

La Innovación e Investigación en el ITA: Resultados y Perspectivas

Investigación

Dra. Maribel Feria Cruz, Dra. M. Carmen Liquidano Rodríguez, Dra. Carmen Estela Carlos Ornelas, M. C. Ma. de los Ángeles Silva Olvera
Departamento Económico-Administrativo
Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Av. A. López Mateos 1801 Ote. Fracc. Bona Gens, Aguascalientes, Ags. C.P. 20256, Tel: 01(449)9700423
fericruz@prodigy.net.mx; maricarmen_inv@yahoo.com.es; carmenestela@yahoo.com; msilvaomx@yahoo.com.mx

Resumen

En las condiciones actuales de desarrollo del país la vinculación de planes y programas de investigación y docencia al aparato productivo constituye una tendencia difícilmente reversible. Ahora, con mayor énfasis, el desarrollo del país está definido en función del “valor agregado” y del tiempo de trabajo intelectual socialmente necesario implicado por la revolución científico-técnica informática, en que el Instituto Tecnológico de Aguascalientes (ITA) tiene un papel fundamental. La formación profesional y técnica es parte importante del conjunto de procesos y actores sociales interrelacionados que constituyen la innovación tecnológica.

En este sentido a partir de algunos resultados de investigación de las relaciones del ITA con empresas y otras instituciones públicas y privadas, este texto aporta elementos que argumentan la necesidad imperante de construir y desarrollar una estructura de innovación e investigación en el ITA, en relación a una cooperación más estrecha entre éste, las Instituciones de Educación Superior (IES) y las instituciones públicas y privadas que contribuya a la creación de un entorno favorable al aprendizaje tecnológico para la investigación y sobre todo para la innovación. El desarrollo de relaciones que realizan las instituciones de formación profesional entre sí, conjuntamente con las instituciones de ciencia y tecnología y la importancia que se concede a la investigación, son el eje de este trabajo.

Palabras clave

Innovación, investigación y desarrollo, formación profesional y técnica.

Abstract

Under the current conditions of development of the nation and the world market of goods, services and informations, the linking of plans and educational and research programs to the productive apparatus constitutes a tendency which is difficultly unreversible

and becomes a demand for the economic and social development. Now, with more emphasis, the development of the nation is defined in function of the “added value” and the intellectual working time socially necessary implied by the scientific technical revolution in which the Instituto Tecnológico de Aguascalientes (ITA) has a fundamental part. The professional and technical formation is an important part of the group of processes and social interrelated actors that constitute the technological innovation.

In that sense, the paper offers some elements to argue the prevailing necessity to build and develop an innovation and investigation structure in ITA, related to a narrower cooperation among it and the public and private institutions that contribute to the creation at a favorable environment to the technological learning for the investigation and mainly to the innovation. The development of relationships that carry out the institutions of professional formation to each other, jointly with the science and technology institutions and the importance which is granted to the investigation, are the axis of this work.

Key Words

Innovation, investigation and development, professional and technical formation.

Introducción

La formación profesional y técnica es parte importante del conjunto de procesos y actores sociales interrelacionados que constituyen la innovación tecnológica en una región [1]. En la actualidad se han producido importantes transformaciones en la organización de la producción, resultado de la crisis del modelo industrial de posguerra, del estancamiento de la demanda, de la globalización y surgimiento de nuevos paradigmas intensivos en información; en consecuencia, surge la innovación como uno de los principales factores en la búsqueda de la competitividad. Los considerables cambios

regionales conforman nuevos tipos de interacción entre empresas, instituciones públicas y privadas, centros de investigación e institutos de formación especializada, que construyen el tejido social en base a intercambios capaces de generar nuevos desarrollos geográficos y sociales, así como infraestructura de servicios de investigación y asesoría tecnológica a las empresas [2]. En este contexto, este trabajo aporta elementos que argumentan la necesidad imperante de construir y desarrollar una estructura de innovación e investigación en el ITA, en relación a una cooperación más estrecha entre éste, las Instituciones de Educación Superior (IES) y las instituciones públicas y privadas (IPP), es decir, mediante la creación de relaciones interempresariales, que contribuya a la creación de un entorno favorable al aprendizaje tecnológico y a la generación del conocimiento científico, para la investigación y sobre todo para la innovación.

Fundamentos teóricos

En una economía de mercado, la innovación y el aprendizaje tecnológico se manifiestan en las estrategias de las empresas, que también consideran la acción reguladora y promotora del gobierno y otras entidades privadas (cámaras sectoriales, asociaciones de empresarios). Ello demanda una estructura que incluya instrumentos institucionales que trasciendan las relaciones estrictamente productivas entre sectores y empresas. La capacitación profesional depende del entorno favorable que promueven: a) las empresas interesadas en aprovechar ventajas de las nuevas tecnologías y técnicas de organización flexible y participativa, y b) el sector público, mediante programas para elevar la calidad de la educación y la coordinación de múltiples esfuerzos para ofrecer nuevas oportunidades de formación a los agentes productivos. La innovación tecnológica no es sólo Investigación y Desarrollo (ID), sino también tecnología de fabricación y de organización, diseño básico y de detalle de los productos, tecnología del control de calidad y en muchos casos la mercadotecnia [3]. En la medida que la innovación tecnológica deja de ser resultado exclusivo de la ID formales, puede surgir en la producción manufacturera en usuarios y fabricantes [3]. El espectro innovativo crece, ya que los problemas de la producción y comercialización inducen aprendizajes que posibilitan conocimientos específicos o innovaciones menores. El desarrollo de las empresas innovadoras depende de que se establezcan redes y alianzas estratégicas con el sistema científico y otras ramas y establecimientos industriales. Esas interrelaciones plantean problemas de apropiación que van desde esfuerzos de las empresas para retener sus ventajas tecnológicas, hasta características específicas del sector y la forma de competencia prevaleciente

Por ende, la formación profesional es fundamental en la carrera competitiva de aquéllas.

