), *ERP: Managing multiple processes in a state of flux*, Journal of Decision Systems, Special Issue of: ERP and its impact on decision making, Vol. 10, n° 1/2001, p. 87-98.
- LEMAIRE, L. (2002), *Systèmes ERP, emplois et transformations du travail*, Fondation Travail – Université ASBL.
- MOISDON, J.C. & WEIL, B. (1997), *Capitaliser les savoirs dans une organisation par projets*, Les amis de l'Ecole de Paris, Paris : Ecole de Paris du management.
- O'LEARY, D. (2000), *Enterprise Resource Planning Systems*, Cambridge University Press.
- PALVIA, P.C., RAJAGOPALAN, B., KUMAR, A. & KUMAR, N. (1996), *Key information systems issues: an analysis of MIS publications*, Information Processing and Management, 32 (3), p. 345-355
- POURCEL, C. (2000), *Aide à la réingénierie d'entreprise*, Les cahiers du Génie Industriel. Document interne au LGIPM, Paris.
- RIVERA, I., VINCK, D. & PENZ, B. (2004), *Appropriation des nouvelles connaissances par les acteurs industriels lors du processus de choix d'un ERP*, IPI: Information, Compétences et Connaissances dans les systèmes productifs, Autrans, France, 22-23 janvier 2004, p. 121-134.
- RIVERA, I. (2005a), *La sélection d'un ERP: dynamiques collectives et processus d'apprentissage d'acteurs*, Thèse de Docteur de l'INPG, 4 avril 2005.
- RIVERA, I. (2005b), El desfase de tiempo entre los cambios organizacionales y los cambios de ERP, *Las XI Jornadas de proyectica: Innovación y Aprendizaje*, ERALAN – Eusko-Ikaskuntza, Bidart, France - Donostia, España, 20-21 octubre 2005.
- RIVERA, I. & VINCK, D., 2007, El Observador-Participante en co-dependencia con un proyecto organizacional, *Conferencia Internacional "Métodos de Investigación innovadores para crear conocimientos válidos y operativos"*, ISEOR (Universidad Jean Moulin Lyon 3 – Francia) - División "Métodos de Investigación" de la Academy of Management (Estados Unidos), Lyon, Francia, 26-28 marzo 2007.
- SAP Manual, 1996, Application PP: Modulate production planning, SAP.
- SCHERER, E. (2000), The knowledge network: knowledge generation during implementation of application software packages, Logistics Information Management, Emerald, Vol. 13, n° 4, p. 210-218.
- SEGRESTIN, D. (2004), *Les chantiers du manager - L'innovation en entreprise : où en sommes-nous? Comment piloter les changements et les maîtriser?*, Armand Colin.
- STOCK, R., CLÉMENTZ, C. & POURCEL, C. (2003), *La capitalisation de connaissances métiers dans les entreprises*, 5th International Industrial Engineering Conference, October 26-29, 2003, Québec, Canada.
- THONG, J.Y.L., YAP, C.S. & RAMAN, K. (1996), *Top management support, external expertise and information systems implementation in small business*, Information Systems Research, 7(2), p. 248-267.
- VINCK, D. (1995), *Sociologie des sciences*, Paris : Armand Colin.



- VINCK, D. (Ed.) (2003), *Everyday engineering. An ethnography of design and innovation*, Cambridge, MA: MIT press.
- VINCK, D., 2000, *Pratiques de l'interdisciplinarité*, Presses Universitaires de Grenoble.
- WALLACE, T.F. & KREMZAR, M.H. (2001), *ERP: making it happen: the implementers' guide to success with enterprise resource planning*, JohnWiley & Sons.



**LAS MATERIAS DE CONTABILIDAD Y FINANZAS EN EL POSGRADO,
SUSTENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS PARA EL PROGRAMA DE
ADMINISTRACIÓN EN LA SEPI UPIICSA**

Jesús Manuel Reyes García
jesus158@yahoo.com

Acerca del autor:

Jesús Manuel Reyes García es Contador Público por la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional. Cursó estudios de Maestría en Educación Superior en la Universidad Nacional Autónoma de México, así como estudios de Maestría en Administración de Negocios en la Escuela Libre de Comercio y Administración. Ha dirigido cinco proyectos de investigación y participado en ocho más. Obtuvo tres primeros lugares en el “Concurso institucional para la difusión de la cultura empresarial innovadora en el IPN.” Ha participado en múltiples congresos nacionales e internacionales. Cuenta con ocho artículos publicados y 2 libros (Estudio del Trabajo y Costos). Actualmente es Profesor de las academias de Administración, Mercadotecnia, Finanzas y de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la UPIICSA-IPN.



Resumen

Todos los programas de posgrado en administración y algunos de otras especialidades sociales contienen dos materias que les son sustanciales, pues un gran número de decisiones administrativas que se toman en las empresas, deben someterse a las herramientas que estas materias ofrecen.

En este trabajo, mediante un breve análisis del contenido de los programas que se desarrollan en las materias de contabilidad y finanzas correspondientes a la maestría en administración de la SEPI UPIICSA, se sugieren algunas líneas de investigación que pueden conducir o materializar en temas de tesis a desarrollar en dicha maestría.

Palabras clave: CONTABILIDAD. FINANZAS, INFORMACIÓN, TESIS, ADMINISTRACIÓN.

Las Materias de Contabilidad y Finanzas en el Posgrado, sustento para la elaboración de tesis para el programa de administración en la SEPI UPIICSA

Todos los programas de postgrado en administración y algunos de otras especialidades sociales contienen dos materias de la línea financiera que son indispensables, pues un gran número de decisiones administrativas que se toman en las empresas, se sustentan en las herramientas que estas materias ofrecen. El programa de la maestría en administración que se imparte en la SEPI UPIICSA no es la excepción, este programa contiene las materias de Contabilidad General y Finanzas.

La primera se ofrece en el curso propedéutico, teniendo la finalidad de conectar al alumno con profundidad, con el conocimiento que genera la información financiera en la empresa, y la segunda se imparte en el segundo semestre ofreciendo al alumno un panorama objetivo, amplio y penetrante de las herramientas financieras necesarias para incrementar la riqueza de los propietarios del negocio.

Iniciemos esta participación con la materia de contabilidad financiera, mencionando que su objetivo terminal, es lograr que el alumno sea capaz de elaborar estados financieros a partir de una situación financiera inicial, registrando las operaciones que se presenten en un período determinado. Los estados que se espera, pueda elaborar el alumno, es el estado de resultados y el balance general estado de situación financiera. Se construyen los estados financieros mensuales de una compañía durante doce meses, de tal manera que el alumno se identifica plenamente con las operaciones de la compañía

El primero de estos estados muestra de una manera analítica la forma en que se obtuvo la utilidad del período en cuestión, confrontando los ingresos y los gastos que se tuvieron. El balance general por otra parte, muestra la situación financiera que la empresa tiene a una fecha determinada. Cuando nos referimos a la situación financiera, nos remitimos al estado de salud que la empresa presenta en cuanto a varias áreas que se tienen que cuidar: La solvencia para pagar sus deudas a corto plazo, la eficiencia que muestra en el manejo de sus activos circulantes, el grado de riesgo que presenta el apalancamiento y la rentabilidad.



Esta materia ubica al alumno en el ámbito empresarial, lo conecta con las operaciones comerciales que toda empresa realiza, le permite entenderlas con bastante profundidad, pues las operaciones que se observan en este curso contienen las de compraventa de mercancía, considerando el impuesto al valor agregado, pago de nómina, las retenciones que se le hacen al personal, por concepto de impuesto sobre productos de trabajo y de seguro social. En la nómina también se observan las cuotas a cargo del patrón, como las de infonavit, las de seguro social, el sistema del ahorro para el retiro, el 2% sobre nómina. Se observan operaciones de compra de activo fijo y operaciones de depreciación, además de que se calcula el impuesto sobre la renta por utilidades.

En 36 horas que dura el curso, el alumno aprende a registrar las operaciones financieras y a elaborar los estados financieros que surgen de ellas como requisito para aprobar la materia. La construcción de estados financieros se realiza de tres maneras diferentes: 1. Registrando las operaciones con sumas y restas sobre un balance general, pero obteniendo, el estado de resultados con las operaciones que generan utilidad y pérdida. En un segundo momento se utiliza un modelo que contiene renglones de ambos estados y en el tercer momento se utiliza la técnica contable registrando las operaciones en asientos de diario y cuentas de mayor.

Esta materia, ubicada en el curso propedéutico, sienta las bases para que el alumno tome en el segundo semestre la materia de Finanzas; pues son los renglones que presentan los citados estados el objeto de estudio de las finanzas en la empresa.

La materia de finanzas tiene la finalidad, según Weston & Brigham de mostrar “las funciones que realiza el administrador financiero, como adquirir y usar fondos con miras a maximizar el valor de la empresa. Algunas actividades específicas que intervienen en dicha tarea son las siguientes: Preparación de pronósticos y planeación, decisiones financieras e inversiones de importancia mayor, coordinación y control y la forma de tratar con los mercados financieros.”¹²

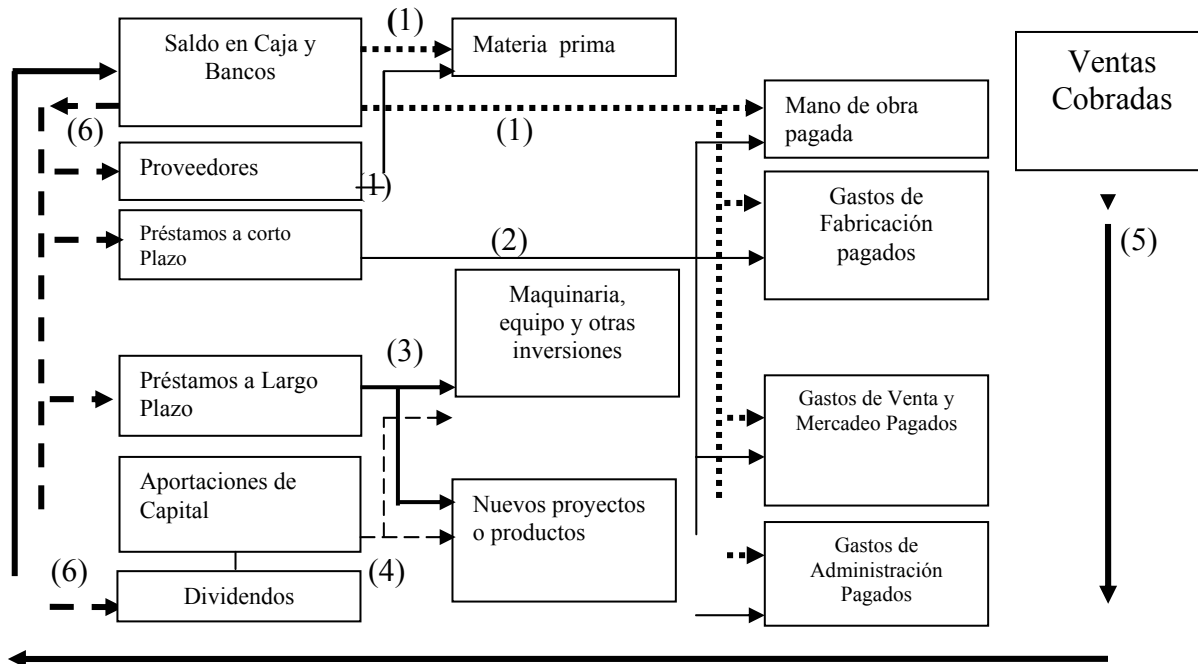
“A fin de maximizar el valor de mercado de la empresa, en beneficio de los accionistas, es necesario determinar el equilibrio entre la rentabilidad y los componentes del riesgo de la empresa.”¹³

El curso de finanzas del programa de administración contiene temas como el **estado de cambios en la situación financiera**, estado que permite analizar las decisiones que tomó la empresa en cuanto a las fuentes de financiamiento a las que recurrió, así como las decisiones que tomó para aplicar esas fuentes de financiamiento; y la importancia que significa que la empresa sea capaz de producir el efectivo suficiente para enfrentar sus operaciones.

¹²Weston J., Brigham E. “Fundamentos de Administración Financiera” Décima edición.1995. México.p.p.11-12

¹³ “Block S. &Hirt G. “Fundamentos de administración financiera”. Mc Graw Hill. Duodécima edición. México. 2008. p 207

Cuadro 1
Fuentes de efectivo y aplicaciones en inversiones y en la operación.



Fuente: Elaboración propia.

El cuadro 1 presenta las fuentes de financiamiento tanto internas como externas para solventar las necesidades de efectivo. Observe que existen fuentes apropiadas para cada necesidad de efectivo.

El alumno logra preparar estados de cambios en la situación financiera, distinguiendo las actividades de operación, de financiamiento y de inversión, en sus facetas de obtención y aplicación de fondos.

Esta materia incluye también **el análisis de los estados financieros:**

En este tema se aplica un conjunto de métodos que permiten develar el estado en que encuentra la salud financiera de la empresa y el nivel de los resultados obtenidos a la luz del monto de la inversión y del riesgo que se corre al incursionar en determinado giro.

Uno de los métodos más utilizados es el de las razones financieras.

El análisis de las razones financieras permite comparar de un modo comprensivo una compañía con otras empresas de la misma industria. Además, las razones financieras se utilizan para medir la solvencia, la eficiencia en el uso de los activos, el grado de apalancamiento o utilización de deudas y la rentabilidad, además, al aplicar métodos de análisis horizontal, es posible medir el comportamiento de período a período, de cada uno de los rubros que presentan los estados financieros.



La administración del activo circulante, es un tema de gran relevancia ya que muestra las decisiones que se deben tomar en relación al efectivo, a los inventarios y a las cuentas por cobrar.

El efectivo que mantenga la empresa en caja y bancos debe ser el suficiente. El cuadro anterior muestra las fuentes de financiamiento a las que la empresa recurre y la producción de efectivo necesaria para solventar los compromisos contraídos con esas fuentes de financiamiento. La administración del efectivo es una actividad diaria en la que se tiene que cuidar que los sobrantes de efectivo que no se vayan a utilizar, sean invertidos en alguna cartera de liquidez inmediata para que no se encuentren ociosos, pero minimizando riesgos, mientras que las necesidades de efectivo se cumplan con las fuentes de recursos más convenientes en cuanto a tasas de interés y plazo. Normalmente para mantener un control del efectivo suele confeccionarse un presupuesto de efectivo para períodos semanales, mensuales, trimestrales, etc.

La administración de los inventarios es una actividad que reviste gran importancia, en virtud de que representan una inversión considerable en las empresas de manufactura, ya que están constituidos por tres tipos: De materia prima, de producción en proceso y de artículos terminados.

Los niveles de inventarios de materia prima tienen que atender el grado de facilidad o dificultad que se tenga para que sean surtidos los pedidos que se soliciten., así como una eficiente proyección de utilización en la producción. La meta de la administración de inventarios no es sencillamente exprimir las existencias para rebajarlas, sino más bien mantener los inventarios al nivel que concilie mejor las consideraciones de rotación y utilidades y con ello lleve al máximo el rendimiento sobre la inversión.

