

# Graduación de empresas: de la formación a la habilitación\*

## Roberto Celaya-Figueroa

Profesor investigador, Instituto Tecnológico de Sonora. Licenciado en Contaduría Pública, Instituto Tecnológico de Sonora. Maestro en Administración con acentuación en Finanzas, Instituto Tecnológico de Sonora. Doctor en Ciencias en el Área de Relaciones Internacionales Transpacíficas, Universidad de Colima. Profesor titular de las materias de licenciatura en el Instituto Tecnológico de Sonora.

Correo electrónico: rocefi@itson.mx.

## Yara Landazuri-Aguilera

Contadora pública, Instituto Tecnológico de Sonora. Máster en administración y profesor-investigador asociado C del Área de Ciencias Sociales y Administrativas de la misma institución.

Correo electrónico: yaguilera@itson.mx

## María Trinidad Álvarez-Medina

Contadora pública. Profesora de tiempo completo del Departamento de Contaduría y Finanzas, Instituto Tecnológico de Sonora en los programas de licenciatura y maestría. Doctorante en Planeación estratégica para la mejora del desempeño. Maestría en Ingeniería económica y financiera.

Correo electrónico: malvarez@itson.mx

## Jesús Nereida Aceves-López

Contadora pública, Instituto Tecnológico de Sonora. Maestra en docencia e investigación educativa por la misma institución. Actualmente, elabora la tesis doctoral en planeación. Maestra investigadora de tiempo completo del departamento de Contaduría y Finanzas, Instituto Tecnológico de Sonora estratégica para la mejora del desempeño en el ITSON.

Correo electrónico: jnaceves@itson.mx

---

\* Artículo científico. Este artículo es producto del proyecto de investigación *Calidad e Innovación Competitiva*, patrocinado por el Instituto Tecnológico de Sonora, ITSON, de junio de 2009 - actualidad. El proyecto pretende ofrecer a la micro, pequeña y mediana empresa, mipyme, la oportunidad de insertar su organización de manera completa en los procesos académicos universitarios, mediante trabajos integrados con seguimiento que les permita habilitarse y adquirir niveles de eficiencia y competitividad.

**Resumen** Pocas empresas se preocupan por agregar valor a sus productos por medio de investigación e innovación y, por ende, transferirlo a la sociedad. Partiendo de que la economía del conocimiento se caracteriza por utilizar el conocimiento como elemento fundamental para generar valor y riqueza por medio de su transformación en información, el papel de las universidades adquiere una doble importancia no sólo como formadoras de recurso humano, sino como vínculos con las empresas para coparticipar en la generación, adopción y diseminación del conocimiento, al fundamentar tal relación en cuatro pilares: el sistema educativo, el régimen económico e institucional, el sistema de innovación y la infraestructura de la información. Las empresas tienen necesidades muy específicas que en ocasiones les han limitado la toma de decisiones acertadas y la habilidad para prevenir eventualidades; la universidad desde siempre ha estado ligada a éstas, al preparar profesionistas para que las empresas los contraten, actualizar a su personal de confianza y ofrecer servicios especializados, entre otros; la mayoría de los casos, en niveles básicos. El esquema de graduación de empresas va más allá de ese modelo de vinculación tradicional por demás desgastado, promueve la aplicación y promoción de nuevo conocimiento, así como la transferencia de tecnología, incubación y aceleración de empresas, inserta a los jóvenes estudiantes en el ámbito laboral, al hacerlos partícipes de la implementación de estas nuevas experiencias, con lo cual promueven la competitividad en los dos sectores: universidad-sociedad. En este contexto, es importante considerar las competencias de los nuevos profesionales. En el caso muy particular de los egresados de la contaduría pública, para que puedan responder a estas exigencias de generar valor en las organizaciones mediante la vinculación universidad-empresas. Así, este trabajo presenta el proceso de graduación de empresas como uno que logra integrar la formación de profesionales, el desarrollo del recurso humano y la transferencia de tecnología en el contexto de vinculación empresa-universidad.

**Palabras clave autor** XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX

XXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XX

**Palabras clave descriptor** Formación profesional de contadores, transferencia de tecnología, desarrollo empresarial, innovaciones tecnológicas.

### Educating companies: from training to practice

**Abstract** Few companies worry about adding value to their products via research and innovation and, in doing so, transfer value to society. Based on the assumption that the main characteristic of an economy of knowledge is precisely using knowledge as an essential element in the generation of value and wealth by transforming that very same knowledge into information, the role played by universities is vested with a double responsibility, i.e. not only training human resources but also working as the link with the companies in order to co-participate in the generation, adoption, and spreading of knowledge, supporting that relationship on four pillars: the educational system, the economic and institutional order, the innovation system, and information's infrastructure. Companies are subject to very specific needs which on occasion limit their chances of correct decision making and of improving their skills to prevent certain contingencies. Universities have always been linked to those companies via the training of professionals for them to hire, thus updating their more trusted staff and offering specialized services among other things, in most cases at a basic level. The idea of educating companies goes beyond this conventional (and otherwise worn out) link, by fostering the promotion and implementation of new knowledge as well as the practice of technology transfers; such processes would fertilize and quicken each company's pace, place young students earlier in the working milieu thus allowing them to participate in the implementation of these very same new experiences, and in doing so, promote

competitiveness in both sectors, that is, universities and society. In this context, it is important to ponder the competence of the new professionals, and in the particular case of public accountancy graduates, their proficiency when answering to this call to generate added value in organizations via the university-company link. Thus, this paper shows the company education process as one which incorporates (as a whole) the training of the professionals, the development of human resources, and the transfer of technology in the midst of the company-university link.

**Key words author** Link, education, companies, university, practice, competitiveness.

**Key words plus** Professional formation of accountants, Technology Transfer, Corporation, Development, Technological innovations.