Hoy están surgiendo múltiples instrumentos que hacen posible la relación investigación-industria, en la cual la formación de cuadros de alto nivel desempeña un papel destacado. En muchos países industrializados el gobierno, las empresas y los institutos de investigación estrechan vínculos para generar redes de intercambio informativo y apoyo a proyectos de investigación de sectores industriales que contribuyan a la asociación de empresas [4]. Los instrumentos asociativos más utilizados son: a) proyectos conjuntos con institutos de investigación de las universidades o del gobierno, y b) promoción de asociaciones de empresarios (empresas y cámaras empresariales); es decir, esfuerzos de los sectores público y privado por consolidar una nueva cultura de negocios basada en la cooperación para reducir costos y utilizar oportunidades de mercado. Se han establecido convenios con centros especializados de investigación en diseño y mercadotecnia; también se han aplicado los avances de las tecnologías de comunicación para incrementar la formación a distancia. El desarrollo de instituciones y modalidades de formación profesional y técnica está condicionado por los desafíos de las nuevas tecnologías productivo-organizacionales. El desarrollo de relaciones interempresariales que realizan las instituciones de formación profesional entre sí, conjuntamente con las instituciones de ciencia y tecnología y la importancia que se concede a la investigación, son el eje de este trabajo.

En esta misma dirección, los nuevos contenidos y perspectivas de la capacitación profesional especializada y avanzada trascienden el campo estricto de la formación, ya que articulan una vasta red de servicios de apoyo. La prioridad que los países industrializados conceden a la innovación e investigación se dirige a los mecanismos institucionales que aseguren el mejoramiento de los recursos humanos. La transformación productiva para elevar la competitividad de las economías, con base en los avances tecnológicos y la capacitación de los recursos humanos, es sin duda un elemento clave, como lo han comprendido muy bien los países asiáticos (Malasia, Singapur, Tailandia y Corea) [4]. En una economía mundial cada vez menos intensiva en trabajo de baja calificación y más intensiva en conocimiento, es un riesgo para el país descuidar la educación superior y, sobre todo, la investigación [4]. Es ésta el motor de arranque de un país para crear nuevas tecnologías e innovar las disponibles, así como la facultad para adoptar tecnologías generadas en otros países y, en general, la factibilidad de competir a nivel internacional con países cuyos flujos de producción más importantes son intensivos en conocimientos.

En este sentido, se aprecia a nivel mundial una progresiva transferencia de las responsabilidades de la formación profesional hacia las empresas, ya que éstas ofrecen el ambiente propicio para ello (aprendizaje sobre la marcha). Japón ha sido un modelo de referencia para la aplicación de programas de formación y entrenamiento en las empresas [4]. Así, el nuevo papel de los programas gubernamentales y de las instituciones de formación profesional es vender servicios y asesorías, fundamentalmente a las empresas pequeñas.

De igual forma, el nuevo papel de la información es crucial, gracias no sólo a las telecomunicaciones, sino a las redes informales de acción (empresarios-funcionarios-investigadores) que permiten una comunicación fluida para resolver problemas complejos, además de que impulsan el aprendizaje con un pensamiento sistémico [5]. En México, “el apoyo a la ciencia y tecnología ha sido parte del abandono gubernamental a la educación. El porcentaje del PIB que se destina para investigación y desarrollo es muy bajo en nuestro país”[4]. La inversión en Ciencia y tecnología ha sido decreciente, apenas llegó al .33% del PIB en 2007, y se estima que sólo crezca al .38% en 2008, en contraste con Japón que destina 3% de su PIB, Estados Unidos 2.7% o incluso Brasil que en este año llegó a destinar el 1% del PIB [6]. Esto coloca en seria desventaja a México en cuanto a su posibilidad de disminuir la dependencia tecnológica y de realizar ID en áreas que apoyen la modernización industrial, como ha sucedido en los otros países [5].

La experiencia de Corea y Taiwán [7] muestra que el papel de los poderes públicos en la formación de mano de obra calificada ha sido y continuará siendo decisivo: el problema esencial es saber cómo construir un sistema en el que la motivación para la formación de recursos humanos (especialmente en ID) coincida plenamente con las necesidades de las empresas e individuos.

Materiales y métodos

Este texto es un subproducto que deriva de un estudio [5] llevado a cabo entre 1998 y 2002, el cual se ha seguido actualizando con recientes informaciones del año 2006 y con su discusión en el seno del Cuerpo Académico “Innovación de la Gestión”, del que forman parte las autoras del mismo. Los resultados alcanzados se obtuvieron con la metodología cuantitativa. Se utilizó originalmente la técnica de encuesta, para lo cual se diseñaron y aplicaron dos tipos de cuestionarios: uno a Instituciones de Educación Media Superior y Superior (IEMSyS) y otro a Instituciones Públicas y Privadas (IPP): de gobierno, de ciencia y tecnología, cámaras empresariales e instituciones puente. Para el primer caso, se consideró como población objeto el conjunto de las IEMSyS que tuvieran carreras técnicas de Ingeniería y de Ciencia y Tecnología,

siendo 14 centros. Para el segundo caso, se consideró como población objeto el conjunto de instituciones de Ciencia y Tecnología de la Red SEP-CONACyT (CIO, CIATQ, CIMAT), existentes en el estado, un centro de investigación (el CIEMA), una institución pública de Ciencia y Tecnología (CONACyT), dos cámaras empresariales (CANACINTRA y CANAIVE) y el Consejo de la Cadena Industrial Textil y del Vestido (COCITEVA), que suman en total 8 instituciones, las que, junto con las IEMSyS, son agentes de cambio en el contexto de un Sistema Nacional de Innovación (SNI) [5].