Los inventarios de producción en proceso, que contienen inversión de materia prima mano de obra y gastos indirectos de fabricación estarán influenciados por la extensión del proceso de fabricación, pues si este es muy corto, el valor de los inventarios de cualquier momento carecerá de importancia en relación con las ventas anuales, en caso contrario, la inversión en producción en proceso será mayor en la medida en que se alargue el proceso productivo. Por lo que corresponde a la inversión en los inventarios de artículos terminados, ésta depende fundamentalmente de una decisión: O producción estacional o producción uniforme. “Aunque una producción uniforme (constante) a lo largo de todo el año permite lograr la máxima eficiencia en el uso de la mano de obra y la maquinaria podrá resultar en incrementos innecesariamente altos, en particular en un negocio estacional”¹⁴

Cuentas por cobrar: Las cuentas por cobrar se originan cuando la empresa concede crédito a sus clientes, el crédito puede ser abierto a la confianza o documentado. “Alrededor de la sexta parte de todos los activos de las empresas industriales está en forma de cuentas por cobrar. La inversión que hacen las empresas en cuentas por cobrar, depende tanto del monto de las ventas a crédito, como del período promedio de cobranza o recaudo”.¹⁵

¹⁴ Block S. “ob.cit”

¹⁵ “Ross-Westerfield-Jaffe .Finanzas corporativas. . Séptima edición. Mc. Graw Hill. México. 2005



El alumno recibe información respecto a los términos en los que la empresa vende sus productos o servicios: período de crédito, el descuento en efectivo y el tipo de instrumento de crédito.

Análisis crediticio: Cuando la empresa concede crédito, las compañías disponen de mecanismos y procedimientos para determinar la probabilidad de que los clientes paguen.

Política de cobranza. Las empresas que conceden crédito deben establecer una política que les permita cobrar el efectivo cuando vence la fecha de pago.

El capital de trabajo y las decisiones de financiamiento

El rápido crecimiento de las empresas de negocios desafía la inventiva del administrador financiero para conseguir fondos. Las ventas que crecen rápidamente, podrían ocasionar una presión intensa por incrementar los inventarios y las cuentas por cobrar, lo que agota los recursos de efectivo de la empresa. Un fuerte incremento en las ventas crea una expansión de los activos circulantes, en particular de las cuentas por cobrar y los inventarios. Una parte del aumento en los activos circulantes puede ser financiada con las utilidades retenidas en la empresa, pero en la mayoría de los casos esos fondos no proporcionan un financiamiento suficiente, por lo que se necesita encontrar fuentes externas de fondos. (De la venta de acciones comunes, de acciones preferentes, bonos a largo plazo, o de una combinación de fuentes a corto y a largo plazo). En este punto se le muestra al alumno un par de técnicas para calcular los activos necesarios ante un crecimiento extremo de las ventas. Asimismo se le muestra que existen activos circulantes permanentes que deben ser financiados con pasivo a largo plazo, por su estancia duradera en el balance.

Pronósticos financieros

El alumno recibe información profunda sobre la construcción de presupuestos. El presupuesto es una herramienta de planeación, coordinación y control, que se confecciona una vez que se ha investigado sobre las condiciones que prevalecerán en el ambiente interno y externo de la empresa y se han elaborado las premisas de planeación necesarias. El alumno aprende a elaborar el presupuesto de operación que incluye desde el presupuesto de ventas, presupuesto de producción en unidades, de necesidades de materia prima, de valuación de la materia prima, de mano de obra y de cargos indirectos, de gastos de venta y de administración. Así también elabora el presupuesto financiero en el que determina los flujos de efectivo y termina por elaborar los estados financieros presupuestados (Estado de resultados y balance general)

Apalancamiento operativo y apalancamiento financiero

El apalancamiento representa el uso de partidas de costos fijos, con miras a acrecentar al máximo los resultados de la empresa. La empresa se recarga en dos tipos de palancas que significan un compromiso, El apalancamiento operativo indica en qué medida la empresa utiliza los activos fijos (planta y equipo).



El apalancamiento financiero indica qué tanta deuda utiliza la empresa en su estructura de capital.

Al incrementar el apalancamiento, la empresa pretende aumentar las posibilidades de obtener utilidades, pero también sus riesgos de fracaso aumentan.

En el apalancamiento operativo el alumno analiza la relación costo-volumen-utilidad, que consiste en encontrar el volumen necesario para absorber los costos fijos de operación que en gran parte son causados por el uso de activos fijos. Se proyectan utilidades a diversos volúmenes de producción y venta, con diferentes grados de apalancamiento, (conservador y con alto riesgo) de tal manera que el alumno pueda percatarse de que las empresas altamente apalancadas disfrutan de un incremento considerable en las utilidades a medida que expanden su volumen, mientras que empresas con bajo apalancamiento tendrán un incremento en menor escala.

Por otro lado, el apalancamiento financiero permite observar también que a un financiamiento mayor con deudas, la utilidad será mayor, pero el riesgo crecerá también, mientras que en un plan conservador las utilidades serán menores, pero el riesgo también será menor que en una empresa fuertemente apalancada con pasivos.

Además de los temas anteriores, el alumno aprende a obtener el costo de cada una de las fuentes de activos, es decir, el costo ponderado de cada uno de los renglones de pasivo y capital, para que ese costo sirva de base y el rendimiento que se pretenda no sea menor a éste, procurando maximizar la riqueza de los accionistas. Ese costo de capital servirá de base también para elaborar proyectos de inversión.

De esta manera podemos mencionar que las materias mencionadas, nos dan un sustento para escogerlas como base de temas de tesis: Las líneas que pueden trabajarse con sustento en estas materias podrían ser las siguientes:

1. Propuesta de mejora en la información financiera de una pequeña y mediana empresa
2. Propuesta de utilización de herramientas financieras efectivas en una pequeña y mediana empresa
3. Implementación de un sistema presupuestal en una empresa comercial, de servicios o manufacturera.
4. Análisis del grado de riesgo que genera el apalancamiento operacional y el apalancamiento financiero en una empresa.
5. Propuesta de mejora en la administración del capital de trabajo de una empresa.



6. Análisis de las fuentes de financiamiento a corto y largo plazo en la pequeña y mediana empresa.
7. Propuesta de migración de un sistema de costo de producción absorbente a un sistema de costo de producción directo.
8. Diagnóstico financiero integral de una empresa manufacturera, comercial o de servicios.
9. Análisis de las fuentes de financiamiento a corto y largo plazo en la pequeña y mediana empresa.

Bibliografía

- Block S. & Hirt G. “Fundamentos de administración financiera”. Mc Graw Hill. Duodécima edición. México. 2008. p 207
- Ross-Westerfield-Jaffe. Finanzas corporativas. Séptima edición. Mc. Graw Hill. México. 2005
- Weston J., Brigham E. “Fundamentos de Administración Financiera” Décima edición. 1995. México. p.p.11-12



DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A LA TECNOLÓGICA

Fernando García Córdoba
fgarciac@hotmail.com

Acerca del autor:

Fernando García Córdoba es Licenciado en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Obtuvo el grado de Maestro en Metodología de la Ciencia por el Proyecto de Estudios Sociales Tecnológicos y Científicos del Instituto Politécnico Nacional (PESTyC-IPN). Obtuvo el grado de Doctor en Psicología Social por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Actualmente cursa el Doctorado en Investigación en Pedagogía en la Universidad Ramón Llull en Barcelona, España y se desempeña como Profesor – Investigador del Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS) del IPN. Es profesor invitado en el Posgrado de la Escuela de Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional. Es asesor en el Seminario de Investigación de Doctorado en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM-Toluca). Es asesor de tesis de Maestría en la Escuela de Homeopatía, el Colegio de Defensa Nacional e Instituto Campechano. Es también asesor de tesis de Doctorado en el ISCEEM. Cuenta con varios libros publicados como son: “La tesis y el trabajo de tesis”, “El cuestionario”, “La investigación Tecnológica y La tutoría”



Resumen

Se hace una breve descripción del paradigma cuantitativo para detallar a continuación el paradigma tecnológico -el cual propone el autor- señalando las principales características de éste y sus diferencias respecto del modelo científico de investigación. El resultado de la investigación tecnológica es la transformación de una realidad particular concreta, por lo que resulta de especial importancia la consideración de las variables relevantes para este paradigma que no corresponden al interés de la investigación científica. Es un recurso de investigación que puede ser ampliamente utilizado y explotado por los interesados en la innovación y desarrollo de productos y servicios.

Palabras clave: PARADIGMA, INVESTIGACIÓN, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO.

Definición de paradigma

En la vida cotidiana cuando queremos obtener un conocimiento sobre algún determinado aspecto de la realidad, usualmente no nos damos cuenta que partimos de algunas ideas preconcebidas para acercarnos a un objeto de conocimiento. Estas ideas preconcebidas funcionan como un modelo con el cual nos describimos a nosotros mismos la realidad y a partir del cual operamos concretamente sobre ella, buscando intervenir para mejorar situaciones, procedimientos o maneras de hacer las cosas que consideramos podrían hacerse con mayor eficacia.

Los metodólogos llamamos a esta visión del mundo o perspectiva general del mundo real de la cual partimos para explicárnosla, un paradigma, y al proceso de aproximación hacia un objeto de estudio lo denominamos investigación. Además, los paradigmas son concepciones compartidas por un conjunto de personas que se identifican con un interés y posición comunes respecto a lo que es posible y a los límites de lo aceptable en la investigación y la producción científica (Merino,1995-33).

Los paradigmas son normativos, ellos le dicen al investigador lo que debe hacer sin necesidad de una ardua consideración existencial o epistemológica, además de que le ofrecen la seguridad de estar respaldado por toda una comunidad científica detrás de él. Es este aspecto del paradigma lo que constituye a la vez, su punto fuerte y su debilidad: poder porque posibilita la acción, debilidad porque la razón de la acción se oculta en las asunciones no cuestionadas del paradigma (Khun,1959-9).

Patton (1990) indica a su vez la existencia de al menos cuatro funciones de un paradigma:

- Coordinadora: da dirección a los esfuerzos de sus seguidores para explorar la realidad, propiciando líneas de investigación y escuelas de pensamiento.
- Estabilizadora: procura conservar y mantenerse inmutable, cerrando la entrada a nuevas ideas o corrientes que lo contradigan o amenacen sus supuestos básicos.
- Integradora: crea un marco conceptual, un lenguaje que facilita a sus seguidores identificarse.



- Organizadora: facilita el establecer y crear normas para elegir temas, problemas a investigar, diseñar y seleccionar los métodos, técnicas o la interpretación de resultados.

En resumen, cada paradigma mantiene una concepción diferente de lo **que** es la investigación, **cómo** investigar, **qué** investigar y **para qué** sirve la investigación (Pérez Serrano, 1994-17). Además, dichas concepciones pueden no ser excluyentes entre sí, sino más bien complementarias, por lo que muchas veces podemos utilizar dos o más enfoques para intervenir sobre una misma cuestión.

Paradigma cuantitativo

Éste paradigma está estrechamente vinculado con el método científico originado alrededor del siglo XVI y que cobró auge con el positivismo a finales del siglo XIX. Es una visión del mundo que se basa en tres tipos de razonamiento: deductivo, inductivo e hipotético, donde se combinan a la vez experiencia, razonamiento y método.

Sus postulados principales pueden resumirse como sigue:

- a) Las cosas y los hechos existen objetivamente y, por tanto, son cognoscibles independientemente de la subjetividad humana.
- b) Sólo la experiencia directa constituye la fuente de conocimiento (Merino,1995)
- c) Existen uniformidades o regularidades en la naturaleza.
- d) Es posible formular matemáticamente las leyes naturales.
- e) Es necesario someter a prueba experimental todas las leyes, hipótesis y teorías (Rosemblueth,1978).

A partir de estos postulados el paradigma cuantitativo pretende obtener un conocimiento explicativo teórico de la realidad para buscar la eficacia o incrementar el corpus de conocimiento.

Sus recursos de investigación son el método experimental, la utilización de encuestas, ya sea por medio de entrevistas o de cuestionarios y finalmente, la elaboración de instrumentos diseñados por el propio investigador.

Las críticas más importantes dirigidas contra éste método resultan de su aplicación al campo social y tecnológico sobre todo.



Paradigma tecnológico

La principal diferencia del paradigma tecnológico respecto a los paradigmas clásicos es que en esta visión del mundo estamos más preocupados por transformar la realidad que por darle una explicación. Sin embargo, esto no significa que no estemos interesados en conocer la realidad, pero lo que afirmamos es que el conocimiento que tengamos de la realidad es operativo o ejecutable, esto es, debe desembocar en acciones concretas que nos beneficien como seres humanos.

Investigar, prioridad de los paradigmas cuantitativo y cualitativo, puede ser definido como un proceso de búsqueda de conocimiento, proceso que es planeado, consciente, racional, voluntario y crítico que consta de cuatro momentos:

- 1) Diseño de investigación.
- 2) Acopio de datos.
- 3) Procesamiento de los datos.
- 4) Comunicación de resultados.

En el paradigma tecnológico tenemos un proceso que incluye la investigación y la transformación a la vez, es decir: partimos del conocimiento del objeto de estudio para después intervenir en una realidad particular, modificando el estado de cosas, hasta alcanzar lo deseado.

Y este proceso de investigación incluye el proceso de transformación el cual consta de los siguientes puntos:

- a) Lectura de la realidad: Es la fase en que el investigador tecnológico o el interesado en modificar algún aspecto de la realidad particular observa e interpreta de acuerdo a su contexto las necesidades, oportunidades o crisis que se puedan suscitar.
- b) Inferencia con respecto a la forma de proceder para lograr cambiar la realidad: después de haber detectado una necesidad, oportunidad o crisis, planteamos diversas alternativas para tener otro estado deseable.
- c) Ejecución de las acciones concretas para cambiar la realidad: es la puesta en marcha de las actividades operativas que hemos inferido que van a modificar la realidad.
- d) Apreciación de las nuevas condiciones presentes: la evaluación de las modificaciones concretas hechas deben ser valuadas tanto por los que han intervenido directamente como por los responsables de cada área o departamento, lo cual permitirá que dichas apreciaciones sean lo más objetivas e imparciales posibles.

El proceso de la investigación tecnológica no se centra en explicar una realidad concreta sino que trata de ir de las ideas a las acciones, para generar bienes o servicios y facilitar la vida. Persigue un conocimiento práctico: un conjunto de instrucciones a seguir para transformar el objeto.



Los resultados de una investigación tecnológica son conocimientos que establecen con detalle: el *qué*, el *cómo* y *con qué* lograr los objetivos predeterminados.

A continuación señalaremos las particularidades de la investigación tecnológica ya que este conocimiento nos posibilitará que su práctica sea de interés y provecho en los sectores en que se realice. Cuando se investiga para transformar no se busca la precisión teórica ni la pulcritud conceptual, sino el conocimiento útil. Este tipo de conocimiento es instrumental en oposición al científico, cuyo objetivo es cognoscitivo.

David Ziman (1986) propone las siguientes particularidades de la investigación tecnológica:

El problema:

Posee un carácter práctico y refiere un ámbito concreto, señala un obstáculo o una necesidad que se intenta modificar o describe el deseo de crear una situación. Por ejemplo: ¿qué actividades y técnicas al teléfono optimizan la recepción de clientes por medio de un *call center*?

El problema no responde a los intereses del investigador, como en la investigación científica, sino que es determinado y definido con base en una interpretación de la realidad, esto es, se requiere de un diagnóstico de las numerosas apreciaciones relativas y cambiantes que incluyen eventos, recursos y participantes. La diferencia esencial respecto de los problemas que se investigan mediante el método científico, estriba en que se parte siempre de una necesidad y se apunta a resolverla.

El marco teórico:

Consiste en información pertinente de utilidad operativa más que de carácter teórico o explicativo. Requiere del apoyo de diversas fuentes, desde los textos científicos o calificados, documentos de divulgación o difusión, hasta información proveniente de personas relacionadas con la realidad que se quiere transformar. Es común que los conocimientos para intervenir acertadamente pueda proporcionarlos un jefe, un supervisor, un colega o un empleado con años de experiencia en el campo de su competencia. Igualmente resultan de provecho los datos que puedan aportar los usuarios, clientes y proveedores.