### Graduação de empresas: da formação à habilitação

**Resumo** Poucas empresas se preocupam por agregar valor a seus produtos pelo meio de investigação e inovação e, por tanto, transferi-lo à sociedade. Partindo de que a economia do conhecimento se caracteriza por utilizar o conhecimento como elemento fundamental para gerar valor e riqueza pelo meio de sua transformação em informação, o papel das universidades adquire um dobro de importância não só como formadoras de recurso humano, senão como vínculos com as empresas para co-participar na criação, adoção e disseminação do conhecimento, ao fundamentar tal relação em quatro pilares: o sistema educativo, o regime econômico e institucional, o sistema de inovação e a infraestrutura da informação. As empresas têm necessidades muito específicas que ocasionalmente lhe tem limitado a toma de decisões acertadas e a habilidade para prevenir eventualidades; a universidade desde sempre tem estado ligada a estas, ao preparar profissionais para que as empresas os contratem, atualizar a seu pessoal de confiança e oferecer serviços especializados, entre outros; a maioria dos

casos, em níveis básicos. O esquema de graduação de empresas vai mãos lá desse modelo de vinculação tradicional por demais desgastado, promove a aplicação e promoção de novo conhecimento, assim como a transferência de tecnologia, incubação e aceleração de empresas, insere aos jovens estudantes no âmbito laboral, ao fazê-los partícipes da implementação destas novas experiências, com o qual promovem a competitividade nos dois setores: universidade-sociedade. Neste contexto, é importante considerar as competências dos novos profissionais. No caso muito particular dos formados da contadoria pública, para que possam responder a estas exigências de gerar valor nas organizações mediante a vinculação universidade-empresa. Assim, este artigo apresenta o processo de graduação de empresas como a gente que logra integrar a formação de profissionais, o desenvolvimento do recurso humano e a transferência de tecnologia no contexto de vinculação empresa-universidade.

**Palavras chave autor** Vincular, educação, empresas, universidades, prática, competitividade.

**Palavras chave descritor** educação, transferência tecnológica, desenvolvimento da empresa, inovação tecnológica.

### Introducción

En estos tiempos de globalización, cuando la competitividad es global y la innovación es un requisito adicional a la calidad de los productos y servicios, países, regiones e individuos enfrentan grandes dificultades para encontrar nuevas formas de sobrevivir y prosperar. Las tendencias en este escenario son aún más exigentes pues “quienes no tengan acceso a la información y a un alto nivel educativo quedarán excluidos de un mundo en el que los cambios económicos, políticos y sociales se basarán

principalmente en el conocimiento y la innovación constante” (Fundación Este País, 2005). Si la habilitación en cuanto a las características de la economía de la información es un factor clave de los procesos formativos en las instituciones de educación superior, es lógico suponer que esos procesos académicos de habilitación no deben constreñirse únicamente a la formación de individuos, sino que deben avanzar mediante el uso de información a los niveles de investigación y aplicación del conocimiento nuevo.

Los mismos elementos que caracterizan el fenómeno de la globalización y la era de la información, obligan a todas las áreas del quehacer humano a replantear sus premisas básicas, lo cual incluye la educación. Por lo pronto, a partir de la década de 1980, los gobiernos, los grupos directivos, los intelectuales y los *mass media* –junto a organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés), el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo– han empezado a identificar la educación como el principal instrumento para el desarrollo de los países, el crecimiento de las economías, el aumento de la productividad y para superar o, al menos estrechar, el abismo interno de la pobreza y el externo del conocimiento y tecnología que separa a los países desarrollados de aquellos en vías de desarrollo (Brunner, 2000; Banco Interamericano de Desarrollo, 2000).

Los sistemas educativos son cruciales en la era de la información, pues tienen el potencial de relacionar directamente el conocimiento con la productividad (OREALC-UNESCO/CEPAL, 1992). De la misma forma, la educación ya no puede circunscribirse a la técnica o a los conocimientos, sino que debe tener en cuenta una visión holística de los procesos formativos, en la cual los objetivos son tanto conocimientos y comportamientos, como actitudes y voluntades, todo ello con la finalidad de contribuir eficientemente a la formación de profesionales-personas completas.<sup>1</sup>

Lo anterior necesariamente implicará que las empresas tengan mayor oportunidad de sobrevivir ante los nuevos retos que se presentan; de esta manera, los objetivos de estos dos sectores se relacionarán, las universidades al ofrecer generación y aplicación innovadora del conocimiento por intermedio de sus alumnos, y planta docente, y las empresas al generar riqueza y oportunidades de empleo.

---

1 Organizaciones como la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES, han establecido como estrategias a mediano y largo plazo aspectos como la innovación educativa permanente y su constante renovación integral, la ampliación de los espacios de análisis y reflexión sobre los procesos de transformación, la formulación de planes de desarrollo institucional con visión de largo plazo y con una clara orientación de cambio e innovación, en la cual la innovación tenga como eje una nueva visión y nuevo paradigma de formación de los estudiantes (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (1999). *Programa Estratégico de Desarrollo de la Educación Superior*. Capítulo 3 Propuestas para el desarrollo de la educación superior, punto 3 referente a estrategias generales).

## El nuevo rol de la Universidad

Desde siempre, la universidad ha estado ligada a la empresa, al preparar profesionales para que las empresas los contraten, actualizar a su personal de confianza y ofrecer servicios especializados, entre otros; en la mayoría de los casos en un nivel básico. Sin embargo, la vinculación debe ir más allá de este esquema de interacción. Un esquema de graduación de empresas deberá ser bidireccional, es decir, tener beneficios para la empresa y para la universidad y, a su vez, la empresa deberá hospedar a la universidad y la universidad a la empresa. De esta forma, la universidad puede formar profesionales, capacitar empleados, resolver problemas empresariales al aplicar tecnologías y transferir tecnologías derivadas de investigación en las empresas (Bolaños, 2006).

Como consecuencia de la aplicación de alta tecnología en las empresas, los mercados se han fortalecido al facilitar los procesos productivos, hacer más eficientes las redes logísticas, mejorar la calidad de los productos y servicios que éstas ofrecen, con lo cual garantizan el desarrollo de las empresas que han podido invertir sus recursos financieros y humanos en estas nuevas técnicas. Aunque muchas empresas querrían apostar a estos cambios tan interesantes, la mayoría de ellas se detiene por falta de capital y el desarrollo de un efectivo plan de crecimiento. Las universidades fomentan el espíritu emprendedor en las empresas, al tomar en cuenta las ventajas y limitantes de ambas partes e implementar dos importantes estrategias para alcanzar el buen funcionamiento de

las empresas: formación y desarrollo de recurso humano y transferencia de ciencia y tecnología.