Se adoptó un muestreo intencional o dirigido por conveniencia del investigador acorde con el tipo de datos; se determinó una estrategia estadística no paramétrica con un cuestionario que incluía preguntas abiertas y cerradas, en una primera etapa (presentada en este estudio), se utilizaron tablas de contingencia y se validaron las variables, encontrándose una relación significativa de dependencia entre la manera de vinculación de las IES y la manera de operar de las mismas [5]. El objetivo del análisis estadístico se encaminó a describir las relaciones de dependencia o independencia de las variables que vinculan a las diferentes instituciones en el estado de Aguascalientes con el objeto de determinar las relaciones de colaboración en investigación e innovación, mediante redes interempresariales y el papel que ejercen las mismas como agentes de cambio en el estado, para este caso, con particular énfasis en el ITA.

Resultados y discusión

Históricamente, la investigación en el ITA ha mostrado desarrollos desiguales en función de factores tales como el perfil y la naturaleza de las siete carreras que lo integran. En la institución, todavía se tienen carencias graves en la confección de programas de investigación integrados a las necesidades de los planes y programas de estudio de las diversas carreras que la componen y que consideren a su vez las necesidades regionales, residencias profesionales y servicio social de los estudiantes, etc. Actualmente en el ITA existen 11 investigadores que se encuentran en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), de los cuales: 6 Doctores están en el Departamento de Ingeniería Química, 4 en el Departamento de Ingeniería Eléctrica-electrónica y 1 en el Departamento Económico-administrativo[8]. Por lo que existe insuficiente desarrollo de programas de formación de investigadores y de equipos de investigación intra e intersectoriales-disciplinarios-regionales. Asimismo, como se dijo, la investigación se enfrenta al problema de la ausencia o insuficiencia de una tradición en investigación y por lo tanto al escaso desarrollo de la investigación en líneas de trabajo socialmente pertinentes; existe también poca

información sistematizada y una infraestructura todavía insuficiente (equipos de cómputo, cubículos, etc.); es decir, no se han dado las condiciones para la conjunción equilibrada de tres aspectos sustantivos para que toda estructura de investigación funcione adecuadamente: objetos de estudio compartidos, programas, líneas de investigación y esquemas de financiamiento bien establecidos y consolidados (un *logos*); propósitos y liderazgos bien definidos (un *pathos*) y actitudes y valores orientados hacia la investigación entre sus miembros (un *ethos*).

Bajo el telón de fondo de lo dicho en el párrafo anterior, los resultados que se obtuvieron en el rubro del desarrollo de relaciones interempresariales o coordinación de proyectos interindustriales del ITA con otras instituciones (ver Tabla 1) son: el 37.5% se realizan con Centros de investigación y desarrollo especializado; el 12.5% con cámaras empresariales (en realidad, sólo con la CANACINTRA); el 12.5% con centros de consultoría (CRECE, esta última ya desaparecida); el 12.5% con centros de capacitación; el 12.5% con otras IES y el 25% con otras instituciones; es de resaltar, como se observa en la Tabla 1, que las relaciones son escasas debido a que se establece como parámetro que cuando menos el ITA realice sus enlaces con otras instituciones en un porcentaje mayor [5], lo que dificulta un vínculo eficiente, puesto que la investigación, innovación y el aprendizaje tecnológico requiere de la interacción de todos los actores sociales mediante el intercambio de conocimientos y no sólo de la información.

Dentro de los resultados más sobresalientes, se observa que la manera en que el ITA se vincula con las IES e instituciones públicas y privadas (IPP), es de todo punto insuficiente para cubrir los requisitos de una comunicación eficaz y para obtener información oportuna en orden a establecer sólidos enlaces de cooperación, colaboración o ayuda mutua.

Los resultados exigen que el ITA genere una mayor vinculación en el aspecto de investigación e innovación [5] en el ámbito tanto interno como externo, es decir, que empiece a construir sus propios enlaces y redes mediante la cooperación, colaboración y generación

de vínculos tanto a nivel regional como nacional entre el sistema tecnológico y las IES en general, e incluso a nivel internacional.

Por ello, es de suma importancia que se resuelvan los puntos anteriormente citados, ya que se han logrado importantes avances, se requiere la implementación de mayores esfuerzos. Por lo pronto, se debería empezar por definir áreas y líneas de trabajo en cada carrera, es decir, el *logos* de la investigación. Pero también, paralelamente, el *ethos* y el *pathos*, sin los cuales toda estructura de investigación se vería seriamente

Tipo de Institución		No Respon de	Centros de Investigación y desarrollo especializado	Cámaras Empresariales	Todas las anteriores	Total
Ciencia y Tecnología	Cantidad	1	3		1	5
	% Con tipo de institución	20.0 %	60.0 %		20.0	100.0%
	% Con Desarr. relaciones interempresar. o coord de proy interindustriales con % del total	100 %	100.0 %		33.3%	62.5 %
		12.5 %	37.5 %		12.5%	62.5%
Cámaras Empresariales	Cantidad			1	2	3
	% con tipo de institución			33.3%	66.7%	100.0%
	% con Desarr. relaciones interempresar. o coord de proy interindustriales con % del total			100.0%	66.7%	100.0%
				12.5%	25.0%	37.5%
Total	Cantidad	1	3	1	3	8
	% Con tipo de institución	12.5 %	37.5 %	12.5 %	37.5 %	100.0%
	% Con Desarr. relaciones interempresar. o coord de proy interindustriales con % del total	100.0%	100.0%	100.0%	100%	100.0%
		12.5 %	37.5 %	12.5 %	37.5 %	100.0%

Fuente: Elaboración propia.
Tabla 1. Tipo de Institución -Desarrolla relaciones interempresariales o coordinación de proyectos interindustriales del ITA con otras instituciones

cuestionada. Asimismo, la definición y elaboración de líneas pertinentes de investigación básica o aplicada, en ingenierías, administración e informática, que dependen de las necesidades y características de cada región, de las disponibilidades de recursos humanos, financieros, técnicos y de infraestructura; es en este sentido que se tiene que definir “el qué” y “el cómo”, tanto como determinar “el por qué” y “el para qué” de la investigación [9].