La investigación tecnológica se nutre de todo tipo de conocimiento sea científico, técnico, tecnológico o hasta empírico. El marco teórico le permitirá al investigador tecnológico poder asimilar el conocimiento necesario para modificar la realidad y además le permitirá traducir este conocimiento a los implicados en dicha transformación, es decir, a cada persona relacionada con el ámbito a modificar le hablará en sus propios términos.



La hipótesis:

Es una solución práctica tentativa a un problema concreto. Determina las acciones a seguirse y los recursos necesarios para modificar la realidad. No es una afirmación teórica explicativa tentativa que debe ser sometida a verificación, sino la enumeración y descripción de acciones y recursos que se prueban y modifican durante el proceso de investigación, para determinar su utilidad y lograr un conocimiento de carácter operativo.

El criterio de veracidad de una hipótesis tecnológica es su efectividad en la práctica concreta. Por ejemplo, nuestra hipótesis puede ser que los trabajadores rendirán mejor en su desempeño si premiamos al mejor trabajador del mes tomando en cuenta la cantidad de piezas producidas, reconocimiento que suponemos lo motivará. Pero tal vez resulte en la práctica que los trabajadores prefieren no ser distinguidos de los demás sino más bien trabajar en grupo. La flexibilidad de las hipótesis tecnológicas nos permite idear mejores soluciones con especificaciones relativas a *qué, cómo y con qué* alcanzamos el fin deseado.

La comunicación:

Más que proporcionar la información completa de nuestra investigación, como en el caso de la investigación científica, para que cualquiera pueda probarla o demostrarla, aquí solamente informamos lo indispensable a las personas involucradas en el proceso de transformación para que actúen en consecuencia.

El que logra el conocimiento tecnológico relativo a *cómo proceder*, posee un capital, un Know *How*, que le permitirá intervenir en la realidad para su beneficio. Si nosotros hemos encontrado qué acciones precisas aumentan la venta de nuestros servicios, por ejemplo, la venta de seguros médicos, hemos solucionado un problema y generado beneficios que guardaremos celosamente.

Por otra parte, en la investigación tecnológica se consideran variables que no corresponden al interés de la investigación científica, circunstancias que en un proceso de transformación poseen un papel relevante. Para David Ziman (1986) éstas son: el tiempo, el costo, el cliente y el acceso a la información, a las que agregamos (García-Córdoba, 2005) el riesgo, la calidad y el cambio:

- a) El tiempo: la solución del problema deberá hallarse puntualmente.
- b) El costo: es necesario tomar en cuenta que a mayor costo, menor eficiencia de la solución.
- c) El cliente: la investigación tecnológica se vincula con los interesados directamente puesto que ellos proporcionarán paulatinamente la información y colaboraran así en la implementación de la solución propuesta.
- d) El acceso a la información: requerimos de obtener una gran cantidad de información en un tiempo reducido: datos que pueden no ser de fácil acceso, por considerarse confidenciales, no estar disponibles o estar patentados.



- e) El riesgo: una investigación cuyo propósito es la modificación de un situación estable, conlleva inevitablemente riesgos vinculados a diversos planos: el económico, el laboral, el político y el productivo, entre muchos otros.
- f) La calidad: la solución de un problema o la satisfacción de una necesidad demanda el empleo de métodos competitivos que garanticen un mínimo de calidad.
- g) El cambio: el problema que se determinó al inicio, evoluciona, en ocasiones debido únicamente como un efecto de la propia investigación.

Como hemos visto la investigación tecnológica es un proceso complejo que requiere de integrar en su misma dinámica la invención, el diseño y la innovación. Como proceso, se enfoca a conocer al objeto en su entorno y al mismo tiempo inventa, crea y determina la forma en cómo ha de proceder con el objeto, apoyado en la información recabada. Su carácter creativo procura ir más allá de lo que se encuentra expuesto en los conocimientos especializados.

Comentarios finales

Los trabajos de tesis en general requieren hoy en día de conocimientos factibles de ser aplicados en su beneficio en un tiempo reducido y a bajo costo. La transformación de la realidad y la modificación de estados indeseables son relevantes no sólo para empresarios o directivos de las instituciones, sino aún más para sus clientes y para quienes disfrutan directa o indirectamente de sus servicios. Es por eso que la solución de problemas y la satisfacción de necesidades requieren de un enfoque investigativo tecnológico de impacto, pues se presenta como la opción más viable dadas sus características operativas concretas sobre las realidades particulares que se pretenden cambiar para facilitar la calidad de vida y felicidad de los usuarios.

La investigación tecnológica como un modelo para intervenir es un modo único de conocer para transformar en nuestro país, o dicho en otras palabras, es un modelo de punta para intervenir y guiar hacia un futuro deseable nuestras organizaciones públicas o privadas.



Referencias

- GARCÍA-CÓRDOBA, F. (2005). La investigación tecnológica. México, Limusa.
- GARCÍA-CÓRDOBA, F., y GARCÍA-CÓRDOBA, L.T. (1998) La problematización. México, ISCEIM, Edo. De México.
- KHUN, T. S. (1985). La estructura de las revoluciones científicas. México, Fondo de cultura económica.
- MERINO, F. (1995). Los límites de la ciencia. México, Fondo de cultura económica.
- PÉREZ SERRANO, G. (1994). Investigación cualitativa: retos e interrogantes. Madrid, La Murralla.
- ROSENBLUETH, A. (1978). El método científico. México, La prensa medica mexicana.
- RUIZ OLABUENAGA, J. I. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao, Universidad de Deusto, 9-81.
- ZIMAN, Bronson D. (1986). Metodología tecnológica. México, IPN-PESTyC. (Tesis de maestría).



CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Luz del Carmen Vilchis Esquivel
linusluca@gmail.com

Acerca de la autora:

Luz del Carmen A. Vilchis Esquivel es Licenciada en Diseño Gráfico y Filosofía; cuenta con una Maestría en Comunicación y Diseño. Obtuvo el grado de Doctora en Bellas Artes *Summa Cum Laude* por la Universidad Politécnica de Valencia, y el grado de Doctora en Filosofía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es Profesora de Carrera en la UNAM y es miembro de Sistema Nacional de Investigadores (SNI- Nivel 1). Ha escrito cinco libros sobre Metodología de la investigación, Teoría del diseño, Semiótica y Hermenéutica. Ha colaborado en 5 libros y escrito 20 reseñas y ensayos para catálogos, 21 artículos especializados nacionales e internacionales con arbitraje y 15 manuales y prontuarios didácticos para tecnología digital. Ha coordinado 17 proyectos de investigación. Participa en el programa Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de las Ciencias. Ha elaborado planes y programas de estudio en 7 universidades. Ha llevado a cabo 15 arbitrajes de artículos internacionales. Ha dirigido más de 130 tesis de licenciatura y posgrado. Es evaluadora de FOMIX, PYMES, ESFIS y PNCP en CONACYT. Ha impartido 49 cursos y dictado 70 conferencias nacionales e internacionales. Ha desarrollado proyectos especiales de capacitación y desarrollo tecnológico, proyectos de diseño para más de 50 empresas. Ha exhibido obra gráfica de arte digital en más de 30 exposiciones individuales y colectivas. Tiene experiencia gerencial administrativa en iniciativa privada y fue la primera mujer Directora de la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM en el período 2002-2006.



Resumen

Este trabajo es una reflexión epistemológica acerca de los factores que inciden en la investigación y que se traducen en problemáticas que suelen incidir metodológicamente en la formulación, desarrollo y realización de proyectos de investigación.

El objetivo de asesorar en las investigaciones es precisamente considerar los factores de viabilidad e inviabilidad de los proyectos y apoyar en su claridad teórica, metódica y técnica.

Palabras clave: METODOLOGÍA, MÉTODO, INVESTIGACIÓN, CONOCIMIENTO

Introducción

El conocimiento abarca toda explicación que el ser humano propone acerca del mundo y sus fenómenos, es un proceso que implica el acercamiento a la realidad y su aprehensión en la conciencia. Se caracteriza por la infinitud y sólo supone los límites que el pensar le imponga.

El saber es el resultado del desarrollo del conocimiento, sin embargo, se manifiesta en diversas maneras, hay un saber conceptual que abstrae las percepciones y las estructuras en la forma específica de las teorías y un saber operativo que se proyecta en la transformación de la materia.

Una de las condiciones del pensar se encuentra en la estructura del conocimiento, es decir, en la organización y jerarquización sistemática que permite distinguir cualitativamente las características y la importancia de las ideas para hacerlas asequibles y accesibles.

En el fenómeno del conocimiento entran en juego el sujeto y el objeto a los que cada época ha dado su sentido propio. Afirma Cassirer: El proceso del saber no se desarrolla de tal modo que el espíritu, como un ser ya dispuesto, se limite a tomar posesión de la realidad exterior con que se enfrenta como con algo también delimitado y circunscrito, apropiándose y asimilándose a trozo a trozo. Por el contrario, el concepto del “yo”, lo mismo que el del objeto, sólo va plasmándose y modelándose a medida que progresa la experiencia científica y se halla sujeto a los mismos cambios interiores. No sólo cambian de lugar los contenidos...se desplazan también la significación y la función de ambos elementos fundamentales. (CASSIRER, 1979: 18-19)



Otro aspecto importante a considerar es la fragmentación del conocimiento. Desde los griegos era posible distinguir materias de estudio y si bien es cierto que hasta el Renacimiento se identificaban los conocedores universales, la historia nos indica que la unidad del conocimiento se tornó cada vez más difícil y, en consecuencia, se dió la diversidad y la dispersión surgiendo disciplinas que abogaban cada vez más por su independencia epistemológica lo que redujo, para muchas de ellas, en el abandono de las formas fundamentales de comprensión que les son comunes con todos los demás ámbitos, una de las pérdidas más graves de esta fragmentación fue el sentido de la reflexión filosófica y por ende el entendimiento de los nexos con los sistemas lógicos y las contribuciones teóricas de otras áreas del saber que dan lugar a lo que hoy se reconoce como relaciones interdisciplinarias.

Ninguna disciplina ha sido ajena a este fenómeno por lo que todas muestran una imagen incompleta e insuficiente de su estructura conceptual, ésta siempre se construye a partir de traspolaciones, necesarias en principio, llevadas a cabo desde otras teorías hasta sustentar la propia.

Para que los fenómenos sean vistos como unidades llenas de sentido, hay que partir de determinados principios objetivos de enjuiciamiento, de puntos de vista fijos de selección, localización y definición. Es indispensable considerar como punto de partida de la investigación la relación del fenómeno con categorías a través de las cuales será estudiado y esto sólo es posible en el reconocimiento de la disciplina como parte de una red de relaciones conceptuales que constituye el campo total del conocimiento y que de todas esas variables deben elegirse las pertinentes a las determinaciones del problema.

Ideología y ciencia

La metodología de investigación no puede ser ajena a conceptos tan importantes como el de *ideología*, pues los proyectos de investigación suelen estar determinados por el influjo de estructuras sociales dominantes.

La ideología es [en otras palabras] una falsa conciencia de la realidad, una visión que no va más allá de las apariencias para descubrir las causas verdaderas de las relaciones sociales, determinada por la historia e inseparable del régimen de explotación capitalista [...] La ideología es un sistema de valores jurídicos, políticos, económicos, morales, religiosos, etc., que en última instancia justifican el dominio social de una clase determinada, presentándolo como necesario y resultante de las “leyes” de la cultura -tan inevitables como las naturales que, en términos freudianos, configura las capas no conscientes de la mentalidad general y las aspiraciones sociales. (DEL PALACIO, 1978: 77)

A la ideología se opone la visión científica que pugna por la relación de los fenómenos con sus vínculos reales, significa la manifestación de lo que oculta la ideología y la consecuente ruptura con las falacias que ésta establece para sostener sus relaciones de dominio y explotación en favor de una clase social. La visión científica de la revaloración de lo humano -conlleva la revisión del sistema de valores que la ideología impone-, de la búsqueda de la verdad y de la explicación de la realidad.



Se pueden mencionar como ejemplos de ideología: la teoría de las derivaciones, algunas corrientes de la teoría de la información, la teoría del relacionismo, la corriente conductista, el sociologismo, el empirismo, el historicismo y las teorías funcionalistas entre otras que hábilmente escamotean los niveles de la metodología.

Toda visión científica y por ende la metodología de la investigación se ve afectada en algún modo por la ideología, sin embargo, hay corrientes más afectadas por ella, aquellas que tienden a justificar o a servir como agentes del poder y tienen una finalidad claramente política y es precisamente el método el encargado de proteger la neutralidad objetiva en todas las etapas del proceso de investigación. (ALONSO, 1977: 15-17)

No se puede soslayar el hecho de que el conocimiento entraña una diversidad de relaciones entre el sujeto que conoce y el objeto que se conoce en las cuales aquél en cierta forma se apropia de éste. Las condiciones del sujeto, la evolución del objeto, el conocimiento sensible (saber precientífico) y el conocimiento objetivo, resultado de la ruptura epistemológica con lo sensible, forman parte del proceso de conocimiento.

Además, existen otros factores como la observación y la experiencia sin los cuales no existiría el saber científico; pero ellos por sí solos no pueden determinar las condiciones de posibilidad de un sistema cognitivo particular. La estructura epistemológica de toda disciplina está organizada con base en el sistema tripartito: teoría, método y técnica. (DE GORTARI, 1983: 15-17)

Aproximación a los objetos

El camino que conduce al conocimiento lógico y organizado se entiende como método, en él se instrumenta la teoría a partir de la formulación de: tareas de análisis, relaciones sistematizadas, posibles estructuras para deconstruir o reconstruir relaciones conceptuales y generalizaciones de procedimientos epistemológicos. El método en tanto proceso conceptual abstracto carece de sentido si no se expresa por medio de un lenguaje y se aplica prácticamente para la transformación de la realidad.

El concepto de método tiene cuatro sentidos fundamentales: el más general, que lo ubica en su correcto sitio, es el sentido filosófico -nivel más abstracto que designa procedimientos lógicos aplicables a toda investigación-; el sentido como actitud concreta frente al objeto -determinante de los modos particulares de organizar la investigación-; el sentido que lo relaciona con tentativas de explicación -que supone una posición filosófica determinada que influye en las etapas de investigación- y el sentido del método ligado a un ámbito específico de conocimiento -que implica una manera particular de actuar.

En la formulación del método se vinculan las condiciones teóricas de una investigación entendidas como caracteres generales de los métodos extraídos de la lógica y particularizándose en cada disciplina conforme a sus características y procesos específicos.



La diversidad de materias de estudio y las diferencias derivadas de las distintas corrientes filosóficas han dado origen a numerosas clasificaciones de métodos, sin embargo, hay factores que determinan las características metodológicas y su influencia en los resultados de la investigación incidiendo de modo distinto en las disciplinas, especialmente en los dominios de las ciencias sociales.

Entre los factores metodológicos resalta la correspondencia entre la investigación lógica expresada en los diferentes métodos y las teorías científicas que han revolucionado las concepciones del mundo. Eli de Gortari señala como ejemplos, la lógica deductiva de Aristóteles que tiene su aplicación consumada en la geometría de Euclides; Bacon resalta por primera vez dentro del dominio filosófico de manera sistemática y explícita el conocimiento inductivo: generalizar partiendo de enlaces observados entre los hechos particulares; y es Galileo quien desarrolla la teoría y la práctica de la inducción en la Física.

De Gortari también destaca la relación que existe entre la dialéctica de Hegel y el método empleado por Marx para establecer la periodicidad de la historia en función del desarrollo económico. En efecto, Marx toma de Hegel la estructura del proceso del pensamiento: la dialéctica como estructura fundamental del universo, a pesar de que no sigue totalmente los principios a partir de los cuales se desarrolla. (DE GORTARI, 1983: 25-31)

Otra condicionante metodológica descansa en la idea de que el desarrollo social está ligado a los cambios tecnológicos de las sociedades. También se sostiene la preeminencia de las fuerzas económicas y comerciales que actúan tras las innovaciones tecnológicas; según esta interpretación, las tecnologías desarrolladas y elegidas en un tiempo y en lugar determinados son las más adecuadas para las condiciones económicas existentes.