Por otro lado, el rol tradicional de las Instituciones de Educación Superior (IES) se ha orientado hacia dos grandes propósitos: la generación y la divulgación del conocimiento como aporte a la transformación social. El primero por medio de la investigación, básica y aplicada, y el segundo mediante modelos de enseñanza-aprendizaje, que han sufrido adecuaciones a lo largo del tiempo. Este modelo de doble propósito de las IES ya no es suficiente para satisfacer las demandas de la sociedad. A medida que las fuentes de desarrollo se derivan cada vez más de la innovación, el debate se centra en un tercer propósito que las IES deben tener: la aplicación y promoción de nuevo conocimiento, así como la transferencia de tecnología y la incubación y aceleración de empresas (Rodríguez, 2007).

Las conclusiones y exigencias anteriores son aplicables a todo el ámbito de la educación superior y, por consiguiente, a la formación de los futuros profesionales de la contaduría. Pero, además, la contaduría pública enfrenta retos específicos que se deben tomar en cuenta a la hora de pensar en estrategias educativas, sobre todo con la finalidad de que la formación del contador público sea práctica, amena y cotidiana, en otras palabras, que el propio alumno vaya autodescubriendo los principios básicos y lógicos que están detrás de la profesión (Celaya, 2001).

Éticamente, el contador público que trabaja como docente debe ser capaz de fomentar en sus alumnos ese espíritu inquisitivo, creativo y dinámico de la profesión acorde con los nuevos

tiempos. En este sentido, son interesantes los postulados manejados por los diferentes organismos profesionales internacionales. El Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2000) integra en su Código de Ética en sus artículos 4.01 al 4.06, especificaciones claves acerca del contador público en la docencia: establece que éste debe (1) orientar a sus alumnos para que actúen de acuerdo con las normas de ética profesional, (2) mantenerse actualizado, (3) dar a sus alumnos un trato digno y respetuoso, (4) manejar casos reales cuidando el secreto profesional, (5) abstenerse de hacer comentarios negativos sobre los alumnos, catedráticos u otros contadores públicos, y (6) mantener una posición de independencia mental y espíritu crítico. De la misma forma, la *American Accounting Association*, en sus *Proposed Statement of Responsibilities* (2002), señala que el contador público debe (1) fomentar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades profesionales en sus alumnos, (2) desarrollar en los estudiantes la valoración de la ética y el profesionalismo así como la especialización técnica, (3) crear un ambiente de clase libre de prejuicios y que promueva la honestidad y el desarrollo personal, (4) insistir en la excelencia al mismo tiempo que trata a sus alumnos con dignidad, y (5) mantener su competencia profesional, entre otras obligaciones.

De la misma forma, hay que considerar que los nuevos profesionales de la contaduría están obligados a tener visión de largo plazo, estar orientados al futuro, saber manejar las innovaciones, tener un sentido innovador, ser capaces de dar respuestas rápidas, tener estrategias para dirigir y generar resultados, asimismo ser

capaces de identificar las necesidades y proponer soluciones, aprovechar las oportunidades al eliminar deficiencias, redimensionar sus funciones para trabajar con los clientes y manejar el concepto de hombres de negocios (Cedillo, 2002; Ramírez, 2002). Además, dado que parte fundamental de su formación es la solución de problemas organizacionales, deberán tener en cuenta la necesidad de vincular su formación contable con otras áreas funcionales de la organización, para generar un verdadero valor y con ello superar la expectativa del sector empresarial.

El contador público del siglo XXI debe ser un profesional asociado a la empresa, responsable del óptimo aprovechamiento de la información disponible, mejor interpretación, flexible en la toma de decisiones y conocedor del entorno de la empresa, es decir, debe fungir como un asesor de negocios con un perfil ejecutivo, no operativo (Pulido, 2002). Debe tener hábitos de comportamiento eficaz; que sea limpio, ordenado, puntual; que tenga amor al trabajo, responsabilidad; espíritu de superación, honestidad y respeto; que exista en este profesional el espíritu innovador y emprendedor para que cuando salga del sistema educativo los pueda usar; y, por último, que tenga la habilidad de aprender por su cuenta (Peña, 1999). Asimismo, que sea un profesional con ética, pero de una nueva ética, que ya no encuentra su modelo en las morales tradicionales ni en las modernas del deber laico, rigorista y categórico y, sin embargo, abreva de las dos (Álvarez, 1999).

De la misma manera, el proceso formativo debe ser capaz de identificar las necesidades de las empresas y formar profesionales para

el futuro; para ello, la cercanía de las empresas con las universidades, el trabajo colegiado con los socios de los despachos de contadores públicos y la participación de las universidades en los colegios y organismos profesionales se vuelve indispensable para detectar las nuevas competencias que el ejercicio de la profesión requiere, debiendo promover el desarrollo de aptitudes, adquisición y generación de conocimientos, así como la modificación de actitudes mediante métodos de aprendizaje (Cuéllar, 2002).

Pero, ¿cómo puede la universidad atender las demandas de las empresas y generar los escenarios para insertar a los estudiantes en el campo laboral con el apoyo de investigadores que generan conocimiento nuevo e innovación?

## La economía del conocimiento

Dadas las necesidades del mundo globalizado y la era de la información, combinadas con los cambios de paradigmas en la manera de hacer las cosas y de ser de las personas, los métodos de enseñanza superior deben ser revisados cuando la sociedad empieza a demandar nuevos modelos metodológicos destinados a mejorar la formación; estos nuevos modelos deben (1) centrar la formación y los programas en el estudiante y no en el profesor, (2) otorgar importancia al aprendizaje “por problemas” en lugar de la enseñanza memorística, (3) ofrecer a los estudiantes elementos para la reflexión y condiciones para el entrenamiento en la resolución de problemas, (4) crear un ambiente de aprendizaje que empuje a los estudiantes en el camino de la autoformación, (5) prescindir de los

exámenes repetitivos que evalúan la capacidad de memoria por otras evaluaciones más completas que integren conocimientos, habilidades y actitudes (Fermoso, 2000). De esta manera, es apremiante diseñar los nuevos modelos metodológicos que habrán de implementarse para dar respuesta a estas necesidades ya por demás demandantes por la sociedad.

En las últimas décadas, la inversión en capital intangible ha crecido considerablemente incluso en mayor medida que el capital tangible (maquinaria, materias primas, entre otros). La Fundación Este País (2005) señala que los componentes que presenta la economía dentro de una Sociedad del Conocimiento (ver Figura 1) se manifiestan en que las empresas y sus vínculos con éstas y los hogares son el eje del proceso de generación, adopción y diseminación del conocimiento; fundamentando la relación en cuatro pilares: el sistema educativo, el régimen económico e institucional, el sistema de innovación y la infraestructura de la información.