El crecimiento cuantitativo y el desarrollo cualitativo de la investigación y el posgrado en el ITA se inscriben en una doble coyuntura: en una primera coyuntura se encuentra la tendencia a la globalización y las presiones que sobre la relación ITA-sector productivo ésta ejerce. La segunda coyuntura se produce en el proceso de reformas que la Dirección General de Institutos Tecnológicos establece y del que depende el ITA.

Respecto a la resolución de la primera coyuntura, se tiene que: las condiciones actuales de desarrollo del país y del mercado mundial de bienes y servicios e informaciones muestran que, la vinculación de planes y programas de investigación y docencia al aparato productivo constituye una tendencia difícilmente reversible y se transforma, cada vez más, en una exigencia para el desarrollo económico y social.

Ahora, con mayor énfasis, el desarrollo del país está definido en función del “valor agregado” y del tiempo de trabajo intelectual socialmente necesario implicado por la revolución científico-técnica informática, en el que la Institución tiene un papel fundamental; proceso no exento, desde luego, de riesgos.

En este aspecto, una solución deseable sería aquella que combinara armónicamente y en dosificaciones adecuadas, desarrollo científico y tecnológico [8], no dependiente pero sí articulado, con un proceso de reafirmación de la región. Esto implica reforzar las relaciones interempresariales con centros de investigación y desarrollo y con otras IES, así como con cámaras empresariales y centros de consultoría.

La segunda vertiente de la coyuntura se refiere a que las propuestas de reestructuración apuntan hacia el establecimiento de líneas y prioridades de investigación que enfatizan precisamente a ésta en su vinculación con las necesidades del sector productivo y de desarrollo del país (investigación aplicada), tendencia cuya importancia es innegable [10]. Aquí también una solución deseable sería aquella que combinara inteligentemente y en proporciones adecuadas, investigación aplicada e investigación básica [9].

Conclusiones

La globalización en curso y las presiones de vinculación prefiguran problemáticas nacionales comunes que tendrán repercusiones aún impredecibles sobre los sistemas de enseñanza, en específico sobre las IES, el desarrollo de especialidades y posgrados, y sobre la innovación e investigación misma.

Dos cuestiones centrales preocupan hoy a los sectores público y privado: el desarrollo tecnológico y el organizacional. Si bien una red articulada entre la industria y la investigación crea un ambiente interinstitucional favorable para el desarrollo del conocimiento y el aprendizaje, en México persisten múltiples problemas de coordinación. La falta de información, la duplicación de actividades y, sobre todo, la falta de motivación entre los empresarios para apoyar, solicitar y colaborar tanto en programas de capacitación como de vinculación, impiden consolidar un comportamiento asociativo entre la industria y las IES que permita utilizar productivamente estos servicios.

Por ello la vinculación entre las IES y los sectores productivos es todavía incipiente y puntual respecto a las demandas empresariales. Es imprescindible lograr una articulación entre las políticas industrial y educativa puesto que persisten importantes desfases que dificultan un vínculo eficiente entre ellas. En este sentido, si se quiere formar un espacio común en donde se genere investigación, innovación y conocimiento, se debe de trabajar en la construcción de un proyecto institucional endógeno; esto implica definición de programas, generación de intercambios a nivel regional, nacional e internacional, movilidad de estudiantes, creación de líneas de investigación y sobre todo la construcción de un espacio común (Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX), por ejemplo) hacia la innovación e investigación, su funcionalidad y normas operativas flexibles acordes con redes de intercambio capaces de generar sinergias y externalidades positivas.

Es necesario, en principio, que las políticas educativa e industrial consideren una agenda común que prevea la formación y capacitación de recursos humanos y la producción de conocimientos para la generación de ciencia y tecnología útil y pertinente para las

necesidades de productividad industrial y vinculación con el desarrollo nacional. En tal sentido, algunas acciones y/o recomendaciones serían: 1) que se establezcan líneas y temáticas tanto de investigación básica como aplicada por cada carrera, especialmente en relación a la contribución del ITA en ID y 2) su inserción en el marco de redes institucionales de innovación que diseminen aprendizajes tecnológicos; interregionales e interinstitucionales.

Referencias

- [1] Casalet, M. (1994), "La formación profesional y técnica de México", *Rev. Comercio Exterior*, volumen 44, No. 8, pp. 725-733.
- [2] Casalet, M. (1997), "Presentación", *Rev. Comercio Exterior*; volumen 47, No. 8, pp. 603-606.
- [3] Llamas, H. (1999), "La inversión del capital humano en México", *Rev. Comercio Exterior*, volumen 49, No. 4, pp. 381-389.
- [4] Casalet, M. et al. (2005), *Redes, jerarquías y dinámicas productiva*, FLACSO, México-OIT (Argentina).
- [5] Feria, M. (2005), *Redes interinstitucionales. La construcción de un Sistema de Innovación en Aguascalientes*, ITA-UAA (México).
- [6] Comisión de Educación Pública y Servicios Educativos, con datos del presupuesto de egresos de la Federación 2007:24; www.conacyt.mx/RendicionCuentas/RendicionCuentas_Estadisticas.html; www.ecienciaytecnologia.gob.mx/wb2/eMex/eMex_PECYT?page=www.ecienciaytecnologia.gob.mx/wb2/eMex_PECYT?page=2; "México, entre las naciones que menos recursos destinan a ciencia y Tecnología", *La Jornada*, jueves 18 de enero de 2007.
- [7] Ángeles, O. y Rangel, E. (1996), "Formación de recursos humanos en Corea del Sur, Taiwan y México", *Rev. Comercio Exterior*, volumen 46, No. 12, pp. 963-972.
- [8] Entrevista con el Jefe de Postgrado e Investigación Dr. Adrián Bonilla Petriciolet el día 4 de septiembre de 2007.
- [9] Sifuentes, M. (1998), "Programa de Investigaciones en Arquitectura", UAA (Aguascalientes).
- [10] En el trabajo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); *La Educación Superior hacia el siglo XXI* (ANUIES 1999), se presta especial atención a la conformación de un verdadero sistema de educación superior abierto e interactivo, hacia el año 2020.