Para otra corriente, a pesar de los imperativos tecnológicos y económicos, son las fuerzas políticas dominantes las que determinan la organización social y el desarrollo de la investigación; otra, finalmente, sostiene que la elección o proposición de los métodos descansa en los ideales, creencias y valores predominantes que constituyen la ideología dominante de una sociedad.

Lo cierto es que en los diversos ámbitos del conocimiento se aplican métodos de investigación que configuran estrategias adecuadas a las exigencias de los casos particulares.

La formulación lógica de los métodos de investigación en cada disciplina requiere del análisis previo de la naturaleza de las actividades que le son propias para determinarlas con claridad ya que lo que vuelve compleja la actividad de investigación es la conjunción entre los métodos propios de la metodología general -y por lo tanto de la metodología de la investigación- y aquellos que puedan ser desarrollados como estrategias disciplinarias de un ámbito de conocimiento.

A todos los métodos son comunes los de razonamientos fundamentales derivados de la lógica:



Método deductivo o deducción, que es el método clásico del razonamiento *a priori* conforme al cual de los conceptos generales se infieren los casos particulares ó dicho de otro modo, de los conceptos se infieren los hechos. Este método supone la construcción de un sistema axiomático partiendo de definiciones de orden formal que no necesitan de orden empírico.

Método inductivo o inducción, forma clásica del razonamiento de las ciencias físicas atribuido a Bacon que se caracteriza por establecer los conceptos a partir de los hechos - parte del contacto con el objeto-, por inferir lo general de lo particular; a diferencia de la deducción que establece verdades necesarias, la inducción llega a verdades probables.

Método dialéctico, modelo triádico *tesis-antítesis-síntesis* cuyo proceso implica una afirmación inicial, su negación y la negación de ésta que es a su vez una nueva afirmación que da origen a un nuevo ciclo. En relación con este método hay concepciones diferentes: la de Fichte, quien hace depender el proceso dialéctico de la antítesis estableciéndola a posteriori; la de Hegel, quien hace depender el proceso dialéctico de la síntesis y afirma la determinación de la antítesis a priori deduciéndola de la tesis, sin necesidad de recurrir a la experiencia; y la de Marx cuyo método dialéctico se constituye, según él, como “la antítesis” del método hegeliano en tanto considera al proceso de pensamiento como lo material traducido en ideas.

Hermenéutica, cuyo objetivo principal es el estudio de contenido y su interpretación así como la comprensión del sentido del texto (entendiendo que la descripción o definición de todo objeto de conocimiento se expresa como un texto). En sentido estricto no se considera un método en tanto rechaza precisamente la postulación de un modelo sistematizado y de una estructura lineal y rígida de acercamiento al objeto, sin embargo, si cuenta con determinantes epistemológicas.

Además de éstos métodos, es importante mencionar otras estructuras de pensamiento emergidas de diversas corrientes filosóficas en el entendido de que, para aplicar los métodos que proponen se requiere del estudio minucioso de las teorías que les han dado origen:

Método fenomenológico, el cual parte de la interpretación totalitaria de los fenómenos presentes (todo aquello que se entienda como tal), considera las experiencias cotidianas como objeto de la ciencia utilizable para expresar enunciados descriptivos del fenómeno que debe ser ubicado en el tiempo y el espacio. Entendida por algunos como “psicología descriptiva”, la fenomenología demanda la aprehensión de las vivencias que surjan de la relación con los objetos mismos, de éstos y aquéllas habrán de generarse los conceptos y las proposiciones. La fenomenología es pues, ante todo, un modo de investigar, una manera de acceder al conocimiento, el cómo preguntar al objeto y cómo responder: la descripción frente al método tradicional de la argumentación y la construcción.



Método estructuralista, pretende entender los fenómenos sociales en función de las relaciones formales, esto es, de las estructuras en que se desarrollan. Las relaciones que se dan entre la estructura y la función son las que han dado origen a los estudios que combinan ambos elementos en el llamado **estructural-funcionalismo**. El **análisis estructural** parte del tejido de relaciones a partir del cual se descomponen los objetos para descubrir sus reglas de integración y en su caso las de su funcionamiento, con base a fin de elaborar el discurso sobre el objeto de conocimiento.

Una **estructura** es una totalidad, un conjunto de relaciones conjuntadas de tal manera que transforman al todo, cuyas cualidades difieren de las de sus elementos.

Método materialista histórico, llamado también método marxista o método dialéctico, parte de una concepción materialista de la realidad, relaciona la particularidad del momento histórico con las implicaciones dialécticas y se deriva de la dialéctica materialista.

Existen, por último, modelos metodológicos que si bien son enunciados como métodos de aproximación a los fenómenos, tienen una orientación operativa y en ocasiones surgen como fragmentos de algunas corrientes de pensamiento, sin embargo, hay que mencionarlos porque forman parte de la metodología de la investigación; pero no sin sugerir al investigador la cautela pertinente para su comprensión y aplicación, entre los más importantes están:

Modelo numérico, cuantitativo o nomotécnico, basado en estudio de cantidades reduce todas las fuerzas a una variable cuantificada, se expresa en modelos particulares entre los que se encuentran la semántica cuantitativa y el análisis de contenido.

Modelo cualitativo, fundamentado en el estudio de circunstancias, parte de los hechos o datos, los describe y explica y establece relaciones, toda afirmación que surja de ello exige que el trabajo haya sido realizado metódica y sistemáticamente regido por la estructura lógica de las ideas, sugiere la verificación experimental.

Modelo analógico, permite establecer un modelo artificial como equivalente del fenómeno real para simular el contacto entre sus posibles relaciones.

Modelo relacional, basado en los llamados planos de diagnóstico a través de los cuales se pretende visualizar los núcleos de optimización de variables concretas.

Modelo ideográfico, cuya meta es la comprensión del comportamiento del individuo, toda variable fuera de la persona es secundaria; no cuantifica, ni clasifica ni secciona los patrones de comportamiento, usa también el estudio de casos.

Modelo diacrónico, considera las regularidades históricas como causales y direccionales.

Modelo sincrónico, referido la descripción detallada de regularidades estructurales; implica todas las relaciones de un fenómeno determinado en un mismo momento y lugar.



Modelo heurístico, propone clasificar interrogantes sobre el fenómeno y profundizar en consciencia y significado a través del diálogo con otros, plantea una conexión profunda entre lo que está fuera, en su apariencia y realidad y lo que está dentro de mí en el pensamiento, sentimiento y conciencia.

Información y conocimiento

Los métodos señalados son algunos de los que orientan el ejercicio de la investigación, importa comprender que cualquiera de ellos proviene de un fragmento del universo de conocimiento filosófico que en muchas ocasiones es adoptado por las nuevas disciplinas sin el correspondiente vínculo epistemológico; estar atento a ello, es condición necesaria para hacer de la disciplina de investigación no solo la ruta pragmática del pensamiento crítico, sino la posibilidad de la correcta orientación de los conocimientos.

En toda investigación metodológica se dan implicaciones éticas importantes no solo para el investigador, sino para todo profesional de la comunicación gráfica, quien todo el tiempo debe relacionar interdisciplinariamente la práctica del diseño, ya sea por los contenidos del acercamiento teórico a la disciplina sino por las innumerables rutas donde frecuentemente tiene que ubicar el objeto de diseño.

La investigación es pues tarea permanente de quienes conciben, enseñan y practican la comunicación gráfica, la diversidad de intereses no disminuye el valor específico de este quehacer que radica en las posibilidades de desarrollo del espíritu crítico y en las múltiples vertientes de aplicación del conocimiento.

El trabajo intelectual suele ser considerado por los diseñadores como una práctica marginal de las utilidades concretas, pues con frecuencia ignoran las repercusiones en el terreno creativo y formativo; ya que, por desgracia, la carrera operativa paralela al conocimiento teórico afecta profundamente la continuidad e integridad de la disciplina misma cuya dinámica se ha visto condicionada durante la última década por el deslumbrante atractivo de la tecnología digital.

En el conocimiento están las profundas raíces de una disciplina y desde él se puede construir y desarrollar el estudio de la comunicación gráfica, es la esencia que posibilita la distinción entre un profesional del diseño y un operador improvisado cuyo acceso al “hardware” y dominio del “software” estimula su fantasía de ser diseñador. Es pertinente señalar el abismo epistemológico entre la *información* y el *conocimiento* y la tendencia a confundir los datos con las ideas.

Por ejemplo:

$A + B = C$ es *información* (a pesar de que no tenga significado)
pero si A = prefijo que denota privación o negación / B = teísmo / C = ateísmo
esto es *conocimiento*



Para aquellos que se encuentran en las condiciones y posibilidades de investigar, es patente la responsabilidad que pesa sobre su tarea y el privilegio que implican los alcances del conocimiento científico reservado hoy en día para comunidades reducidas. Investigar requiere del aprendizaje de las bases de la metodología de la investigación como fundamento indispensable de la metodología particular que define un universo de conocimiento. La metodología de investigación es el puente necesario entre la metodología general, inserta en la filosofía, y las metodologías disciplinarias.

Conclusión

Los aspectos metodológicos de la investigación proporcionan recursos intelectuales, formas lógicas del pensamiento y procedimientos operativos como apoyos teóricos y práctico al acercamiento, abstracción y aprehensión de algún aspecto de la realidad. La formulación racional es aquella que proporciona las condiciones correctas del pensar.

La investigación es un proceso cuyo punto de partida, una idea, una pregunta, un argumento, genera un proyecto cuya apertura y movilidad se instrumenta en el diálogo con el conocimiento, la calidad del contenido no estriba en la exigencia radical del cumplimiento estricto en las técnicas de investigación, está en el espíritu inquisitivo en cada uno de los tópicos, la comprensión de las ideas, las asertadas relaciones entre las mismas, los vínculos con el tema y el objeto de la investigación. La tarea obliga en efecto al llamado trabajo de laboratorio o actividades de “artesanía intelectual”. (BRAUNSTEIN, 1975: 7-20)

El espíritu de comprensión radica fundamentalmente en la actitud crítica (derivada de *krino*, juzgar) y significa discernir, determinar metódicamente, esta intencionalidad se logra a partir del análisis entendido como las consideraciones cognoscitivas desde diferentes perspectivas. El análisis crítico trasciende las perspectivas subjetivas del conocimiento.

El desarrollo epistemológico debe ser la pauta para fijar las determinaciones de una disciplina. Los profesionales han de tener la convicción de que la investigación es la instancia más importante para desarrollar y dirigir las facultades disciplinarias abandonando la actitud que defiende únicamente los privilegios de la tecnología.

La comprensión a través de la investigación es valiosa porque tiene efectos directos en la forma de pensamiento, en la conducta y en las acciones y decisiones de los seres humanos, en virtud de que se concibe como generadora de valores y bienes culturales, los primeros más importantes que los segundos porque se refieren a formas de vida, a principios y convicciones que transforman las concepciones del mundo.

Cada disciplina ha de buscar sus verdades en el marco de la cultura misma entendida como una totalidad en la que hay que distinguir las circunstancias y relaciones de los objetos -y sus peculiares formas de captación y transformación- con la pluralidad social de los seres humanos y sus concepciones en una visión antropológica que entiende al hombre en su integridad inmerso en el devenir de la cultura toda -esencia, conocimiento, especies, jerarquía y realizaciones de los valores humanos-.



Bibliografía

- Alonso, J. Antonio. *Metodología*. Edicol, México, 1977
- Braunstein, Néstor A. y otros. *Psicología, ideología y ciencia*. 6ª ed. Siglo XXI Editores, México, 1979
- Cassirer, Ernst. *El problema del conocimiento I*. 3ª reimp. FCE, México, 1979
- De Gortari, Eli. *Metodología general y métodos especiales*. Editorial Océano, Barcelona, 1983
- Del Palacio Díaz, Alejandro. *La Revolución como ideología*. Cárdenas Editor, México, 1968
- Vilchis Esquivel, Luz del Carmen. *Diseño. Universo de Conocimiento*. 2ª ed. Editorial Claves Latinoamericanas / UNAM, México, 2002



**ALGUNAS CONSIDERACIONES EN RELACION CON EL TRABAJO
DE TESIS EN EL PROGRAMA DE MAESTRÍA
EN ADMINISTRACIÓN DE LA SEPI-UPIICSA-IPN**

Juan Ignacio Reyes García
reyg42@hotmail.com

Acerca del autor:

Juan Ignacio Reyes García es Ingeniero Mecánico por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional (ESIME-IPN). Cursó estudios de Maestría en Administración Pública en el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP). Obtuvo el grado de Doctor en Administración de Empresas por el Institute D'Administration des Entreprises, Aix-en Provence, Francia con mención honorífica. Es Profesor de tiempo completo y exclusivo del IPN. He participado como miembro de exámenes de grado en no menos de 80 tesis de Maestría y 10 de Doctorado. Ha dirigido 29 tesis de Maestría. Ha recibido distinciones como son: Premio a la Excelencia 1990 y Reconocimiento al Desempeño Sobresaliente en Docencia 1993, ambos otorgados por la UPIICSA. Cuenta con diversas publicaciones como son “Evolución del posgrado de Excelencia: 1991-2004”, “El Sistema Nacional de Investigadores y el Posgrado Nacional: 1990-2004”, “Necesidad de un Sistema de Información para la Evaluación del Posgrado Nacional”. Ha fungido como Supervisor de Matemáticas I, y Secretario Adjunto ambos en la ESIME. Participó dentro de la Secretaría Académica del IPN en la Comisión de Planeación, Participación en diversos grupos de trabajo que se integraron para diseñar y poner en práctica la retabulación del personal académico del IPN. Fue Coordinador de la Maestría en Administración y Jefe de la SEPI-UPIICSA.



Resumen

En este trabajo, a partir de lo que establece el Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional en su artículo 56 fr I, en lo referente al trabajo de tesis de maestría en Administración, y, considerando las finalidades que tiene La Administración como una disciplina teórico-práctica así como la concepción y representación de la Organización como un sistema abierto, se proponen algunos problemas expresados en forma de pregunta susceptibles de constituir un tema de tesis para el Programa de Maestría en Administración que ofrece la SEPI-UPIICSA-IPN..

Palabras clave: PROBLEMA, ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN

Antecedentes

El Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, en su artículo 57 Fr I dice: “La tesis de especialidad médica o la tesis de maestría deberá ser un trabajo original, escrito e individual que demuestre la capacidad del alumno para analizar y/o proponer alternativas de solución a problemas del área de su especialidad. En el caso de las especialidades médicas, se aceptará un informe de una práctica con impacto social avalada por un usuario”¹⁶. Lo anterior, requiere que se precise lo que se entiende por “Problema”; por lo que, a continuación se presenta la idea de problema de algunos estudiosos.

Para Kerlinger, el problema de investigación se presenta como “...una oración interrogativa que pregunta: ¿Qué relación existe entre dos o más variables?. La investigación intenta dar respuesta a esta pregunta. Si se trata de un problema científico, casi siempre contendrá más de dos variables”¹⁷. Kerlinger también sugiere algunos criterios para reconocer problemas adecuados y su formulación acertada:

1. El problema ha de expresar una relación entre dos o más variables.
2. El problema debe formularse claramente y sin ambigüedad en forma de pregunta
3. El problema y su formulación son tales que permiten verificación empírica. El problema cuya relación o relaciones son indemostrables no tiene carácter científico”¹⁸

Por otro lado, Herbert Simon “...sugiere que un problema es una desviación de algún estándar. Esto implica que existen dos dimensiones de un problema, el nivel presente y el nivel deseado (o estándar). Si usted no sabe donde está entonces no puede saber cuál es su problema, o inclusive si tiene alguno. Si usted sabe donde está pero desea estar en otra parte (en otro objetivo), entonces tiene que viajar una distancia para llegar a esa otra parte, que es lo que constituye el problema”¹⁹.