El aporte del sistema educativo es el de proveer a las personas de las herramientas básicas para comprender la información a su alcance y combinarla con su conocimiento previo para generar nuevo conocimiento. El régimen económico e institucional, por su parte, establece los incentivos necesarios para fomentar la innovación, así como para aprovechar la generación de información y conocimientos local y en otros países. Además, ofrece la estabilidad necesaria en cada país para desarrollar las actividades económicas, proteger la generación de nuevos conocimientos y tecnologías, y fomentar la innovación y la competitividad por medio de la apertura al comercio y a las inversiones (Rodríguez, 2007).

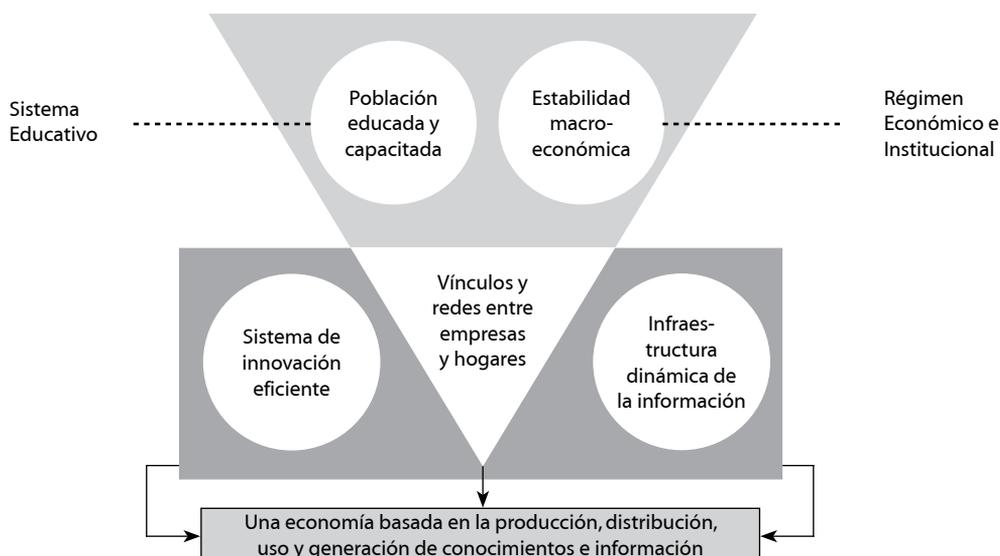


Figura 1: Componentes de la Economía del Conocimiento

Fuente: Fundación Este País, con base en Banco Mundial (2003). *Cerrar la brecha en educación y tecnología*. Washington: Alfaomega.

El sistema de innovación comprende la existencia de centros de investigación, universidades, organizaciones que fomentan y facilitan la adopción, adaptación, creación de nuevo conocimiento, formas de organización, producción y comercialización (sistema de información eficiente). El acceso a tecnologías que permiten la distribución, el procesamiento de información y conocimiento –es decir, la infraestructura de la información– constituye el canal de transmisión en una economía sustentada en el conocimiento.

## Ecosistemas para el desarrollo sostenible

La dinámica mundial actual es producto de diversos cambios sustanciales en todos los aspectos. Actualmente, se ha determinado que la

única ventaja competitiva sostenible es el conocimiento. La interdependencia entre las nuevas organizaciones se realiza en nuevos espacios que se constituyen en plataformas económicas (ecosistemas) que ofrecen un conjunto de servicios administrativos y de valor agregado a las empresas. El reto para toda empresa es construir su propia estructura, su propia cadena de valor, sistematizar sus relaciones, vivir en el nuevo esquema de cooperar y competir conservando lo esencial; la cooperación interna necesaria para generar agrupamientos (*clusters*) y redes (*networks*) se encamina a establecer un modelo de competitividad propio.

De acuerdo con Henry Etzkowitz y Loet Leydesdorff (1997), universidades, sector productivo y gobierno han mostrado en el transcurso de los últimos años que pueden crear sinergias en apoyo al desarrollo regional. La convergen-

cia de estos tres mundos ha sido representada y explicada por Etzkowitz y Leydesdorff con el modelo Triple Hélice. El modelo de triple hélice establece a la universidad como centro, con actividades de investigación y desarrollo basadas en principios académicos, a la industria como proveedora de demanda de los clientes sobre la base de sus actividades comerciales, así como la investigación y desarrollo para generar nuevas oportunidades de negocio, y al gobierno como gestor de condiciones políticas y marco regulador apropiado para generar entornos de crecimiento. La integración de estos tres actores yace en el corazón del sistema de triple hélice, que idealmente incrementará el traspaso de conocimientos en una región y aumentará la ventaja competitiva del desarrollo económico ya sea regional o nacional.

El modelo Triple Hélice, base de la relación para el desarrollo de proyectos pertinentes socialmente, conlleva inicialmente una relación primordial empresa-universidad en la cual las necesidades de la primera son abordadas y solucionadas con la incorporación de recurso humano especializado. El enfoque de la triple hélice es abordado plenamente cuando los problemas son de índole social y de alcances comunitarios mientras que la dupla universidad-empresa es una interacción micro para la resolución de problemas puntuales a una escala menor.

### **Agotamiento del modelo tradicional de vinculación**

La relación entre los diferentes actores de la vinculación no ha estado exenta de problemas y

obstáculos; algunos autores se han ocupado del estudio de los diversos problemas de la vinculación para clasificarlos en problemas endógenos y exógenos. Algunos de los problemas endógenos son la falta de claridad y precisión sobre el significado y ámbito de acción de las actividades de vinculación, la intrascendencia de las actividades de vinculación dentro de la planeación de las funciones sustantivas, el avance incipiente de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en muchas de las instituciones y por tanto, de los bienes y servicios que se pueden ofrecer a la sociedad, el desarrollo insuficiente de investigación aplicada y de resultados de utilización inmediata, la desarticulación entre investigación y docencia lo que propicia la existencia de currículos no actualizados, la resistencia por parte de los investigadores para asumir compromisos docentes, la ausencia de la práctica profesional dentro de muchos de los programas académicos y por lo mismo, una deficiente formación de los egresados, lo cual dificulta su incorporación al mercado laboral, las diferentes culturas, los distintos valores y principios entre académicos y empresarios, la falta de compatibilidad entre los servicios y productos que ofrecen las instituciones de educación superior y los que demandan los sectores social y productivo, y la inexistencia de instancias colegiadas que propicien la articulación de las actividades académicas con los requerimientos del sector productivo (ANUIES, 1996).