Artículo recibido: 4 de junio del 2007

Aceptado para publicación: 3 de diciembre del 2007

Relación entre dos Posibles Antecedentes del Desempeño de los Empleados: Desarrollo Moral y Compromiso Organizacional

Investigación

M. C. J. Refugio Lupercio Urzúa, Dra. Carmen Estela Carlos Ornelas, M. D. H. Yolanda González Adame
Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Departamento de Ciencias Económico Administrativas
Av. Adolfo López Mateos No. 1801 Ote. Fracc. Bona Gens, Aguascalientes, Ags.
Tel. (449) 9-10-50-02, fax (449) 9-70-04-23, carmenestela@yahoo.com

Resumen

Diversos factores personales de los empleados afectan su desempeño. El desarrollo moral, el compromiso organizacional y la relación entre ambos, fueron estudiados por su rol como predictores del desempeño en el modelo de Weeks, Loe, Chonko, Martínez y Wakefield [1]. Este, junto con las aportaciones de Kohlberg [2] y de Meyer y Allen [3], constituyeron los referentes teóricos del estudio que se reporta. En el mismo, se analizaron datos de 50 empleados de una empresa maquiladora de Aguascalientes. El nivel de desarrollo moral predominante se presentó en los estadios intermedios y el compromiso organizacional en los niveles medios altos. Se encontró una asociación moderada entre el primero y las dimensiones afectiva y normativa del compromiso organizacional, y una asociación débil con la dimensión de continuación. Los resultados sugieren tomar en cuenta el desarrollo del juicio moral en la selección y promoción de empleados, y estimularlo como medio para influenciar su compromiso organizacional.

Palabras clave

Desarrollo del Juicio Moral, Compromiso Organizacional.

Abstract

Many personal factors of the personnel affect his performance. The moral development, the organizational commitment and the relation between both of them, were studied because of its role as predictors of the employ performance in the model of Week, Loe, Chonko, Martínez and Wakefield [1]. This and Kohlberg's [2] and Meyer and Allen's [3] contributions, were the theoretical references of this work, which is based in the analysis of 50 employees of a company placed in Aguascalientes. The predominant level of moral development was in the intermediate stadiums and the average of organizational was in the high levels. It was found an moderated association between the first one and the affective and normative dimensions of the

organizational commitment and a weak one with the continuation dimension.. The results suggest bear in mind to the development of the moral judgment in selection and promotion of personnel, and to stimulate it as way to influence its organizational commitment.

Key words

Moral Judgment Development, Organizational Commitment.

Introducción

El trabajo que se presenta¹ parte del conocimiento de que el éxito de las organizaciones depende del alto desempeño de sus empleados, entendiéndolo como Arias y Heredia [4], como la convicción y las acciones tendientes a lograr la misión, superando las normas y estándares fijados, y como las expectativas de los asociados en el marco de de los valores establecidos, sin desperdicios y con máxima repercusión positiva para la calidad de vida de las personas. Entendido así, es comprensible que las organizaciones destinen recursos a la implementación de acciones; de programas y políticas relacionados con prestaciones, capacitación y desarrollo de empleados; y al establecimiento de códigos de conducta que favorezcan altos niveles de desempeño de los empleados. Un desempeño bajo o inadecuado de los empleados puede reflejarse no solamente en el incumplimiento de las metas organizacionales, sino en daños al patrimonio de las organizaciones como desvíos de recursos, mal uso de equipo e instalaciones, tiempos muertos causados por actividades impropias de la empresa y prácticas desleales como la divulgación del conocimiento confidencial de la misma, entre otros.

Weeks, Loe, Chonko, Martínez y Wakefield [1] construyeron un modelo teórico con el que intentan predecir el desempeño de los empleados (Figura 1), considerando como variables antecedentes del mismo a los factores personales de desarrollo moral, clima ético percibido, compromiso organizacional

¹ El trabajo está basado parcialmente en la tesis de Maestría en Ciencias en Administración del autor M.C. J. Refugio Lupercio Urzúa

y compromiso personal con la calidad. En la prueba empírica de su modelo con dos muestras de vendedores, una de empleados mexicanos y otra de empleados americanos, los autores mencionados encontraron: 1) una relación negativa significativa entre el desarrollo moral y la percepción del clima ético; 2) una relación no significativa entre la percepción del clima ético y el compromiso organizacional, y 3) una relación positiva significativa entre éste y el desempeño en la muestra de trabajadores mexicanos. En la muestra de americanos la primera relación no fue significativa y la segunda y la tercera fueron positivas.