¹⁶ “Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional”, México, D.F., 2007, p 36

¹⁷ Fred N. Kerlinger “Investigación del comportamiento: Técnicas y metodología” Ed. Interamericana, México, 1986 p7

¹⁸ ibid, p12

¹⁹ Citado en Michael et al “Técnicas para el cambio organizacional” Ed. McGraw-Hill, México, 1983, p155



Finalmente, Murdick y Ross mencionan, "...Un problema es una necesidad que se siente, una desviación entre lo que se espera o no se espera y lo que se desea, o entre lo que se sabe y lo que se quiere que se sepa. Es una situación indeterminada, en la que se siente duda o incertidumbre, y cuando un estímulo exige una solución".²⁰

En relación con los síntomas de los problemas, estos autores mencionan los siguientes:

- “1. La actuación * no está satisfaciendo los objetivos actuales.
2. Se espera que en algún futuro próximo la actuación no podrá satisfacer los objetivos actuales.
3. Se van a cambiar los objetivos actuales, y los procedimientos actuales de operación no darán por resultado el logro de los nuevos objetivos.”²¹

En lo referente a la formulación del problema Murdick y Ross señalan lo siguiente:

“..La formulación requiere la declaración de los elementos del problema, el estado actual y el deseado, las restricciones comprendidas en la solución del problema y los criterios que debe satisfacer la solución. Los elementos son los factores pertinentes para describir los diversos estados, así como las relaciones entre factores”.²²

Las ideas presentadas sobre la noción de “problema”, nos parece aplicable al objeto de estudio de nuestro trabajo: Las organizaciones y su administración. De hecho, podemos considerar que se trata de dos ideas principalmente, ya que los conceptos de Simon y de Murdick y Ross son equivalentes. Por otro lado, mientras que el concepto presentado por Kerlinger sugiere que el resultado de la solución del problema pudiera dar lugar a un conocimiento nuevo, en los otros casos, la solución del problema podría referirse a una aplicación de conocimientos existentes.

La organización como sistema abierto

En la figura 1 se presenta de manera resumida el conjunto de factores internos y externos que intervienen en el funcionamiento de una organización. De hecho, es una representación de una organización como un sistema abierto, que sea abierto significa que puede interactuar con su entorno, recibiendo de él los insumos (I) requeridos para la elaboración de bienes o servicios que a su vez la organización entrega a la sociedad (P). El entorno está formado por los elementos que se encuentran fuera de la organización pero que de una u otra manera afectan su funcionamiento. Por otro lado, dentro de la organización ocurren diversos procesos como son la toma de decisiones, el liderazgo, la motivación, la comunicación, etc.

²⁰ Robert G. Murdick y Joel E. Ross “Sistemas de información basados en computadoras para la administración moderna” Ed. Diana, México, 1988, p 389

* Nota: Considero que la palabra actuación está siendo empleada como sinónimo de desempeño.

²¹ ibidem

²² ibid, p391



Naturaleza de la administración.

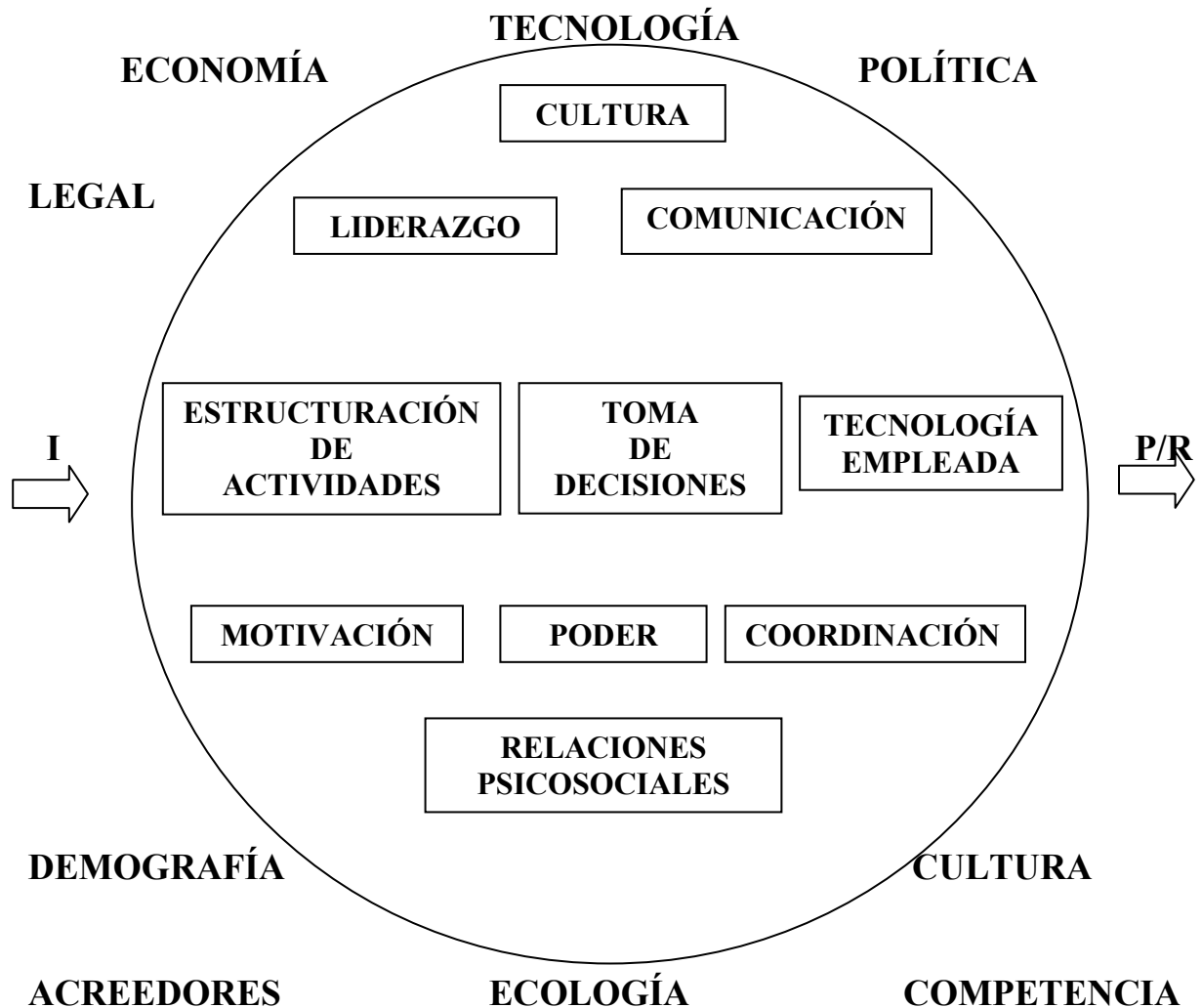
La administración es una disciplina teórico práctica que sin duda se ha aplicado desde que el hombre ha tratado de resolver los problemas relacionados con su subsistencia. Sin embargo, el estudio sistemático y fundamentado de esta disciplina es relativamente reciente como lo señalan Kast y Rosenzweig, “El estudio de la administración es relativamente nuevo en nuestra sociedad, surge a partir de la Revolución Industrial por el crecimiento de las empresas en tamaño y complejidad y de otras grandes organizaciones”²³.

Por otro lado, por la complejidad y variedad de los problemas que se presentan en las organizaciones, en la disciplina administrativa, participan a su vez otras disciplinas. Lo anterior, lo constatamos si observamos la figura 1 (p6) en la que se indican los factores internos relacionados con los procesos que se desarrollan dentro de ella y los factores externos como componentes de su entorno. A continuación se mencionan algunas de las disciplinas que sin tener como objeto de estudio los fenómenos organizacionales, contribuyen a su solución: Sociología, Antropología, Historia, Matemáticas, Derecho, Economía, Ciencia Política, Ingeniería, etc Aunque todas estas disciplinas nacieron con un objeto de estudio propio; con el tiempo, con el crecimiento importante del número de organizaciones de todo tipo, productoras de bienes y servicios, militares, religiosas, etc., algunas de esas disciplinas incorporaron en ellas áreas o tópicos cuyo objeto de estudio fueran las organizaciones o su administración; tal es el caso, entre otras, de las disciplinas siguientes: Psicología Industrial, Psicología de las organizaciones, Sociología Industrial, Comportamiento Organizacional, Matemáticas Financieras, Ingeniería Industrial, Ingeniería Económica, Planeación Estratégica, etc.

Es posible que con el tiempo, se incremente, en lugar de reducirse el número de disciplinas que se ocupen de los procesos que ocurren dentro y fuera de las organizaciones.

²³Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig, “Administración en las organizaciones: Enfoque de sistemas y de Contingencias”, Mc Graw-Hill, México, 1988, p6

Figura 1
LA ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA ABIERTO



I = INSUMOS

P = PRODUCTOS, R = RESULTADOS



La investigación en administración

La investigación relacionada con las organizaciones en lo referente a su funcionamiento, diseño, adaptación a su entorno, etc. Conciernen a la administración de ellas. Al respecto, Kast y Rosenzweig mencionan:

“La administración comprende lo siguiente:

- Coordinar los recursos humanos, materiales y financieros para el logro efectivo y eficiente de los objetivos organizacionales.
- Relacionar a la organización con su ambiente externo y responder a las necesidades de la sociedad.
- Desarrollar un clima organizacional en el que el individuo pueda alcanzar sus fines individuales y colectivos.
- Desempeñar ciertas funciones específicas como determinar objetivos, planear, asignar recursos, organizar, instrumentar y controlar.
- Desempeñar varios roles interpersonales, de información y de decisión”²⁴

Si relacionamos lo anterior con la figura 1, podemos ver que son varias las líneas de investigación relacionadas con la administración de las organizaciones; dichas líneas, tendrían como propósito dar respuesta a los cuestionamientos relacionados con la manera en que se desarrollan los procesos organizacionales; la manera en que las organizaciones se adaptan al entorno; la forma en que cambia el entorno de ellas, etc. Como ejemplos de este grupo de cuestionamientos, presentamos las siguientes:

- ¿De qué manera desarrollan las empresas los procesos de planeación y control?
- ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de toma de decisiones en las empresas?
- ¿Cómo se caracteriza la cultura organizacional de empresa X?
- ¿Es adecuada la estructura organizacional actual de la empresa X a las condiciones prevalecientes de su entorno?
- ¿Cuál es el estilo de liderazgo predominante en la empresa Y?

También, algunas investigaciones de interés en la administración de las organizaciones tendrían como propósito, ya sea hacer una descripción del comportamiento de algunas variables organizacionales importantes, o bien, la realización de estudios de campo cuyo propósito sería determinar algunas relaciones de interés entre las variables relevantes. Como ejemplos de este tipo de estudios tendríamos los siguientes:

- Describir la manera en que las empresas mexicanas de la rama de actividad X, y de tamaño Y, realizan la planeación, el control, etc.
- Describir el estilo de dirección prevaleciente en las empresas mexicanas pertenecientes a la rama de actividad X y de tamaño Y.

²⁴ Kast y Rosenzweig, ob cit p6



- Describir la manera en que las empresas mexicanas de tamaño X y pertenecientes a la rama de actividad Y, lleva a cabo el seguimiento del entorno?
- Determinar las condiciones físicas de trabajo predominantes en las empresas mexicanas de la industria textil.

También, se podrían mencionar casos específicos de problemas concretos que se presentan en una organización solamente y que pueden relacionarse con sus procesos internos, con su relación con el entorno, con su reestructuración, etc.

Referencias

- Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. “Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias” Ed. Mc Graw-Hill, México, 1988
- Kerlinger, Fred N. “Investigación del comportamiento: Técnicas y metodología” Interamericana, México, 1986
- Michael, Stephen R. et al “Técnicas para el cambio organizacional” Ed. McGraw-Hill, México, 1985
- Murdick, Robert G. y Ross, Joel E. “Sistemas de información basados en computadoras para la administración moderna” Diana, México, 1988, 11^a reimpresión
- Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional México, D.F., 2007



**LA CONTRIBUCIÓN DE LA EDUCACIÓN DE POSTGRADO A LA
INTEGRACIÓN DE SABERES: EXPERIENCIAS EN LA MAESTRÍA
EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS**

Silvia Vázquez Cedeño
svazquez@ucf.edu.cu

Colaboradores:

Dra. Maritza Cáceres Mesa
Dra. Lidia M. Lara Díaz
Dra. Gisela Bravo López,
Msc. Octavio Valdés Chaviano
Msc. Luis Sánchez Arce
Msc. Jennifer Delgado Suárez
Dr. Juan Castellanos Álvarez
Dr. Carlos Cañedo Iglesias.

Acerca de la autora:

Silvia Isabel Vázquez Cedeño es Profesora Titular de la Universidad de Cienfuegos (UCf) "Carlos Rafael Rodríguez" en Cuba. Tiene un Master en Ciencias Pedagógicas. Obtuvo el grado de Doctora en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de Oviedo, España. Actualmente se desempeña en la UCf como Metodóloga de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, ha sido Directora del Centro de Estudios de la Didáctica y la Dirección de la Educación Superior (CEDDES), Decana de Facultad de Humanidades y Jefa de Departamento. Se ha desempeñado como tutora de varias tesis de maestría y doctorado. Investiga fundamentalmente en temas relacionados con la educación en valores.

El colectivo de autores está compuesto por profesores del programa de maestría en Educación que ofrece el CEDDES, el que ha obtenido la categoría de programa de excelencia que otorga la Junta de Acreditación Nacional en Cuba.



Resumen

La universidad del siglo XXI está cada vez más urgida de enfrentar los desafíos que la sociedad contemporánea le impone relacionados con la producción y la transmisión de alta cultura y la formación de los profesionales que demanda. Cada vez más se precisa generar en las instituciones de Educación Superior, desde la docencia de postgrado, un pensamiento capaz de penetrar y profundizar de manera crítica en las complejidades en que tienen lugar los fenómenos sociales, en especial los educativos y desechar las simplificaciones y reduccionismos en su interpretación.

Los autores de este trabajo presentamos las experiencias del programa de Maestría en Educación, cuyo eje vertebrador es la investigación, en la búsqueda de la integración de los saberes que posibilite la promoción de una visión del mundo transdisciplinaria en los investigadores, así como del desarrollo de habilidades generales y modos de actuación. Todo ello se ha logrado a partir de una comunidad de pensamiento en el profesorado respecto de la necesidad de la construcción de ese pensamiento, que es parte de un largo proceso cultural.

Introducción

De manera recurrente, en las últimas décadas, se ha estado proponiendo la adopción de nuevas maneras que contribuyan al entendimiento y la transformación del rol que corresponde a la universidad como institución social en la sociedad contemporánea y en un mundo de creciente complejidad. Fenómenos como la globalización, el desarrollo alcanzado por las tecnologías de la comunicación y la información, los avances en la ciencia y la tecnología, conforman un escenario donde la comunidad universitaria se enfrenta a nuevos retos y la tarea del universitario debe transformarse para responder satisfactoriamente a los mismos. Ello exige una urgente necesidad de repensar la formación que se ofrece en las universidades de cara a las realidades sociales en las que intervendrán sus titulados.

Repetidamente se ha insistido por la UNESCO en los últimos años acerca de la necesidad de una educación iterativa o a lo largo de toda la vida (Delors, 1996). En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción, aprobada por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior se subrayó una vez más la necesidad de que los centros de educación promuevan el saber mediante la investigación en todos los ámbitos, así como la difusión de sus resultados. Igualmente se considera por esta organización a la universidad como institución generadora de educación de calidad, espacio para la generación de nuevos conocimientos y la formación de especialistas (UNESCO, 1998).