Entre los problemas exógenos se encuentran la falta de coordinación entre las políticas de ciencia y tecnología y las de fomento industrial, agropecuario y de servicios, de educación

y de cooperación internacional entre otras, la insuficiencia de recursos para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, la existencia de una secuela nociva en el desarrollo de la investigación científica básica, aplicada y experimental, así como de avances tecnológicos en áreas estratégicas para el desarrollo productivo del país, derivada de un largo período de protección industrial, así como desinterés, desconfianza y desconocimiento del sector empresarial sobre los bienes y servicios que pueden aportar las instituciones de educación superior (ANUIES, 1996).

Hay diversas modalidades de vinculación entre las IES y las empresas. Las universidades han enfrentado la problemática de orientar los objetivos a generar conocimientos y difundirlos con el fin de lograr el mayor impacto posible en la búsqueda del bienestar social. Las empresas tienen objetivos muy claros en la mayoría de los casos, de tal manera que requieren investigación aplicada con definiciones muy específicas orientadas a la solución de sus propios problemas y no buscan la difusión, sino la apropiación de resultados tangibles que se puedan medir cuantitativamente.

La falta de criterios para la selección y evaluación del personal académico responsable de los proyectos de vinculación que brinden un servicio especializado de calidad que vaya más allá de un excelente trabajo académico con resultados tangibles que se puedan implementar utilizando tableros de control para medir los resultados de cada una de las variables es otro problema de la vinculación que es necesario atender.

La selección de proyectos también debe tener como punto de referencia el potencial de la empresa seleccionada para contribuir a la enseñanza dentro de la universidad. De esta manera, los proyectos deben ser aceptados por el personal académico de las IES, debido a que ellas tendrán la responsabilidad de desarrollar e implementar los proyectos.

El proceso formativo debe ser capaz de identificar las necesidades de las empresas y formar profesionales para el futuro; para ello, la cercanía de las empresas con las universidades, el trabajo colegiado y la participación de las universidades en los colegios y organismos profesionales se vuelven indispensables para detectar las nuevas competencias que el ejercicio de la profesión requiere, lo cual debe promover el desarrollo de aptitudes, adquisición y generación de conocimientos, así como la modificación de actitudes mediante métodos de aprendizaje.

Por todo esto es necesario desarrollar una propuesta que no limite la vinculación al mero desarrollo de trabajos académicos inconexos, sino que contemple el insertar completamente a las empresas en los procesos formativos para que, al igual que el proceso de habilitación de un profesional, los trabajos que se realicen en las empresas tengan una coherencia que garantice el impacto en sus procesos con dirección y guía.

## Objetivos

### General

Establecer una metodología que permita insertar a organizaciones completas en los procesos

académicos universitarios de una manera integrada, coherente y evaluable con la finalidad de habilitarlas para la competitividad e innovación en la economía del conocimiento.

### Específicos

1. Establecer las diferentes etapas de la metodología de Graduación de Empresas.
2. Establecer los requeribles y entregables de las diferentes etapas de la metodología de Graduación de Empresas.
3. Establecer las justificaciones tanto de las etapas como de los pasos de la metodología de Graduación de Empresas.
4. Establecer claramente la manera operativa de implementar la estrategia inherente a la metodología de Graduación de Empresas, es decir, la incorporación, maduración y competencias de los estudiantes en el proceso de graduación de empresas.

### Metodología empleada

Este trabajo se dividió en cuatro etapas. La primera de ellas es la planeación, en ésta se formó el grupo focal integrado por académicos de diferentes disciplinas del área de ciencias sociales que participarán en la implementación del proyecto, tomando como insumo los Programas Educativos (PE) para identificar las materias críticas de éxito y el perfil de egreso de los alumnos por PE; de esta manera, asegurar los servicios que se ofrecerán a las empresas por medio de las prácticas profesionales. En esta etapa también se definieron los alcances del proyecto y los requisitos que deben cumplir las empresas candidatas a diagnosticar, se

diseñaron los instrumentos como formatos de entrevistas, cuestionarios, cartas de intención, formatos de convenios específicos por servicio, trípticos y diapositivas publicitarias, entre otros.

Una vez desarrollado el plan, se continuó con la elección de empresas. Para esta etapa, los insumos fueron la carta de intención, la lista de empresas interesadas en el proyecto, como resultado de la publicidad en medios de comunicación, cámaras de comercio e invitaciones formales. Luego, se seleccionaron las idóneas de acuerdo con el perfil. Para ello se aplicó un prediagnóstico, se realizaron visitas a sus instalaciones para conocer más acerca de sus procesos y estructura interna para identificar las áreas de oportunidad. Las que resultan seleccionadas firman el convenio para tomar el seminario en cultura empresarial; este seminario está dividido en dos etapas, una motivacional para reanimar el interés y gestión empresarial.

Por otro lado, la selección de los alumnos que desarrollarán los servicios dentro de las empresas como estancias o pasantías, se convoca por intermedio del responsable del programa educativo de Licenciado en Contaduría Pública. A los alumnos interesados se les da una inducción acerca del proyecto y una vez seleccionados los idóneos para trabajar, se forman los grupos de trabajo, alumno, empresa, maestro y tutor.

La tercera etapa consiste en la asignación y el seguimiento. Se asignan los tutores, maestros y alumnos; el grupo focal es el responsable de cada fase del proceso. El rol de tutor es proporcionar asesoría especializada en situaciones de

relevancia que tienen qué ver con la operatividad y el buen funcionamiento de la empresa. El tutor deberá contar con experiencia en el área de aplicación y dar seguimiento al proyecto hasta el término del mismo. El maestro del curso es el responsable de cuidar la calidad del servicio que se ofrece a la empresa, así como de asegurarse del aprendizaje del alumno mediante la aplicación del conocimiento y de la práctica.

Cada empresa tendrá la oportunidad de implementar dos productos cada cinco meses, para no saturar al empresario de información y cuidar la implementación de cada uno de ellos. Dar seguimiento con verificaciones parciales es el requisito para ofrecer los siguientes productos y así cumplir el proceso de evaluación y decisión.