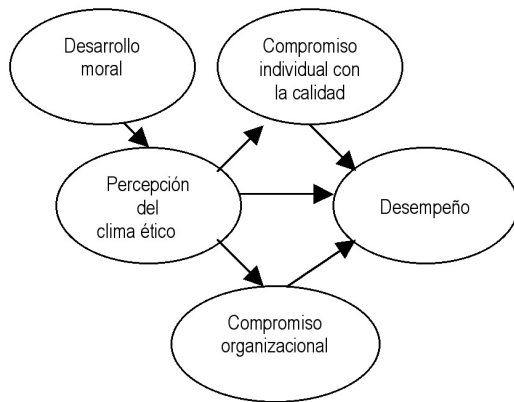


Figura 1. Modelo de Investigación de Weeks, Loe, Chonko, Martínez y Wakefield (2006)

Con base en esos resultados, puede decirse que el compromiso organizacional, y por lo tanto los factores que lo determinan son relevantes para el desempeño de los empleados y que, ante la falta de relaciones significativas entre el clima ético y el compromiso organizacional, conviene analizar las relaciones directas entre el desarrollo moral y el compromiso organizacional, dejando para estudios posteriores el análisis de variables externas como la oferta de empleos; variables personales como la escolaridad, antigüedad en la empresa y el género de los empleados, y variables organizacionales como las prácticas de recursos humanos. Con ese análisis se contribuye al conocimiento de los posibles predictores del compromiso organizacional y, por lo tanto del desempeño organizacional. El contexto del estudio fue el de una empresa manufacturera de Aguascalientes ubicada en la industria del vestido, la cual opera siguiendo un sistema de calidad ISO 9000, caracterizada por su alta competitividad en el mercado internacional de prendas de vestir para hospitales y uso intensivo de trabajo humano en sus procesos. En su gestión de recursos

humanos destaca su política de contratación de familiares de sus empleados y la de recontractación de los empleados que se ausentan para intentar sin éxito emigrar a E.U.A. en busca de un empleo mejor pagado.

Fundamentos teóricos

Desarrollo del Juicio Moral

El desarrollo de la moralidad, se refiere al ámbito social y se inserta a la psicología del desarrollo. “Uno de los enfoques teóricos con mayor influencia en el estudio de la moralidad, es el llamado cognitivo-evolutivo construido por Kohlberg (1992) y continuado tanto teórica como técnicamente, por Rest (1990)” Barba [5]. De acuerdo con el mismo autor, la visión del desarrollo del juicio moral construida por Kohlberg, consiste en una estructura organizada en los niveles preconvencional, convencional y postconvencional, compuestos por dos estadios cada uno, que representan estructuras de juicio y perspectivas sociomorales diferenciadas que tienen como condición necesaria pero no suficiente el desarrollo cognitivo. Desde este enfoque, el desarrollo del juicio moral está dado por el avance entre los seis estadios y representa la capacidad del sujeto de hacer juicios morales de acuerdo a la valoración de lo que es justo hacer en determinada circunstancia.

Los niveles y etapas de Kohlberg [2] se resumen en la Tabla 1.

Etapas del desarrollo del juicio moral	Qué está “bien” y por qué
Nivel preconvencional: Perspectiva individualista concreta del propio interés.	
Etap 1. Moral heterónoma.	Se evita el rompimiento de reglas que están apoyadas en castigos. El poder superior de la autoridad determina lo que está “bien”.
Etap 2. Moral individualista, de propósito instrumental e intercambio.	Se siguen las reglas de acuerdo con el propio interés y necesidades, dejan a otros hacer lo mismo. El “bien” es definido por la reciprocidad.
Nivel convencional: Perspectiva de miembro de la sociedad.	
Etap 3. Moral de expectativas interpersonales mutuas, de relaciones y de conformidad interpersonales.	Se exhiben conductas estereotipadas de buen comportamiento. Se respeta la confianza, la lealtad y la gratitud. Se cree en la regla dorada de ponerse en los zapatos del otro.
Etap 4. Moral de sistema social y de conciencia motivada por cumplir el deber aceptado y sustentar las leyes.	Se distingue entre el punto de vista interpersonal y el social. Se hacen contribuciones a la sociedad, el grupo o la institución. Se cumplen los deberes que se aceptan. Se evita quebrantar el sistema.
Nivel postconvencional: Perspectiva ‘anterior a la sociedad’, no relativa o de razonamiento moral de principios.	

Etapa 5. Moral del contrato social o de utilidad y de los derechos individuales.	El individuo es consciente de los valores y derechos previos al contrato social; considera los puntos de vista moral y legal y la determinación racional de la utilidad global. Las reglas son mantenidas porque son un contrato social. Los valores no relativos son mantenidos independientemente de la opinión de mayoría. Se protege el bienestar y los derechos.
Etapa 6. Moral de principios éticos universales.	Se reconocen los principios morales universales. Los principios éticos elegidos determinan el "bien". Las leyes y los deberes sociales son válidos solamente porque están basados en esos principios. El individuo respeta la dignidad de todos los seres humanos por su decisión y tiene un compromiso personal con sus creencias.

Fuente: Elaborado por los autores con base en Goolsby y Hunt (1992), Kohlberg (1984) y Trevino (1986), en Weeks, Loe, Chonko, Martínez y Wakefield [1] y en Barba [6].

Tabla 1. Etapas y niveles del desarrollo del juicio moral.

Compromiso Organizacional

El compromiso de los trabajadores con la organización, compromiso organizacional, ha sido estudiado en el ámbito internacional por Meyer, Smith y Allen [3] y en México por Tejada [7], entre otros. Para Meyer, Smith y Allen (1993 en Tejada, [7]), el compromiso organizacional es un estado psicológico que caracteriza la relación entre una persona y una organización, que tiene consecuencias para el trabajador respecto a la decisión de continuar en ella o dejarla, en función del grado que acepta o internaliza las metas y valores de la misma y considera su rol en términos de su contribución a esas metas y valores. De acuerdo con el mismo autor, el Modelo de Meyer, Smith & Allen, contempla las siguientes tres dimensiones del compromiso: El **compromiso normativo**, que es un compromiso surgido de los principios de intercambio y de socialización. El principio de intercambio parte de la relación trabajador-organización en donde se dan contribuciones y retribuciones las cuales desembocan en una situación laboral equitativa o inequitativa. El principio de socialización parte de las influencias familiares y culturales de las experiencias posteriores al ingreso y de las influencias organizacionales. El **compromiso afectivo**, que tiene como determinantes: el grado en que el trabajo resulta desafiante; la claridad del rol del empleado y de los objetivos; la receptividad de la gerencia a sus sugerencias; la cohesión entre los empleados; la legitimidad y confiabilidad de la organización; el trato justo a los empleados; la participación en decisiones del propio trabajo y la retroalimentación sobre el desempeño. El **compromiso de continuación**, que se relaciona con las aportaciones que los individuos han recibido de la organización, con la falta percibida de alternativas de empleo y con la decisión