En el mundo de hoy se ha llamado insistentemente a lograr la eliminación de la fragmentación artificial de las ciencias, esencialmente de aquellas que estudian hechos sociales, entre las que se encuentran las ciencias de la educación. Importante es la contribución que pueden y deben hacer las universidades a este loable propósito, desde cada una de sus funciones sustantivas, no cabe dudas, hoy día que la universidad está responsabilizada, como institución, con la integración de saberes, sin embargo, no siempre están muy claras las vías para alcanzarla.

Desarrollo

La alta complejidad de los fenómenos humanos y, por tanto, de los que aborda la investigación educativa exige con creciente pujanza de la transdisciplinariedad. Este es parte del desafío que hoy enfrenta la investigación en educación. Ello exige, de la comprensión de los fenómenos sociales y educativos en su complejidad y diversidad. Si bien es cierto que este criterio no es nuevo, constituye un reto, aun en nuestros días, el lograr la formación de investigadores que sean capaces de entender la realidad circundante como totalidad y asumir la solución de problemas con recursos adaptados a su carácter múltiple, complejo y contradictorio.

Constituye un reto inaplazable en nuestros días desarrollar en nuestros alumnos la curiosidad por el conjunto del saber a decir de Ortega y Gasset. Se requiere promover la necesidad desde las ciencias de la educación de una visión de las interrelaciones entre las partes, el todo y el contexto en que se desarrollan los procesos y fenómenos educacionales. Para lograrlo hace falta trabajar de manera integrada y colaborativa de modo que se pueda llegar a obtener una explicación de dichos fenómenos complejos en su totalidad, desterrar de nuestros análisis el reduccionismo y el fraccionamiento de la realidad que impide que hagamos efectivas contribuciones a la solución de los problemas en un área como la educación en la que es preciso, como en las restantes ciencias en las que se estudian fenómenos sociales, ver el ser humano como totalidad.

La esencia de la educación, la investigación y el desarrollo de procesos con una visión transdisciplinaria reside en la construcción de un espacio común en el diseño, la gestión, la implementación y la evaluación de los procesos. En el caso que nos ocupa, se trata de integrar los esfuerzos comunes en aras de alcanzar una educación postgraduada, centrada en la formación de investigadores, que propicie un pensamiento dialéctico, que se aparte de modelos simplificadores y reduccionistas, que destierre estereotipos de pensamiento simplificador, un cambio que resulta impostergable para la institución universitaria, pero que no se opera de golpe, sino que es resultado de sucesivas aproximaciones (Fariñas, 2005). Así, partimos de la idea de que la integración de saberes se erige como enriquecedora de la educación postgraduada, tanto en la docencia como en la investigación científica.



La Universidad de Cienfuegos desarrolla desde el año de 1994 un programa de Maestría en Educación que ha finalizado cinco ediciones, ha obtenido resultados relevantes y se destaca por su impacto en el territorio. Ha sido sometido a dos procesos de evaluación externa que le confirieron en el año de 2001 la condición de Programa Certificado y en el de 2006 la condición de Programa de Excelencia. El mismo se fundamenta en dos pilares básicos, a saber: la conjugación de la teoría con la práctica y la integración de los componentes académico, práctico e investigativo dentro del proceso docente educativo. Está destinado a profesionales universitarios que estén interesados en elevar su preparación profesional en el terreno de la educación, con vistas a prepararlos en la docencia y la investigación a fin de mejorar su desempeño y que puedan tributar, con esa mejor formación, en las ciencias de la educación y la investigación a las transformaciones que en el terreno de la educación tienen lugar hoy día.

En su concepción se ha declarado como objetivo que los estudiantes sean capaces de contribuir a la transformación de la realidad educativa con un papel protagónico, utilizando métodos, leyes, principios y tendencias de la pedagogía y otras ciencias afines, con la adecuada comprensión contextualizada del entorno, mediante una preparación académico-investigativa e identifica como misión del programa: *“(...) formar Máster en Educación con una sólida preparación-académica y científica, en función de promover el desarrollo de habilidades de investigación, con competencias profesionales en su modelo de actuación en el contexto educativo, demostrando un eficiente desempeño disciplinar donde se conjugan de manera consciente la crítica reflexiva y creativa que les permita asumir liderazgo y profesionalismo en los equipos Inter, Intra y multidisciplinarios, analizar e interpretar el fenómeno educativo en el contexto de su aula, y comprometerse con el desarrollo educativo del territorio y del país.”*

Para el logro de esta finalidad se ha organizado el programa en módulos que fueron establecidos a través de ejes transversales. La investigación se erige como eje nuclear lo que la eleva a un primer plano como parte central del proceso formativo de profesionales de alto nivel, capaces de construir conocimientos, interpretar la realidad y transformarla convenientemente. A este propósito tributa un módulo en el que se pretende desarrollar habilidades investigativas para resolver problemas educativos, en el contexto del trabajo de investigación, para lo cual se articula la asignatura Taller de Tesis con el desarrollo de la investigación, en tal sentido, corresponden a este módulo la predefensa y defensa de la tesis, así como la divulgación por diversas vías de los resultados investigativos alcanzados. El desarrollo de éste (nos referimos al módulo quinto del programa) articula con la asignatura Metodología de la Investigación y se imbrica con los módulos restantes pues las actividades de autopreparación y evaluación de los mismos tributan a la conformación de las tesis de los estudiantes. A su vez, en cada módulo se ejecutan por los maestrantes tareas integradoras de las asignaturas que lo componen, lo que exige que se aborde la solución de estos problemas desde múltiples perspectivas, en línea con el planteamiento de Nicolescu: *“La disciplinariedad, la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son las cuatro flechas de un solo y mismo arco: el del conocimiento”* (Nicolescu, 1998).



Esta concepción ha sido resultado de la participación del claustro de la Maestría en una dinámica de trabajo cooperado, sustentado en una efectiva y frecuente comunicación entre sus integrantes, que ha posibilitado la reorganización del curriculum sobre la base del descubrimiento de elementos y espacios comunes que permitan ofrecer a los estudiantes las herramientas (aquí nos referimos a conocimientos, habilidades, valores y actitudes ante la ciencia y la producción de conocimientos) necesarias para el abordaje de fenómenos complejos, en los que se encuentran no pocas veces los fenómenos educativos. La inclusión de las asignaturas Taller de Tesis y Fundamentos de la Epistemología de la Ciencia de la Educación apuntan en esta dirección.

Se ha definido el empleo del taller de tesis como espacio para el intercambio, la socialización de conocimientos y el establecimiento del necesario diálogo y trabajo cooperado entre profesionales con diferente formación de base, lo que facilita y promueve la aproximación al modo dos de producción de conocimientos, que Santos (2006) denomina como conocimiento pluriversitario, que busca ajuste de la institución universitaria a las necesidades sociales y la solución a sus problemas, caracterizado por la comprensión de la complejidad, la no linealidad, la reflexividad, la heterogeneidad, la transdisciplinariedad concebida como diálogo entre las formas de conocimiento y que a decir de Santos “(...) *Se trata de un conocimiento transdisciplinario que (...) obliga a un diálogo o confrontación con otros tipos de conocimiento, lo que lo hace internamente más heterogéneo...*” (Santos, 2006: 38).

Para nosotros la integración de saberes constituye un mecanismo de trabajo docente e investigativo, de intercomunicación y enriquecimiento recíproco entre varias disciplinas que posibilitará el cambio de actitudes, de modos de actuación, el desarrollo de habilidades. A decir de Nieto “apoya el movimiento de la ciencia y de la investigación hacia la unidad”, lo cual contribuye a la preparación de los profesionales que se forman en el posgrado para la solución efectiva de los problemas que deberán enfrentar en su desempeño profesional, a tomar decisiones sobre la base de la evaluación de cada asunto desde diferentes perspectivas, más que a vencer determinadas materias o asignaturas dentro de un currículo académico.

Igualmente nos parece importante el reconocimiento de la significación de esta integración para el perfeccionamiento de nuestro trabajo, a lo que se suma la comprensión de que resulta imposible alcanzarla en un breve plazo y sin el concurso de todos los involucrados en la educación posgraduada. No estamos proponiendo la eliminación de las disciplinas, sino la eliminación de la linealidad en el abordaje de la realidad, la eliminación de la excesiva fragmentación en nuestros análisis, la consideración de la existencia de situaciones no previstas en los contextos en los que tiene lugar nuestra práctica educativa, el aprender a manejar la incertidumbre (Cárdenas y Rivas, 2004).

El programa de la Maestría en Educación ha concebido el componente investigativo, en el que se agrupa al conjunto de experiencias que promueve el desarrollo de habilidades de indagación, de observación y reflexión; y por ello posibilitan el desarrollo de un pensamiento crítico, generador de nuevos conocimientos.



En este programa se erige el citado componente como espacio para lograr la vinculación entre las diferentes asignaturas y módulos que conforman el mapa curricular del mismo, de modo tal que desde aquel se pueda atender la solución de un problema científico con el empleo de herramientas que forman a nuestros egresados de manera que puedan ofrecer solución a problemas que afectan hoy la realidad educativa en diferentes subsistemas. Para ello se aborda el componente investigativo desde una posición que da cabida a la metodología cualitativa como visión de la ciencia educativa que privilegia la comprensión del papel de la subjetividad en la producción de conocimientos y concibe al investigador como principal instrumento en la recogida de información. Ha sido nuestro propósito que el componente de investigación en el programa contribuya al desarrollo en los maestrantes de una actitud transdisciplinaria, con su visión de rigor y apertura.

Junto a ello se ha intentado trabajar en una flexibilidad creciente del programa que posibilite admitir la obtención por los matriculados de créditos libres que completen su formación, además de los créditos opcionales que el programa ofrece.

Nos mueve el interés por propiciar en nuestros egresados la reflexión crítica, una comprensión amplia de los fenómenos educativos, el análisis de éstos en estrecha relación con el contexto en que tienen lugar, un afán de indagación y superación constantes, un interés por socializar sus conocimientos y los resultados de sus investigaciones, que los dote de las herramientas tanto cognitivas, como procedimentales y actitudinales para trabajar en equipos, comprender a los otros y vincularse a la solución de problemas reales desde una posición de compromiso.

Una de las exigencias del programa ha sido la de estimular la creación y la producción científica como expresión del trabajo, del estudio y la reflexión permanente sobre la acción, por esta razón se reconocen créditos obligatorios por la participación en eventos, las publicaciones y las tutorías académicas a trabajos de curso y diploma relacionados con el tema de investigación seleccionado por el maestrante, siempre en concordancia con los intereses del programa y con las exigencias del ejercicio profesional de manera que contribuya no solo a comprenderlo, sino también a mejorarlo. Así el trabajo de tesis, que se atiende desde la asignatura Taller de tesis y en el que se sigue el desarrollo del estudiante desde la misma y desde la tutoría se erige en espacio para la integración de saberes y generador de profesionales con alto nivel académico, profesional, científico y humano.

Nos parece significativo destacar la aportación que esta concepción hace al desarrollo de los profesionales en las dimensiones apuntadas, lo que ha sido comprobado con el auxilio de diferentes medios, entre ellos el estudio del desarrollo profesional de los egresados del programa, que se verifica actualmente y que ha diseñado una metodología para recoger información relevante de cara a nuestros propósitos y que nos posibilite tomar decisiones encaminadas a la mejora de nuestras prácticas; la sistemática retroalimentación en torno al nivel de satisfacción de nuestros egresados y sus empleadores; los procesos de autoevaluación y evaluación externa que reflejan altos niveles de eficiencia académica, expresados en el puntaje en el patrón de calidad y que nos hizo acreedores de la condición de Programa de Excelencia; la alta demanda del programa en el territorio, lo que se muestra



en el hecho de que otras instituciones replican nuestro programa y en las solicitudes de matrícula que recibimos aun en las condiciones en que se ofrecen programas de amplio acceso. No obstante, resulta conveniente, de cara al futuro, la realización de estudios de los resultados de investigación promovidos por el programa, que valoren el grado de concreción de estos propósitos en los trabajos de tesis.

Igualmente es conveniente apuntar acerca de la significación que para el programa de la maestría y para nuestros propósitos han tenido las alianzas con profesionales de otras ramas del saber y de otras instituciones de educación superior del territorio, del país y de otros países. El impacto de nuestro programa en el desarrollo de otros programas de maestría como el de Educación Médica y el tributo a la solución de problemas educacionales en diversos niveles de enseñanza (infantil, media básica y media superior), así como en la formación de profesionales, de la educación, de la salud y de las ciencias técnicas, económicas y de la cultura física.

Conclusiones

A modo de conclusiones nos parece atinado reforzar la idea de la necesidad de que los programas de formación académica se centren en la preparación integral de quienes participan, entendiendo como tal no solamente el aprendizaje de saberes científicos y tecnológicos y su correspondiente aplicación, sino teniendo como propósito el desarrollo de una educación transdisciplinaria que posibilite satisfacer las demandas de la sociedad a las instituciones universitarias e implique un desarrollo profesional de alto vuelo.

Así nuestros esfuerzos han de encaminarse a:

- la formación de investigadores como promotora de la construcción de un espíritu científico, crítico, riguroso, abierto.
- promover una actitud transdisciplinaria en el sujeto de la investigación.
- concebir la investigación realizada por investigadores que están conscientes de que la primera herramienta de conocimiento son ellos mismos y estén, por ende, interesados e implicados en el desarrollo de su subjetividad.
- la toma de conciencia por los investigadores de que la realidad es múltiple y compleja, por lo que no existe una estrategia única e infalible para desentrañar la verdad.
- apegar a la integración la producción de conocimientos.



- la adopción por el investigador de posiciones reflexivas, que le permitan pensar su quehacer, lo que lleva a un primer plano la consideración de su subjetividad en la construcción del conocimiento. De este modo, insistimos en la necesidad que tiene el profesorado de re-pensar su práctica como medio de crecimiento profesional y de mejoramiento de aquella.
- posibilitar que profesionales de otras áreas del conocimiento participen en nuestro programa, pues esto genera espacios de transferencia de perspectivas epistemológicas, metodológicas, conocimientos pertinentes que dan paso a la formación de una actitud transdisciplinaria, caracterizada, según Carrizo por el rigor, la apertura y la tolerancia, por la formación de un espíritu abierto a los enlaces y a lo desconocido. Estas acepciones representan el núcleo de significado de la ecuación: "entre, a través y más allá de las disciplinas".

Bibliografía

- Bunge, Mario. (2001). Construyendo puentes entre las ciencias sociales. En: *Desigualdad y globalización. Cinco Conferencias*. Buenos Aires: Ediciones Manantial. pp. 47-74.
- Cárdenas, María; Rivas, José F. (2004). La teoría de la complejidad y su influencia en la escuela. *Revista de teoría y didáctica de las Ciencias Sociales*. Mérida-Venezuela. Enero-Diciembre. N° 9:131-141.
- Carrizo, Luis. Conocimiento y responsabilidad social. Retos y Desafíos hacia la Universidad Transdisciplinaria. Consultado en: *Diálogo global la responsabilidad social universitaria. Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo del BID. Red Global de Aprendizaje para el Desarrollo*. www.construyepais.cl/documentos/Articulo%20Luis%20Carrizo.doc. el 3 de noviembre de 2006.
- Carrizo, Luis. (2003). El investigador y su actitud transdisciplinaria. Condiciones, implicancias, limitaciones. En: *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*. Versión preliminar. UNESCO, pp. 51-73.
- Carrizo, Luis; Espina, Mayra; Klein, Julie T. (2003). *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*. Versión preliminar. UNESCO.
- Delors, Jacques, [et al.]. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana, Ediciones UNESCO.
- Espina, Mayra. (2003). Complejidad y pensamiento social. En: *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*. Versión preliminar. UNESCO, pp. 11-32.
- Fariñas, Gloria. (2005). Desafíos de la investigación educativa: presente y futuro. En: *Metodología de la Investigación Educativa. Desafíos y polémicas actuales*. Compiladores: Marta Martínez Llantada, Guillermo Bernaza Rodríguez. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2ª edición, pp. 1-8.