La cuarta y última fase corresponde a la evaluación. En ella se miden los resultados obtenidos cualitativos y cuantitativos que van en relación con el objetivo del proyecto, que es ofrecer a las micro y pequeñas empresas de la región servicios profesionales que las apoyen en su crecimiento, con el fin de promover la competitividad de estas empresas y al mismo tiempo contribuir al logro de las líneas estratégicas de la institución. Durante este período del proyecto, la empresa deberá obtener resultados en los puntos antes mencionados para considerarla como empresa graduada y pueda recibir el documento formal por parte de la institución.

## Resultados

A lo largo del trabajo se sintetizan resultados obtenidos hasta la tercera fase del modelo, al analizar la secuencia de la siguiente manera:

- a) Detección de materias críticas de éxito. Se identificaron las materias en las que se pueden llevar a cabo los productos o servicios que se ofrecerán a la comunidad, en específico las de las licenciaturas en contaduría y finanzas, y licenciaturas en administración. Se realizó un inventario de los trabajos derivados de las prácticas profesionales y qué tanto están incidiendo en los resultados de las empresas con las que se vinculan actualmente. El resultado fue la falta de seguimiento para verificar el impacto esperado con cada uno de ellos. Para ello se definieron una lista de servicios de cada programa educativo (ver Anexo 1).
- b) Implementación del instrumento para llevar a cabo el prediagnóstico. Con él se toma la decisión de aceptar o rechazar las empresas candidatas al proyecto, que deberán reunir unos requisitos previamente establecidos por el grupo focal (ver Anexo 2).
- c) Se llevó a cabo la campaña publicitaria para llegar a la comunidad empresarial por diferentes medios de comunicación, como radio, televisión, prensa, visitas a cámaras de comercio, secretarías e instituciones de gobierno, entre otras. Con un *spot* publicitario y diapositivas de apoyo (ver Anexo 3).
- d) Como apoyo para la campaña publicitaria, se diseñó un tríptico informativo que incluye el objetivo del proyecto, la justificación, los beneficios para las empresas y para la institución, el modelo de maduración y los datos informativos de contactos, fechas y costos (ver Anexo 4).

### Metodología empleada

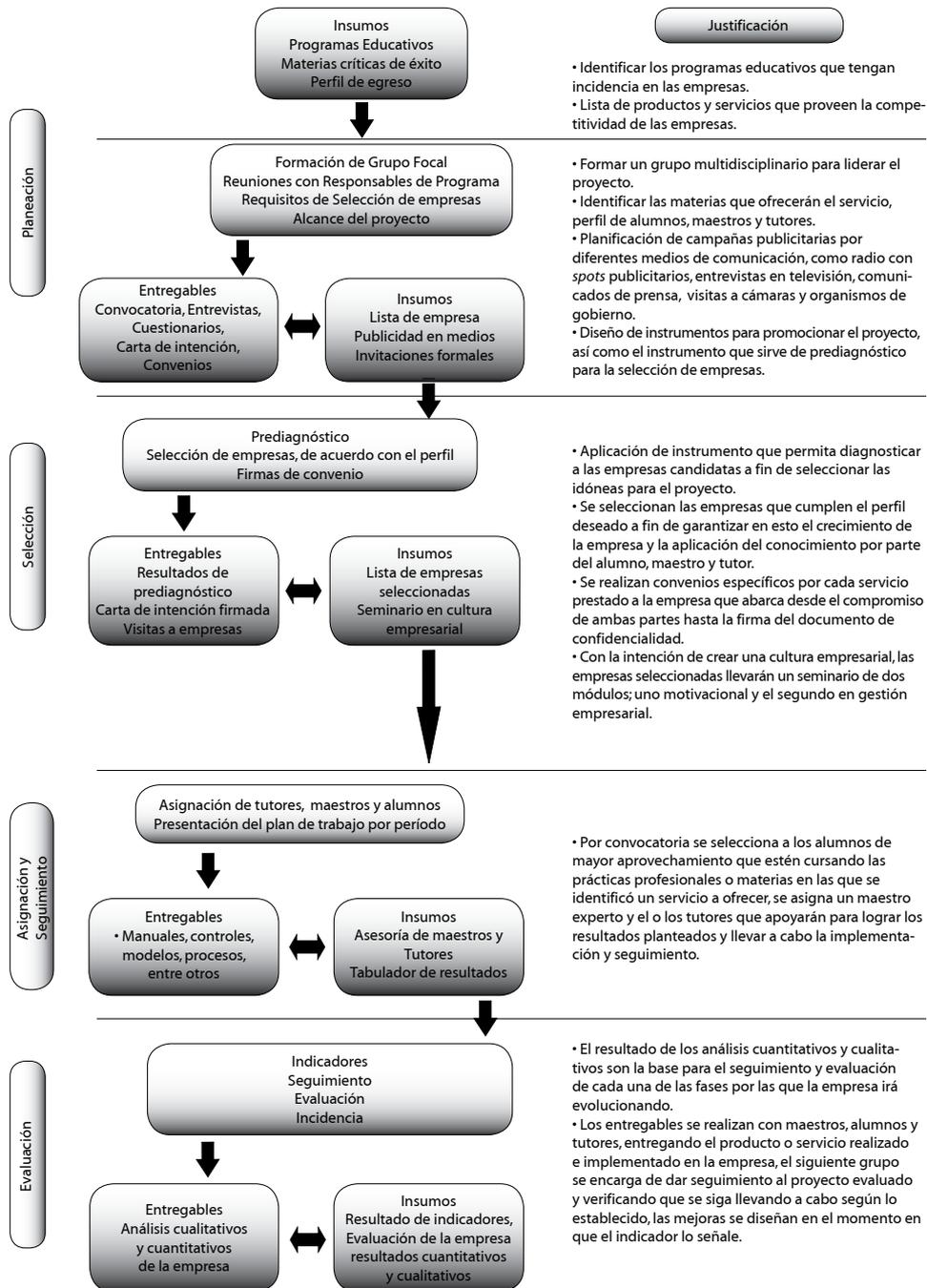


Figura 2. Flujograma, Graduación de Empresas  
Fuente: Elaboración propia.