del trabajador de continuar en la organización. Relación compromiso organizacional-desarrollo del juicio moral Tanto el desarrollo del juicio moral como el compromiso organizacional están en el ámbito de lo social, en la interacción de la persona con el ambiente, en este caso con la organización. Ambos son elementos importantes para el desempeño de los empleados en las organizaciones que requieren de la adaptación de los empleados a las normas y de un sentido de justicia relacionado con la equidad o inequidad del trabajo. El desarrollo del juicio moral es producto de la socialización lo mismo que el compromiso normativo y ambos provienen de la influencia familiar, cultural y la experiencia. El desarrollo del juicio moral se relaciona con el compromiso, en que el primero determina la apreciación del empleado sobre la equidad o inequidad de las relaciones en la organización en la que trabaja, así como su apreciación de la legitimidad y confiabilidad de la misma y de ambas podría surgir la decisión de permanecer o abandonar a la misma. El desarrollo del juicio moral es previo al compromiso del empleado con una organización específica. El primero se forma lo largo de toda la vida, mientras que la formación del segundo inicia con su ingreso a una organización. Cuando el ingreso se da, los empleados ya tienen cierto grado de desarrollo del juicio moral, si éste se relaciona con el compromiso organizacional, por lo que, aunque éste continua desarrollándose a lo largo de toda la vida, hay una secuencia en la aparición de ambas variables: el grado de desarrollo del juicio moral antecede a su compromiso organizacional.

Materiales y métodos

El estudio se caracteriza como cuantitativo, transversal, correlacional-causal, tipo encuesta y basado en una muestra intencionada. La población estudiada estuvo conformada por 350 empleados. La muestra fue de 50 empleados seleccionados con el criterio de afectar mínimamente el programa de producción de la empresa. Queda por analizar un análisis detallado de de la población y la muestra para identificar la presencia de posibles sesgos derivados del tipo de muestra. En el mismo se hipotetizó que el desarrollo del juicio moral tiene una relación positiva estadísticamente significativa con el compromiso organizacional de los empleados. Para medir la primera variable se utilizó la Prueba de Desarrollo del Juicio Moral (Defining Issue Test, DIT), la prueba sigue los avances formulados por el Grupo Minnesota a la formulada por Kohlberg (Rest, 1974, en Weeks, Loe, Chonko, Martínez y Wakefield, [1] 2006) para superar las limitaciones del proceso de entrevistas diseñado por el mismo. La DIT utiliza un formato de

seis dilemas morales, o tres en su versión corta. Consiste en entrevistas y utiliza instrumentos de medición en los que se toman en cuenta normas básicas y elementos de los derechos, obligaciones y la justicia. Estos modos de juicios de justicia están a su vez justificados por elementos de valor imparcial, máximo bienestar, armonía social y justicia (Kohlberg, 1992: 571). En este estudio se utilizó la versión corta para reducir el tiempo de aplicación. En cada uno de los tres dilemas presentados, los participantes emitieron una valoración mediante un procedimiento de tres pasos. Primero leyeron una historia y emitieron un juicio sobre el curso de acción a tomar por el sujeto de la historia eligiendo una de las siguientes opciones: “debe hacerlo”, “no debe hacerlo”, y “estoy indeciso”. En segundo lugar leyeron una lista de 12 aspectos que podrían considerarse para resolver el dilema y decidieron qué tan importante era cada aspecto para determinar el curso de acción apropiado, para lo cual les asignaron un grado de importancia elegido en una escala de 5 puntos que comprendía valores desde “muchísima importancia” hasta “ninguna importancia”. Por último, de los 12 aspectos arriba mencionados, eligieron los cuatro que consideraron más importantes y los jerarquizaron precisamente por la importancia que les atribuyeron. Con base en sus respuestas se asignaron a los respondientes las puntuaciones desarrolladas por el grupo Minnesota, generando con las mismas un índice que indica la etapa de desarrollo moral en la que se encuentra cada respondiente.

Para medir el compromiso organizacional de los empleados, se empleó el cuestionario de Meyer y Allen (1991), CCO, que mide sus tres dimensiones: el compromiso normativo, el afectivo y el de continuación, el cual constó inicialmente de seis reactivos por dimensión y utilizó una escala tipo Likert de seis valores.

El procesamiento de los datos consistió en el análisis de la confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Los datos se procesaron construyendo un índice basado en las respuestas elegidas sobre los dilemas de la prueba DIT y en los promedios de los reactivos del CCO con los que se midió cada dimensión del compromiso organizacional. La técnica estadística aplicada para someter a prueba la hipótesis fue la correlación de Pearson. Como puede observarse en la tabla 2, la hipótesis central se desglosó en tres hipótesis secundarias.

Resultados y discusión

El 20% de los empleados de la muestra fueron hombres, el 86% tenían 29 años o menos, el 58% tenía menos de 5 años de antigüedad en la empresa, mientras que en

los puestos ocupados predominaron los operarios de máquinas (26 empleados) seguidos de los inspectores de calidad (15 empleados) y, finalmente, el 85 % se ubicaba en el área de producción. El uso del muestro intencionado no permite la generalización de los mismos a otros grupos de trabajo con características demográficas diferentes.