- Fariñas, Gloria. (2006). Desafíos del currículo en la educación de posgrado y el desarrollo del pensamiento complejo. *Revista E-Curriculum*, ISSN 1809-3876, v. 1, n. 2, junio. Disponible en: <http://www.pucsp.br/ecurriculum> Consultado en: 14/04/07.
- Klein, Julie T. (2003). Transdisciplinariedad: discurso, integración y evaluación. En: *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*. Versión preliminar. UNESCO, pp. 33-50.
- Klein, Julie Thompson. (2004). "Interdisciplinarity and complexity: an evolving relationship". ECO Special Double Issue. Vol. 6 N. 1-2 Fall, pp. 2-10. Consultado en: http://www.emergence.org/ECO_site/ECO_Archive/Issue_6_1-2/Klein.pdf el 20 de abril de 2007.
- Marval Galvis, Elina; Acosta Campos, Ivonne. (2004). Transdisciplinariedad y transversalidad en los estudios de postgrado de la Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt". *ANALES de la Universidad Metropolitana*. Vol. 4, Nº 2. (Nueva Serie): 63- 81.
- Morin, Edgar. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- Nicolescu, Basarab. La transdisciplinariedad una nueva visión del mundo. Extracto del libro LA TRANSDISCIPLINARIEDAD-Manifiesto, de Basarab Nicolescu Éditions du Rocher - Collection "Transdisciplinarité", Traducción del Francés Consuelle Falla Garmilla. Consultado en <http://nicol.clb.fr/ciret/rocher/lnicol.htm> el 3 de noviembre de 2006.
- Nieto Caraveo, Luz M. (1991). Una visión sobre la interdisciplinariedad y su construcción en los currículos profesionales. Cuadrante 5-6. (Nueva época), ene-agosto. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, UASLP, México.
- Pérez Maya, Coralia /et al./ (2005). La interdisciplinariedad en el logro de las competencias de investigación en el postgrado. Vivencias. En: *Metodología de la Investigación Educativa. Desafíos y polémicas actuales*. Compiladores: Marta Martínez Llantada, Guillermo Bernaza Rodríguez. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2ª edición, pp. 209-219.
- Santos, Boaventura de Souza. (2006). *La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. La Habana: Fondo Editorial Casa de las Américas.
- Torres Santomé, Jurjo. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Ediciones Morata.
- UNESCO. (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Consultado en: <http://www.crue.org/dfunesco.htm> el 14 de abril de 2001.



LA INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS SOCIALES

Edmar Salinas Callejas
edmar01@yahoo.com

Acerca del autor:

Edmar Salinas Callejas es Licenciado en economía con especialidad en desarrollo económico de América Latina por la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Obtuvo el grado de Maestro en Estudios Rurales por El Colegio de Michoacán A.C. y el grado de Doctor en Ciencias con especialidad en economía agrícola por El Colegio de Postgraduados campus Montecillo. Es Profesor Investigador titular C de tiempo definitivo adscrito al área de investigación de Relaciones Productivas y al eje curricular de Desarrollo Económico en el Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. Es profesor invitado en la Maestría en Economía en El Colegio del Estado de Hidalgo. Cuenta con múltiples publicaciones como son: “La transición de la economía mexicana 1988-2004”, “Repensar la teoría del desarrollo en la globalización”, “El Desarrollo Sustentable en Desarrollo, sustentabilidad y calidad de vida”, “Crisis y desestructuración de la economía campesina en México 1988-2006”, “Construcción de una Región Agrícola: el caso de Zamora Mich, 1995-2005”. Cuenta con 2 publicaciones en dictaminación las cuales son: “Del Crecimiento al Desarrollo en México, 1988-2008”, “La Política Agrícola en México 1988-2007”.



Introducción

Este ensayo tiene como propósito presentar un panorama general de las características de la investigación en las ciencias sociales y plantear el diseño de los protocolos de investigación académicos orientados a la elaboración de tesis de grado en los postgrados de la educación superior.

Si bien hay elementos que se orientan también al desarrollo de proyectos de investigación generadora de conocimientos sea de gabinete o de campo o una combinación de ambos aspectos, sea académica o de mercado, sea especulativa o factual, sea teórica o aplicada, cualitativa o cuantitativa, objetiva o subjetiva; la principal motivación es dar el panorama básico para que los alumnos puedan organizar y desarrollar sus trabajos de investigación terminal en el posgrado.

El panorama es muy amplio y hay una bibliografía vasta para abordar esta clase de temas, sería imposible agotar todos los aspectos involucrados, pero se pueden trazar las líneas generales que implica la realización de las tesis de grado.

Por lo tanto la ponencia se divide en dos grandes apartados, el primer apartado son un conjunto de consideraciones generales sobre la Teoría del Conocimiento que a menudo suelen aparecer implícitas con cierto orden o desorden en los procesos de investigación de cualquier índole.

La segunda parte se orienta a explicar las especificidades de la investigación como tal y las características en el diseño de los protocolos de investigación y un conjunto de recomendaciones que pueden ser útiles para ayudar a resolver tanto los problemas metodológicos como los problemas rutinarios en el diseño y en el desarrollo del trabajo de investigación como tal.

Se ha tratado de hacer una síntesis con un lenguaje relativamente especializado pero con el rigor semántico necesario para poder aclarar las connotaciones conceptuales que aquí se emplean, sin agotar los posibles significados que los conceptos puedan tener según las interpretaciones de las distintas corrientes del pensamiento filosófico y del pensamiento social.

El proceso de conocimiento

La tradición occidental reconoce a la cultura griega como la precursora del conocimiento en tanto que fue la cuna de la filosofía. En el siglo VI A.C., Parménides de Elea concibió el pensamiento filosófico, a diferencia del pensamiento mítico, que más que explicar la realidad, la representaba a través del pensamiento simbólico, el pensamiento filosófico busca explicarla a través del pensamiento lógico.²⁵

²⁵ Hoy en día se ha encontrado información suficiente para reconocer que la Filosofía tuvo también su origen en la civilización indú y en la china.



Parménides distinguió al ser humano de la naturaleza y entendió que el pensamiento humano puede indagar sobre la naturaleza, de esta forma distinguió entre el sujeto de conocimiento que por medio del pensamiento vuelve la realidad de la naturaleza objeto de conocimiento para entender su condición, su modo de ser. A la realidad la considero como el SER y le denominó Physis.

Este hecho, hoy aparentemente sencillo, implicó un salto en la evolución humana, en tanto que dio lugar a un descubrimiento de implicaciones insospechadas en ese entonces, el homo sapiens sapiens es capaz no solo de saberse a sí mismo, sino de saber sobre la Physis, que es la naturaleza circundante y entender sus características, sus causas, sus efectos, sus leyes, sus principios, sus estados y sus mutaciones.

El conocimiento que se desprende de este paradigma filosófico es un conocimiento subjetivo en tanto que trata de entender como se da en el pensamiento el proceso de conocimiento y es un conocimiento objetivo en tanto que el conocimiento subjetivo es capaz de entender lo que pasa en la realidad circundante.

El proceso de conocimiento se inicia con la percepción, es por medio de los sentidos como se capta la realidad sensorial, los sentidos perciben la realidad y la transforman en ideas, las ideas son representaciones sensibles de la realidad en el pensamiento, el pensamiento es un proceso de razonamiento e imaginación a la vez, que procesa las ideas y las vuelve conceptos y con los conceptos elabora sus supuestos, sus juicios, sus proposiciones, que las procesa lógicamente para dar lugar a interpretaciones empíricas o teóricas sobre los sucesos reales.

En el proceso de conocimiento aparece la lógica como el sistema de razonamiento que permite elaborar el conocimiento a partir de ideas y de conceptos provenientes de la percepción y el razonamiento.

El proceso de conocimiento es un proceso subjetivo en tanto que es una elaboración sensorial y mental a la vez, pero tiene la capacidad de procesar la información que da la realidad por medios directos o indirectos y convertirla en un conocimiento objetivo, es decir, que da cuenta en el pensamiento de lo que sucede en la realidad, o sea, que da cuenta en el sujeto cognoscente lo que sucede en el objeto de conocimiento.

Sin embargo las fuentes del conocimiento son diversas, además de la percepción está la propia razón y la acción humana que se traduce en experiencia. En este sentido se han elaborado distintas interpretaciones sobre el conocimiento, al menos hay tres que surgen de las tres fuentes del conocimiento, la percepción ha dado origen al empirismo, que considera que lo que se puede conocer es lo que se percibe directa o indirectamente; la razón por su parte a dado lugar al racionalismo que le da más importancia al conocimiento de la lógica y su aplicación sobre la realidad sensible que a la realidad sensible como tal, la experiencia ha dado lugar al pragmatismo, lo importante del conocimiento no es la realidad sensible ni el razonamiento sobre la realidad sensible o el propio razonamiento sino la experiencia, es decir, la capacidad de vivir las cosas tal como son.



Hoy día en cualquier proceso de investigación que busca generar nuevos conocimientos a partir del estado del conocimiento obtenido precedentemente, requiere de emplear las tres fuentes del conocimiento y dependiendo de la especificidad de la investigación darle el peso correspondiente a cada una de estas formas de conocimiento.

La situación se ha ido complejizando porque en la medida que el conocimiento se ha desarrollado se han formado escuelas, corrientes, teorías, enfoques sobre lo que se puede conocer, como se puede conocer, para qué se puede conocer y por qué se puede conocer.

Estos aspectos de que, como, para que y por que, constituyen las llaves de la problematización analítica, a partir de los cuales el proceso de conocimiento subjetivo se vuelve instrumento del proceso de investigación, que a su vez retroalimenta el conocimiento alcanzado con un nuevo conocimiento.

En otras palabras el proceso de conocimiento es punto de partida del proceso de investigación y el proceso de investigación es la aplicación del conocimiento para su propio desarrollo. En el proceso de conocimiento se requiere del conocimiento de la lógica y del método, en el proceso de investigación se requiere de la aplicación de la lógica y el método.

El proceso de investigación.

La investigación es la búsqueda del conocimiento para generar más conocimiento, en otras palabras investigar es indagar los hechos, las ideas, los procesos, los sucesos, los comportamientos, los cambios, objetivos y subjetivos que conforman la realidad.

Esta capacidad indagatoria basada en la capacidad de conocimiento es el principal instrumento de las ciencias factuales, las ciencias formales pueden prescindir de la investigación factual y asumir una indagación especulativa o reflexiva únicamente, también pueden alimentar esa especulación con la investigación factual. Por su parte las ciencias factuales emplean en forma implícita o explícita la lógica y pueden auxiliarse o no de la matemática y de la estadística.

Por tanto la investigación puede ser formal o factual y pueden combinarse ambas. Si bien se puede hablar de un concepto general de investigación, lo cierto es que la investigación factual siempre es particular o singular según sea el hecho, proceso o conducta que analice, en otras palabras se puede hablar de la investigación en general como el proceso de indagación del conocimiento para generar un nuevo conocimiento, pero el conocimiento factual siempre es particular, singular y relativo.

Estas características de la investigación factual que es la investigación de las ciencias particulares de la naturaleza y de la sociedad obligan a diseñar la investigación para cada caso en cada ciencia o bien para casos particulares donde pueda concurrir el conocimiento interdisciplinario.



El diseño de investigación es un protocolo donde la lógica y el método son los instrumentos del conocimiento que ayudan a realizarlo. Es en esta primera fase donde la teoría del conocimiento se aplica para elaborar el protocolo de investigación. A menudo la elaboración del protocolo maneja la lógica en forma un tanto implícita y suele suceder que este detalle conduce a estar rediseñando una y otra vez el protocolo hasta que se depuran los problemas de estructuración y sistematización lógica. La Teoría del Conocimiento puede auxiliar a elaborar los protocolos con mayor rigor.

El otro aspecto en el diseño del protocolo es la metódica, es decir, el método o conjunto de métodos que se van a emplear para realizar la investigación. En el diseño el método tiene dos funciones, una es ayudar a la lógica a diseñar la investigación, otro es vincular el protocolo de investigación con la realización o desarrollo de la investigación, esta vinculación implica el conocimiento del método y su aplicación específica, lo que define una metodología específica para el desarrollo de la investigación.

El método no es otra cosa que un conjunto de pasos y reglas para realizar la generación del conocimiento, estos pasos y reglas se aplican en el diseño del protocolo y en el desarrollo de la investigación. La metodología es el estudio del método principal y de los métodos auxiliares para poder emplearlos en forma rigurosa y consistente durante la realización de la investigación.

El diseño de la investigación se ordena a partir de un conjunto de problemas lógicos que se elaboran a partir de un conjunto de preguntas ¿qué se analiza?, ¿para qué se analiza?, ¿cómo se analiza?, ¿por qué se analiza?, ¿cuando se analiza?, ¿dónde se analiza?.

Estas preguntas analíticas constituyen la problematización lógica que la teoría del conocimiento realiza para diseñar la investigación, el diseño de la investigación a partir de la solución de esta problematización lógica es el protocolo de investigación.

¿Qué se analiza?, es la pregunta que plantea el tema que se va a analizar, de que se trata la investigación, el tema si es económico puede ser la inflación, el crecimiento, la inversión, el consumo, el ahorro, la distribución, los costos, los beneficios, los salarios etc...; si es sociológico es la familia, la conducta juvenil, la marginación, la mentalidad de la población, las estrategias de vida, las costumbres, las creencias, los festejos, etc...; si es político, la estructura de poder, las funciones del poder, las elecciones, las preferencias políticas de la población, el ejercicio del poder, la reforma del poder etc...

¿Para qué se analiza?, esta pregunta se orienta a definir el objetivo de la investigación, que se quiere indagar sobre el tema: su funcionamiento, su comportamiento, su impacto, su efecto, su causa, su ciclo de vida o duración, su jerarquía, su expectativa, sus características, su dinámica, etc...

¿Cómo se analiza?, la pregunta nos indica con qué teorías, con que estado del arte sobre el tema vamos a contar para realizar el análisis con la información y los datos que la investigación obtenga, cuál es la combinación de teorías y métodos con los que diseñamos el enfoque que nos permite centrar y dirigir el análisis que se requieren.



¿Por qué se analiza?, es la justificación del tema, el objetivo y el problema que se tienen que analizar, hay que explicar su importancia, su contribución, su posible impacto, su necesidad etc...

El tema y el objetivo responden a qué y para qué, el problema analítico de la investigación es la pregunta central al objetivo, si el objetivo es medir el impacto de la inflación en el consumo básico de la población, el problema puede ser cómo medirlo, cómo calificar los efectos, cuál será la conducta con que la población reaccionará, qué estrategias elaborará la población para paliar los efectos; por lo general cada objetivo analítico puede tener varios problemas que resolver, pero es importante elegir un problema central.

Finalmente, viene la elaboración de la hipótesis, es decir, la respuesta anticipada a la pregunta analítica central, esta respuesta es una proposición analítica basada en la información que da el estado del arte sobre el tema; la hipótesis puede ser verificada parcial o totalmente, puede ser rechazada también. Hay que distinguir entre las hipótesis formales de la estadística para probar un método y la idoneidad de su aplicación, y, las hipótesis factuales que son proposiciones analíticas para resolver la brecha de conocimiento que se tiene sobre algún aspecto de la realidad.