- e) Por convocatoria, se seleccionaron los alumnos de mayor aprovechamiento que estén cursando las prácticas profesionales o materias en las que se identificó un servicio a ofrecer. Se asigna un maestro experto y el tutor o los tutores que apoyarán para lograr los resultados planeados y llevar a cabo la implementación y seguimiento.
- f) Se realizaron los primeros servicios para las empresas, pasando por tres etapas. La primera fue el diseño de la propuesta del servicio al cliente. Posteriormente, viene la ejecución del servicio; ésta es la fase más importante y que requiere mayor asesoramiento por parte del maestro y tutor. Por último, la implementación del servicio se evalúa con base en los resultados obtenidos al término de la fase de implementación, que otorga un plazo para que los empleados de la empresa se familiaricen con los nuevos procesos, manuales, procedimientos o controles, y después de un tiempo se retoma para evaluar su aplicación y corregir los errores.

## Conclusiones

Para concluir, concretamente en el caso de México, el proceso de vinculación ya se ha desgastado y en algunos casos, ha deteriorado la imagen de las instituciones que lo realizan. Es importante generar una lista de exigencias que se deben cumplir para que el proceso resulte ágil y los resultados vayan encaminados a la problemática real y primordial de las empresas y los futuros profesionales. Las problemáticas del sector productivo son muy específicas

y requieren resultados tangibles y oportunos para tomar decisiones certeras. Por otro lado, el nuevo profesional de la licenciatura en contaduría debe fungir como un asesor de negocios con un perfil ejecutivo, no operativo, debe tener hábitos de comportamiento eficaz; ser ordenado, puntual, responsable, honesto, que tenga el espíritu innovador y emprendedor para que cuando salga del sistema educativo se pueda incorporar al ámbito laboral de una manera eficiente.

1. La primera conclusión del presente artículo consiste en demostrar cómo el modelo tradicional de vinculación se está volviendo obsoleto en la mayoría de las instituciones. Ya no basta con incorporar a los alumnos al ambiente laboral solamente porque el programa educativo así lo requiere; se trata de ofrecer a la sociedad servicios profesionales de calidad que apoyen su crecimiento y promuevan la competitividad, al incorporar tecnología en los procesos de las empresas, crear conciencia por medio de la cultura empresarial y listar los beneficios de esta adaptación.
2. Adecuar la estructura de los programas educativos de las universidades para facilitar el proceso de vinculación con el sector productivo, al garantizar a las empresas la confidencialidad de información por medio de documentos formales para evitar la desconfianza en la investigación universitaria, además de fomentar la comunicación entre estos dos actores.
3. La formación y desarrollo del recurso humano y la transferencia de tecnología son los objetivos de la universidad para llevar a

cabo el nuevo proyecto de graduación de empresas, al generar conocimiento nuevo, investigación, divulgación y registro de patentes.

## Referencias

- Álvarez-Argüelles, Roberto (septiembre de 1999). Ética y educación. *Contaduría Pública, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México*, 28 (325), 43.
- American Accounting Association, AAA (2002). *Proposed Statement of Responsibilities*. Disponible en: <http://aaahq.org/about/SOR.pdf>.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (1996). Vinculación entre los sectores académicos y productivo en Estados Unidos y México, catálogo de casos, pp. 22 y 23. Disponible en: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNACF765.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACF765.pdf).
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (1999). *Programa estratégico de desarrollo de la educación superior. Capítulo 3, Propuestas para el desarrollo de la educación superior, punto 3 referente a estrategias generales*.
- Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2000). *Higher Education Strategy*. Washington, BID. Disponible en: <http://www.iadb.org/sds/utility.cfm/103/ENGLISH/mainpublication>.
- Bolaños, Ricardo (mayo de 2006). Universidad-empresa: matrimonio por bienes separados. *Revista PYME*, México (06-05). Disponible en: <http://66.34.136.24/nueva-revista-pyme/muestra-articulo-datos.php?registro=125>.
- Brunner, José Joaquín (agosto de 2000). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias*. Seminario sobre Prospectivas de la Educación en América Latina y el Caribe, Chile, 5. Disponible en: <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/brunner.pdf>.
- Cedillo, Rodolfo (mayo de 2002). El contador público en el siglo XXI. *Contaduría Pública, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México*, 30 (357), 11.
- Celaya-Figueroa, Roberto (2001). *Contabilidad financiera, Boletines Serie "C" y "B-12", aplicación práctica de sus reglas particulares*, xvi. México: Editorial Pearson Prentice Hall.
- Cuéllar-Romo, Nicolás H. (mayo de 2002). Los retos en la enseñanza de la Contaduría Pública. *Contaduría Pública, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México*, 30 (357), 51-52.
- Etzkowitz, Henry & Leydesdorff, Loet (1997). *Universities and the Global Knowledge Economy: a triple Helix of University-Industry-Government Relations*. New York: Continuum.
- Fermoso, Julio (2000). Las nuevas demandas de la formación. En Fernando Solana (comp.). *Educación ¿para qué?* México: Noriega Editores.
- Fundación Este País (2005). México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Resultados nacionales y por entidad federativa. Disponible en: [http://www.foromexicanodelacultura.org/files/fundacion\\_stiftung\\_neumann-mexico\\_economia\\_del\\_conocimiento.pdf](http://www.foromexicanodelacultura.org/files/fundacion_stiftung_neumann-mexico_economia_del_conocimiento.pdf).

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, IMCP (octubre de 2000). *Código de ética profesional*. México, p. 19. Disponible en: <http://www.imcp.org.mx/spip.php?article529>.

Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, OREALC-UNESCO/CEPAL (1992). *Educación y conocimiento. Eje de la transformación productiva con equidad*. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/4680/lcg1702e.html>.

Peña-Manrique, Ramón de la (diciembre de 1999). La creación del futuro y el cambio en educación. *Contaduría Pública, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México*, 28 (328), 21.

Porter, Michael E. (2003). *Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Compañía Editorial Continental.

Pulido-Macías, José Francisco (mayo de 2002). El futuro de la Contaduría Pública. *Contaduría Pública, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México*, 30 (357), 54.

Rodríguez-Villanueva, Gonzalo (2007). *Contribución de las instituciones de educación superior a la generación de consecuencias sociales positivas: el caso del Instituto Tecnológico de Sonora*. Bloomington, Indiana: AuthorHouse. Disponible en: <http://www.expert2business.com/itson/ITSONPIIbook.pdf>.

## Bibliografía

Moreno, Jorge; Borgucci, Emmanuel; Olivar de, Consuelo & Anichiarico, Elvira (2002). Las incubadoras de empresas como instrumento de vinculación universidad-sector productivo-sector público. *Revista de Ciencias Sociales, Universidad de Zulia*, 8 (002), 312-327. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/280/28080209.pdf>.