Los principales resultados fueron:

- 1) La confiabilidad de los grupos de reactivos del CCO con el que se midieron las dimensiones del compromiso organizacional arrojaron coeficientes alfa de Cronbach de 0.78, 0.67 y 0.54 para el compromiso normativo, el afectivo y el de continuidad respectivamente, habiendo sido necesario eliminar 1, 3 y 2 reactivos de sus respectivos grupos iniciales, mientras que en las respuestas del instrumento DIT no fue pertinente su aplicación, ya que con la puntuaciones de las respuestas se generó un indicador propio de la prueba que cumplió con los parámetros aceptables de la consistencia interna de las respuestas de los sujetos.
- 2) El nivel de desarrollo del juicio moral predominante se ubicó muy cerca de la etapa 4 (ver tabla 1), siendo la etapa más baja la 2 y la más alta la 6, en el que las reglas sociales se interiorizan y se establecen códigos que se generalizan y se comparten en todos los miembros del sistema social
- 3) El compromiso organizacional, representado por el promedio de los reactivos que permanecieron en los bloques después del análisis de confiabilidad, se ubicó en los niveles medios altos (con una media de 4.5 en su escala del 1 al 6). Consideradas por dimensiones, las medias del compromiso normativo, afectivo y de continuidad fueron de 4.62, 4.71 y 4.02 respectivamente. De acuerdo con las bases teóricas estos puntajes significan que las ligas emocionales de los empleados con la empresa y la aceptación de sus reglas o normas son más acentuadas que su disposición para seguir laborando en esta empresa en el futuro
- 4) Para probar la hipótesis se aplicó la técnica de correlación de Pearson debido a que los datos cumplieron con las dos condiciones requeridas para su aplicación: tener una distribución aproximadamente normal y corresponder a una variable con un nivel de medición de intervalo, que no fue cumplido rigurosamente, sino que se consideró que por ser ordinal se acercaba lo suficiente para considerarlo como tal. Las asociaciones, expresadas en tres coeficientes de correlación de Pearson entre el desarrollo del juicio moral y las tres dimensiones del compromiso organizacional apoyaron la hipótesis general (Tabla 2).

Correlación del desarrollo del juicio moral con:	Coefficiente de Pearson	Categoría de la Correlación	Resultado de la prueba de hipótesis
Compromiso afectivo	+0.66**	Media	Aceptada
Compromiso normativo	+0.55**	Media	Aceptada
Compromiso de continuación	+0.28*	Débil	Aceptada

** Correlación significativa al 0.01

* Correlación significativa al 0.05

Tabla 2. Relaciones entre el desarrollo del juicio moral y el compromiso organizacional

Conclusiones

Los resultados aportan evidencia de un vínculo directo entre el desarrollo del juicio moral y el compromiso organizacional, lo cual apoya la presencia de ambas variables, así como de una relación directa entre ambas, no necesariamente mediada por la percepción del clima ético, a diferencia de lo que sugiere el modelo de Weeks, Loe, Chonko, Martínez y Wakefield [1], el cual pretende medir el desempeño de los empleados, como ya se mencionó.

Los resultados indican que entre más alto es el desarrollo del juicio moral, más se favorece el compromiso organizacional en sus tres dimensiones, y sugieren que los empleados con un desarrollo del juicio moral elevado son más proclives a una mayor adaptación hacia las reglas implícitas y explícitas, una mayor facilidad para adoptar el rol que le exigen las labores propias de su trabajo. Los niveles de compromiso organizacional medios altos podrían explicarse por las políticas paternalistas de la empresa.

En forma similar a los resultados de Tejada (2004), la confiabilidad del CCO mostró la necesidad de un mayor refinamiento aunque los coeficientes de confiabilidad no guardaron el mismo orden en las diferentes dimensiones.

Las asociaciones identificadas entre el desarrollo del juicio moral y el compromiso organizacional de los empleados, sugiere que se tome en cuenta al primero en los procesos de selección, capacitación y promoción de empleados, por su potencial para predecir el compromiso organizacional de los mismos, y que se estimule su desarrollo del juicio moral como posible medio para influenciar su compromiso organizacional por su asociación, posiblemente causal, moderada con el compromiso normativo y con el de continuidad aunque débil con el de continuación.

Futuras investigaciones con más empresas y mayor número de empleados y diferentes perfiles demográficos de los mismos, incluyendo la naturaleza del trabajo

que realizan, permitirán confirmar los resultados y refinar el instrumento de medición del compromiso organizacional.

Referencias

- [1] Weeks W, Loe T, Chonko L, Martínez C, Wakefield K. "Cognitive moral development and the impact of perceived organizational ethical climate on the search for sales force excellence: a cross-cultural study". *Journal of Personal Selling & Sales Management* [serial online]. Spring 2006; 26(2):205-217. Disponible en: Business Source Premier, Ipswich, MA, visitado el 14 de febrero de 2006.
- [2] Kohlberg, L. (1992). *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- [3] Meyer, J., Allen, N., & Smith, C. (1993). "Commitment to Organizations and Occupations: Extension and Test of a Three-Component Conceptualization". *Journal of Applied Psychology*, 78(4), 538-551. Consultado en febrero de 2006 en Base de Datos Business Source Premier.
- [4] Arias, Galicia Fernando & Heredia Espinosa Víctor (2004). *Administración de Recursos Humanos para el Alto Desempeño*, Trillas, México.
- [5] Barba, B. (2002). "Desarrollo moral en estudiantes de licenciatura en Aguascalientes". *Tercer Congreso Nacional y Segundo Internacional de la Red Retos y expectativas de la Universidad*, efectuado en la Universidad Autónoma del Estado de Toluca, www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%203/Mesa%204/Mesa4_12.pdf, visitado el 10 de febrero de 2006.
- [6] Barba, B. (2002b). "Influencia de la edad y de la escolaridad en el desarrollo del juicio moral". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4 (2), <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-barba.html>, visitado el 7 de febrero de 2006.
- [7] Tejada, J. (2004). *Administración de la Calidad: prácticas organizacionales percibidas y el compromiso de los trabajadores hacia la organización*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Artículo recibido: 5 de noviembre del 2007

Aceptado para publicación: 16 de Diciembre del 2007