También es importante distinguir entre los problemas factuales y los problemas analíticos, los problemas factuales son problemas reales que suceden independientemente que se los conozca o no, los problemas analíticos son aquellos aspectos de la realidad que son desconocidos y que hay interés para generar un conocimiento sobre el mismo, un problema factual puede ser un tema analítico a partir del cual se construye un problema analítico, por ejemplo, el desplome financiero de los Estados Unidos, este problema factual es un tema de análisis, el objetivo puede ser medir el impacto sobre la economía mundial y el problema indagar las causas y las consecuencias del desplome, o simplemente cómo medir el impacto, con qué modelo, con qué método.

Finalmente el desarrollo de la investigación implica un conjunto de pasos que se resumen de la siguiente forma:

Diseño del protocolo, cronograma de trabajo preliminar, investigación documental, formación del banco de datos, elaboración del marco teórico, diseño del enfoque analítico, cronograma definitivo de trabajo, primera operacionalización, complementación de la investigación documental, complementación del banco de datos, diseño del trabajo de campo, diseño de instrumentos de captura de información, prueba piloto de los instrumentos de captura de información, aplicación de los instrumentos, análisis de la información, segunda operacionalización, redacción del informe de investigación, elaboración del borrador final, corrección del borrador, versión final del resultado de investigación.

Dada las limitaciones en la extensión solamente agregaremos que estos pasos constituyen el desarrollo de una investigación en términos generales, pero las investigaciones factuales por ser específicas requieren del diseño de estrategias de investigación particulares que definen un sistema y orden del desarrollo específico.



PERSPECTIVA DE LA DIRECCIÓN DE TESIS EN LA UPIICSA

Armando Morales Marín
amoralesmarin@hotmail.com

Acerca del autor:

Armando Morales Marín obtuvo el grado de Maestro en Ciencias Económicas en la Escuela Superior de Economía en Bratislava, antigua Checoslovaquia. Ha sido Profesor de Economía del Desarrollo en la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Jefe del Departamento de Desarrollo del Colegio de Posgraduados de Chapingo. Actualmente es Profesor-Investigador de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional (UPIICSA-IPN). Dentro de la UPIICSA ha desempeñado cargos como son: Jefe del Departamento de Economía, Jefe de la División de Ciencias Sociales y Administrativas, Jefe del Departamento de Investigación de la UPIICSA, Coordinador de la Maestría en Administración. Dentro de su amplia experiencia docente ha impartido asignaturas como: Economía de la empresa, Macroeconomía, Economía Internacional, Estructura de la Economía Mexicana. Dentro de la Maestría asignaturas como Fundamentos de Economía, Economía, Seminario Departamental I, II y III. Ha dirigido 14 proyectos de investigación y participado en cuatro. Ha titulado a 17 alumnos de posgrado en Administración.



Resumen

Este sencillo trabajo está dividido en dos partes: la primera está dedicada a la reflexión sobre la situación actual de la educación pública y privada en México; y, la segunda, es sobre los 14 proyectos de investigación que dirigió el autor y, además, otros 4 en que ha sido participante. Estos proyectos comprenden, únicamente, el periodo de 1990 a la fecha en que fue asignado a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación.

La educación en México

Empezaré mi participación recordando que estamos tratando un tema que ha sido arena de grandes discusiones y que tiene implicaciones internas, dentro del propio Instituto Politécnico Nacional, como a nivel nacional. Las discusiones van desde aquel grupo que desea que no haya cambios en la enseñanza para que quede como en tiempos de la edad media y otro que desean el avance científico y cultural, sin trabas dogmáticas que detengan el crecimiento de los pueblos, esta lucha que registra la historia desde los tiempos del imperio romano, no se ha agotado, sigue dando señales de vida hasta nuestros días.

La expresión más reciente la tuvimos el año pasado cuando el arzobispo de la catedral de Texcoco decía que veía con optimismo que el presidente Calderón le había dado esperanzas que la iglesia pudiera participar en la educación de la niñez mexicana. Y, por favor, no confundir, no se está negando que en sus hogares y en los templos se siga cultivando la religión que más les convenga. Pero la educación consagrada en la Constitución mexicana debe ser laica y científica.

Otro ejemplo, lo tuvimos en abril del año 2000. Un Coloquio convocado por Gobernación. Quizá nunca esperó, esta institución, una crítica tan severa a la educación de las escuelas privadas elitistas, extranjerizantes o de religiosidad “fundamentalista” como la que escuchó en esa ocasión, donde asistieron altos funcionarios gubernamentales egresados de ellas. De igual forma, y quizá sin quererlo, el Colegio de México hizo una de las defensas más elocuentes, como nunca, en la voz de Pablo Latapí. Quien dijo:

“... son mucho más amenazantes para el futuro del país y para el Estado que el hecho de que se enseñe religión en las escuelas ... (y) ... que su marcado elitismo, los valores de exclusión que promueven y a veces el extranjerismo declarado de que se ufanan, si están agudizando la segmentación social, fomentando las incomprensiones internas y debilitando nuestra identidad^{26,}”

En este Coloquio estuvieron presentes las autoridades de las universidades religiosas como: La Salle, Anáhuac, La Iberoamericana, etc.

²⁶ Herrera Beltrán, Claudia. “Alerta ante el auge de escuelas fundamentalistas”. La Jornada. Abril 7 de 2000. P. 54.



Unos días antes (el 31 de abril y el 1° de marzo de 2000) se llevó a cabo un Foro sobre educación, donde llamó la atención las ideas, un ponente: Juan Crenier, quien se pronunció por una “revolución educativa” para que las escuelas mexicanas se parezcan a las estadounidenses. Para ello se requiere: desaparecer el “monopolio del Estado” sobre la educación, entregando directamente a los padres de familia los recursos económicos para que elijan la escuela de su preferencia y a través de sus cuotas financien a los centros educativos.

Algo más, siempre ha llamado la atención la insistencia de organismos como el Banco Mundial (BM) y el del Fondo Monetario Internacional (FMI) en que México debe privatizar su educación y en el mes de septiembre del año pasado (2007) se incorporó, con la misma opinión La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en el mismo sentido, de que México debe privatizar su educación media y superior porque, según ellos, el modelo actual de financiamiento no es suficiente en términos de la distribución de sus gastos, porque el 84.4 por ciento de los fondos se canalizan a la paga de los salarios de los maestros. La representante de la OCDE en México, fue más contundente: “... la inversión en educación genera beneficios estrictamente privados y como tal tiene que ser asumido por la persona²⁷” Quizá en su país así sea pero México tiene su historia propia y muy particular, con tareas muy distintas y más valdría que no nos de consejos.

El Gobierno del ex - presidente Vicente Fox y en particular él, tenían la idea de privatizar la educación en México. Creo que ahora le entendemos mejor, con esos buenos maestros: BM, FMI y OCDE, no podía pensar de otro modo. Si tienen en mente el mercado nunca entenderán la diferencia existente entre la administración pública y la privada. Esta última, la educación privada, puede profesar una educación “utilitarista” y “corto placista” porque lo necesitan, de ahí que piensen en investigaciones puntuales; cosa que sí existe y que se hace a través de la investigación tecnológica, la que se hace en los laboratorios de la propia empresa, pero, no hay que olvidar, que la investigación tecnológica sólo puede empezar cuando termina la investigación pura, así que cuando el gobierno dice que se apoyará a quien dé más resultados, entendiéndose como resultados las invenciones aplicadas directamente a la producción de bienes, lo único que nos está diciendo es que no entiende que debe existir primero investigación pura, para que sea usada, después, por sus investigadores tecnológicos.

Creo que ahora entenderemos con mayor facilidad la importancia que tienen este tipo de foros, como el que hoy nos han invitado a participar; porque aquí debemos precisar nuestra función como educadores de escuelas públicas, donde no podemos confundirnos de preparar jóvenes que no sólo sepan hacer, sino también, por qué se hace.

Las técnicas modernas que nuestros jóvenes deben aprender hay que agregarles la crítica constructiva, hay que agregar el abstraer y soñar, con los pies en la tierra, lo que deseen que México sea en el futuro. El México que han soñado para vivir en él con su familia.

²⁷ Avilés, Karina. “Recomienda OCDE privatizar la educación media superior y superior”. El periódico La Jornada de septiembre de 2007. P. 46.



Hay que hacer cambios para avanzar, habrá siempre cambios en la educación. Porque de una cosa debemos estar seguros, que si la educación actual está en crisis, significa que avanzamos, porque una de las formas de manifestar su avance es a través de las crisis. Sin embargo, es necesario conocer nuestra realidad, no podemos partir de nuestra simple imaginación, precisamente cuando escribía estas notas recordaba un caso, de un simple deseo, de un candidato a la presidencia de la República, en una reunión de directivos empresariales en Acapulco, que su gobierno induciría a la iniciativa privada a que invirtiera en iguales porcentajes que en los Estados Unidos en materia de investigación científica; esto es, el 85 por ciento invertiría la iniciativa privada y el 15 por ciento el Estado.

El entonces candidato no tenía ni idea por qué en Estados Unidos se daba esa relación y que el cambio que quería que se diera no se haría realidad por el simple hecho de desearlo, había ciertas condiciones reales de la estructura productiva mexicana, que ni en sueños se parecían a la estadounidense, como es la existencia de monopolios gigantes que han creado sus propios laboratorios y que un sólo monopolio puede manejar tanto capital como el que manejan 10 grandes empresas mexicanas manufactureras juntas. Son monopolios que desean permanecer por siempre en los mercados y que deben ir a la punta en organización y tecnología, y que no escatiman invertir parte de su capital, para darse el lujo de regalar a una universidad un laboratorio completo para hacer investigaciones específicas como fue el caso de la transnacional empresa Kodak, que donó al Instituto Tecnológico de Massachusetts, un laboratorio para que investigara sobre un revelado instantáneo de películas.

Sobre el ejemplo que nos ocupa, pasó todo el sexenio y tal cambio nunca llegó, el Estado sigue subsidiando a la investigación en más de un 80 por ciento y el sector privado sigue participando únicamente con un modesto 15 por ciento en investigación tecnológica. ¿Por qué no se dio el cambio? Porque no era cuestión de deseo, sino de una realidad imposible de cambiar.

En resumen, tenemos una doble tarea: hacer del alumno un intelectual social que entienda el lugar de la ciencia en el desarrollo de cualquier país y el papel que le tocará a él desempeñar, como futuro investigador, como futuro comunicador de sus pesquisas científicas, aplicando el mayor rigor científico posible. Incluso, a pesar del precario presupuesto que hasta hoy ha destinado el Estado a esta actividad. Es algo que no muy bien se ha entendido en el aparato gubernamental, en que se requiere un mayor presupuesto, por lo menos al nivel que lo están haciendo Brasil y Chile, un 2 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB), lo ideal sería dedicar a la investigación científica lo que dedican los países desarrollados como Estados Unidos, el 2.6 por ciento y Canadá, con el 1.6 por ciento del PIB. Y, para comparar, México ha alcanzado un 0.4 por ciento.

Los países de América Latina y, en particular México, cuentan hoy con la décima parte de científicos e ingenieros, respecto de los países más desarrollados. El desequilibrio entre México y Estados Unidos, por ejemplo, es de 1 a 15, y quizá la pregunta que nos debemos hacer en estos momentos de disturbios financieros en el mundo desarrollado ¿Podrán nuestros egresados encontrar lugares adecuados para trabajar? Mi respuesta es optimista, sí.



Si logramos prepararlos con seriedad y criterios amplios para encontrar el lugar que les pertenece en la sociedad.

Bien, hasta aquí algunas reflexiones sobre el campo en que se desarrolla la educación en México. Ahora, en adelante el tema sobre el que se me pidió hablar, que sin duda es la parte más difícil para mí, hablar de los que hago en esta Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Para cumplir tal objetivo presentaré los proyectos de investigación que me ha tocado dirigir y participar.

La mayoría de los proyectos se hicieron en función de las tesis que querían hacer los alumnos, por lo mismo creí importante partir de ahí, más que mencionar el nombre de las tesis que he dirigido.

A continuación presentaré la 14 investigaciones en la que fui director y las cuatro en las que, únicamente, fué participante.

Proyectos de investigación que dirigió Armando Morales Marín

Los primeros dos proyectos sirvieron para titular dos alumnos. Como puede verse se encontraba en discusión qué tanto nos ayudaría para desarrollarse más el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. En las dos tesis marcábamos las dificultades que hoy tenemos.

1. En 1992: Impacto económico – Tecnológico del Acuerdo de Libre Comercio en la pequeña empresa.
2. En 1993: Impacto económico tecnológico que tendrá el “Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (ALCAN) en la Pequeña Empresa”.

Los siguientes 6 proyectos tienen que ver con la vinculación Escuela – industria y sirvieron para titular otro número igual de alumnos.

3. En 1994: Vinculación de la educación tecnológica de Posgrado con la industria Pequeña y Mediana.
4. En 1995: “Desempeño docente y vinculación” Fue un programa que incluía a todas las carreras y posgrado de la UPIICSA.
5. En 1995: Vinculación de la educación tecnológica del Posgrado con la industria pequeña.
6. En 1996: Propuesta de un modelo para incrementar la productividad en la empresa: campo de investigación Delegación de Iztacalco.
7. El 1996: continuación de: “Desempeño docente y vinculación.
8. En 1997, continuación del proyecto anterior: Propuesta de un modelo para incrementar la productividad en la pequeña empresa: campo de investigación, Delegación Política de Iztacalco.

Los tres siguientes fueron para analizar la enseñanza superior, de estos proyectos se titularon, principalmente, alumnos de licenciatura y uno de posgrado.



9. En 1998: Modelos de enseñanza superior y funciones empresariales.
10. En 2000: Impacto de la transferencia de tecnología en el futuro desarrollo de la investigación científica y tecnológica de México.
11. En 2002: Administración de recursos humanos en la pequeña empresa bajo la globalización: caso de la industria manufacturera de Iztacalco.

Los tres siguientes fueron, principalmente para analizar la industria textil mexicana que estaba siendo desplazada en nuestro propio mercado interno. Y, con mayor razón, en el mercado norteamericano

12. En 2004: Las nuevas condiciones del mercado mexicano; sustitución de productos nacionales por asiáticos.
13. En 2006: La Función de la Administración Pública en el desempeño de las empresas.
14. En 2007: La Abstencionismo del Estado fuente de graves problemas económicos.

Proyectos de investigación en que participó Armando Morales Marín

Aquí es importante resaltar los proyectos 2 y 4 en que se siguió analizando la industria textil, ya que de los proyectos 12 y 13, en que fungí como director, se realizaron para dirigir tres tesis y para la elaboración de dos cuadernos par apoyar un programa de licenciatura “Estructura de la Economía Mexicana” El último de ellos, que le llamamos libro, saldrá en noviembre y que analiza el papel que quisieron que jugara el industria maquiladora de exportación, para detener la salida de trabajadores mexicanos a Estados Unidos.

1. En 2000: La Administración Educativa y la Evaluación del desempeño institucional a la Luz de la teoría de la organización: caso del IPN. Director: Dr. Nicolás Rodríguez Perego.
2. En 2002: Uso e impacto de las corrientes administrativas de innovación administrativa en la mediana y gran empresa. Directora: Lic. Y © a M en C. Dolores García Galindo.

Me interesa resaltar el proyecto que se está realizando en la ESCOM. Porque es a largo plazo y llevará varios años de trabajo. Y esta programada una tesis al respecto.

3. En 2006 y 2007: La gestión del conocimiento en Instituciones de educación Superior: caso Escuela Superior de Computo (ESCOM) del IPN. Directo: © a Dr. Eduardo Bustos Farías.
4. En 2005: Modelo para aprovechar las ventajas competitivas de la industria textil mexicana. Dra. © a M en C. Dolores García Galindo.

Con esto doy por terminada mi participación, espero que de algo sirvan mis reflexiones, así como lo que hice de 1990 a la fecha en la Sección de posgrado e investigación.