## Anexo 1.

**Programa Educativo de la Licenciatura en Economía y Finanzas**

<b>Materia</b>	<b>Producto</b>
Administración financiera del no circulante	• Formulación de proyectos de inversión
Metodología de proyectos de inversión (LEF)	• Evaluación de proyectos de inversión
Análisis financiero	• Análisis de estados financieros
Planeación financiera y estructura de financiamiento	• Planeación y presupuestación financiera
Práctica profesional I	• Diagnóstico regional
Prácticas profesionales II LEF	• Planes de negocio
Prácticas profesionales II LEF	• Estudios de mercado

**Programa Educativo de la Licenciatura en Contaduría Pública**

<b>Materia</b>	<b>Productos</b>
<b>Finanzas</b> Análisis financiero y Planeación financiera	• Diagnóstico financiero
Administración financiera del no circulante	• Proyecto de inversión
Administración financiera	• Presupuesto operativo • Presupuesto financiero
<b>Proyectos de inversión</b> Prácticas profesionales II LEF	• Plan de negocios
Metodología de proyectos de inversión (LEF) Evaluación de proyectos (LCP)	• Evaluación de proyectos
Ejecución de proyectos sociales (LEF)	• Formulación y evaluación de proyectos sociales
Consultoría	• Diagnóstico integral de negocios • Consultoría de negocios
<b>Auditoría</b> Auditoría I	• Diseño y evaluación de control interno • Revisión limitada a un área en especial (cuentas por cobrar, activos fijos, capital, gastos, etc.)
Contabilidad	• Manual de contabilidad • Elaboración de estados financieros • Asesoría contable • Constitución de una entidad económica

Materia	Productos
<p>Costos</p> <p>Costos I</p> <p>Costos II</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de costos unitarios de bienes y servicios</li> <li>• Control de inventarios y proveedores</li> <li>• Cálculo de nómina</li> <li>• Políticas de prorrateo de gastos en la empresa</li>   <li>• Diseño de control interno para las operaciones de producción y las funciones operacionales de la empresa</li> <li>• Fijación de políticas de precio y análisis de punto de equilibrio</li> </ul>

LEF: Licenciado en Economía y Finanzas.

LCP: Licenciado en Contaduría Pública.

***Programa educativo de la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas***

Materia	Producto
<p>Dirección administrativa Optativa V</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de dirección administrativa</li> <li>• Diseño e impartición de un curso de capacitación, para las empresas comunitarias del corredor de turismo alternativo</li> </ul>

***Programa educativo de la Licenciatura en Administración***

Materia	Producto
<p>Mercadotecnia II</p> <p>Mercadotecnia III</p> <p>Prácticas Profesionales II y II</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar plan de mercadotecnia</li> <li>• Realizar investigación de mercados</li> <li>• Manual de organización</li> <li>• Manual de inducción</li> <li>• Manual de seguridad e higiene</li> <li>• Plan de mercadotecnia</li> <li>• Estudios de mercado</li> <li>• Manual de procedimientos</li> <li>• Modelos de atención al cliente</li> <li>• Diseño de evaluación de desempeño</li> <li>• Diseño de controles administrativos</li> </ul>

## Anexo 2



## Entrevista a empresario

Folio \_\_\_\_\_

## I. Información general de la empresa

1. Nombre y cargo del entrevistado \_\_\_\_\_
2. Nombre de la empresa \_\_\_\_\_
3. Dirección \_\_\_\_\_
4. Número de teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_
5. RFC de la empresa \_\_\_\_\_
6. Antigüedad \_\_\_\_\_
7. Giro o actividad \_\_\_\_\_
8. Número de trabajadores \_\_\_\_\_

## II. En qué áreas de la empresa existe algún problema. Marcar con una "x" la respuesta

Ventas ( ) Administración ( ) Producción ( ) Finanzas ( )  
 Mercado ( ) Publicidad ( ) Contabilidad ( ) Otros: \_\_\_\_\_

¿Ha pensado en algunas alternativas de solución? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Mencione alguna: \_\_\_\_\_

De la lista de controles internos que se presentan, cuál de ellos se implementa en su empresa actualmente

Control de inventarios ( ) Control de caja chica ( )  
 Control de ventas ( ) Nóminas ( )  
 Control de asistencia del personal ( ) Otros: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Por favor, conteste sí o no, según corresponda. Si no corresponde, puede dejarla en blanco.

		Sí	No
1	¿La empresa cuenta con misión y visión?		
2	¿La empresa cuenta con organigrama?		
3	¿Los empleados conocen las líneas de mando?		
4	¿Los empleados firman algún contrato de trabajo?		
5	¿Al momento de ingresar a la empresa, el empleado recibe una plática de inducción?		
6	¿Cuenta la empresa con equipo de trabajo adecuado?		
7	¿El clima laboral en la empresa es apropiado?		
8	¿Hay en la empresa áreas de oportunidad que visualizadas?		

		Sí	No
9	¿La empresa cuenta con planes de emergencia ante contingencias laborales, como huelgas o accidentes, entre otras?		
10	¿Existen controles de calidad en la empresa?		
11	¿Cuenta la empresa con canales de distribución de sus productos y/o servicios?		
12	¿Sabe usted quiénes son sus principales competidores?		
13	¿Usted considera que la variedad y calidad de los productos y/o servicios de la competencia afectan los ingresos de su empresa?		
14	¿Actualmente, la empresa destina presupuesto para gastos de publicidad y promoción?		
15	¿En alguna ocasión ha solicitado financiamiento externo para esta empresa?		

### Anexo 3

#### Spot publicitario

¿Eres un micro o mediano empresario en busca de fortalecer tu negocio? ¿Quieres mejorar el desempeño de tu organización? El Instituto Tecnológico de Sonora pone a tu disposición su nuevo proyecto *Calidad e Innovación Competitiva enfocado a la eficiencia, mejora continua y consolidación organizacional*. Inscripciones a partir del 09 de junio, cupo limitado a 20 empresas. Mayores informes, Marlene Peimbert al teléfono 4100921.

- Fecha de recepción: 30 de enero de 2010
- Fecha de aceptación: 30 de marzo de 2010

#### Para citar este artículo

Celaya-Figueroa, Roberto; Landazuri-Aguilera, Yara; Álvarez-Medina, María Trinidad & Aceves-López, Jesús Nereida (2009). Graduación de empresas: de la formación a la habilitación. *Cuadernos de Contabilidad*, 10 (27), 319-339.

