

SERIE POLÍTICAS PÚBLICAS
Y TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA
N° 4 / 2012

El emprendimiento en los sistemas universitarios

**EL TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

El emprendimiento en los sistemas universitarios. *El Tecnológico de Monterrey*

Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva

N° 4 / 2012

Jorge A. González González

y Carlos Daniel López Preciado

**El emprendimiento en los sistemas universitarios.
El Tecnológico de Monterrey**

Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva

Depósito Legal: if7432012330842

ISBN Obra Completa: 978-980-6810-67-9

ISBN Volumen: 978-980-6810-74-7

Editor CAF

Esta serie es coordinada por la Vicepresidencia de Estrategias de Desarrollo y Políticas Públicas de CAF

Luis Enrique Berrizbeitia

Vicepresidente Ejecutivo

Michael Penfold

Director de Políticas Públicas y Competitividad

Coordinación del estudio: Otto Granados y Arturo Torres.

Colaboradores: Anna Gilda Lozano Loza, Juan Pablo Levario Sepúlveda y Pilar García Hernández.

Se agradece al equipo de la Vicerrectoría de Emprendimiento del Sistema Tecnológico de Monterrey por toda la información y apoyo que prestaron al proyecto.

Políticas Públicas y Transformación Productiva consiste en una serie de documentos orientados a difundir las experiencias y los casos exitosos en América Latina como un instrumento de generación de conocimiento para la implementación de mejores prácticas en materia de desarrollo empresarial y transformación productiva.

Producción editorial: Cyngular

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.

La versión digital de esta publicación se encuentra en: www.publicaciones.caf.com

© 2012 Corporación Andina de Fomento
Todos los derechos reservados

Contenido

Presentación	7
Resumen ejecutivo	9
Introducción	11
Fundación del Tecnológico de Monterrey	13
Los primeros pasos: Programa Empresario y Programa Emprendedor	15
Creación de un sistema para el emprendimiento	19
Oportunidades	43
Conclusiones	45
Referencias bibliográficas	49

Índice de cuadros, tablas y figuras

Cuadro 1. México, tierra de Amaranato	16
Cuadro 2. Cocoon Beach: elegancia y compromiso social	21
Figura 1. Etapas de incubación	23
Figura 2. Impactos y beneficios de los Parques Tecnológicos en la región	25
Cuadro 3. Unima: alto valor agregado	26
Figura 3. Modelos de Parques Tecnológicos y enfoque de sus actividades	27
Tabla 1. Fondos de capital y empresas beneficiadas	30
Figura 4. Modelo de aceleración	32
Tabla 2. Indicadores de aceleradoras	33
Figura 5. Modelo Operativo ENLACE E+E	34

Presentación

La transformación productiva ha sido una de las áreas que CAF, como banco de desarrollo de América Latina, ha promovido como condición necesaria para alcanzar un desarrollo alto y sostenible en la región.

La experiencia y pericia generada en cada proyecto durante las últimas décadas, han permitido a la Institución constituirse en un referente latinoamericano en temas de competitividad, Gobierno Corporativo, desarrollo local y empresarial e inclusión productiva.

Las políticas públicas necesarias para impulsar la transformación productiva, se basan en el desarrollo de aquellas capacidades orientadas a la implementación de buenas prácticas y en apoyos específicos para la mejora de la gestión empresarial y la productividad. En ese sentido CAF pone a disposición su conocimiento y experticia, brindando un apoyo eficiente a diversos sectores y a la vez generando documentación e investigaciones de casos de éxito relevantes para la región.

“Políticas Públicas y Transformación Productiva” consiste en una serie de documentos de política orientados a difundir esas experiencias y casos exitosos en América Latina, como un instrumento de difusión de conocimiento que CAF pone a disposición de los países de la región, para la implementación de mejores prácticas en materia de desarrollo empresarial y transformación productiva.

L. Enrique García

Presidente Ejecutivo

Resumen ejecutivo

Desde su fundación, el Tecnológico de Monterrey ha sido una institución reconocida por su excelente formación universitaria y por haber sembrado la cultura emprendedora entre sus alumnos y profesores. Complementaria a la visión de negocios ha sido la firme intención de fomentar la creación de fuentes de empleo y riqueza para las clases más necesitadas en México a través de las incubadoras sociales, cuya meta ha sido promover la transición del autoempleo a la constitución de microempresas dentro de la economía formal.

El presente documento describe los procesos críticos y las estrategias implementadas por el Tecnológico de Monterrey para la creación de un ecosistema orientado al emprendimiento, desde los procesos educativos hasta la infraestructura física y los programas de apoyo tecnológico dirigidos a diferentes públicos: sus estudiantes, el empresariado, el sector social y los organismos públicos y privados, alrededor de la tarea de formar emprendedores para el beneficio de su comunidad.

Palabras claves: emprendimiento, Tecnológico de Monterrey, TEC, incubadoras

Introducción

Desde su fundación en 1943, el Tecnológico de Monterrey ha sido una institución reconocida por su excelente formación universitaria y por haber sembrado la cultura emprendedora entre sus alumnos y profesores. Años de trabajo en materia educativa anteceden el prestigio de la institución, ubicada en sus inicios en el noreste de México, en una de las regiones de mayor empuje industrial. Creada por hombres de negocios genuinamente preocupados por convertirla en una universidad de clase mundial, su nacimiento estuvo orientado tanto a formar recursos humanos de alto nivel, con una visión humanista y práctica, para satisfacer las necesidades del desarrollo empresarial de la época, como a ofrecer educación de gran calidad en un nivel hasta entonces sólo impartido por el Estado.

Diversas entidades, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), han destacado la labor del Tecnológico de Monterrey en América Latina como una universidad con un modelo líder caracterizado, entre otras cosas, por imprimir una cultura emprendedora mediante cursos y otras estrategias educativas dentro de sus planes de estudios, que muestran un compromiso educativo no sólo con la creación de empresas sino con la innovación y el desarrollo tecnológico y social del país (OCDE, 2010a).

En su historia reciente, el Tecnológico de Monterrey también ha contribuido año tras año con el mayor número de solicitudes de patentes entre las universidades privadas del país, por arriba incluso de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav). Veinte solicitudes de patentes en 2006 y el mismo número un año después; 46 en 2008, 37 en 2009, 50 en 2010 y 47 en 2011 (Ortiz, 2012). De 2007 a 2008 sus centros de investigación generaron 23 compañías de transferencia de tecnología y la red de incubadoras y aceleradoras de empresas creó cuatro mil 700 empleos directos en México. Este modelo ha sido reproducido en otras universidades en América Latina con la adopción parcial o total del plan de estudios y de las mejores prácticas del Tecnológico de Monterrey en formación de negocios y desarrollo económico regional (OCDE, 2010a).

Complementaria a la visión de negocios ha sido la firme intención de fomentar la creación de fuentes de empleo y riqueza para las clases más necesitadas en México a través de las incubadoras sociales, cuya meta ha sido propiciar que los involucrados pasen del auto empleo a constituir una microempresa dentro de la economía formal. Este aspecto de la sustentabilidad, también planteado en la declaración de Misión 2015 del Instituto, ha permitido asumir con profundidad principios del desarrollo sostenible observable en universidades de otros países

como en la Universidad de Delft, Holanda, la Universidad de Michigan y la Universidad de Dartmouth, ambas en Estados Unidos, así como la Universidad Politécnica de Cataluña, España (Martín & Moneva, 2011), entre otras.

El presente documento describe los procesos críticos y las estrategias implementadas por el Tecnológico de Monterrey para la creación de un ecosistema orientado al emprendimiento, desde los procesos educativos hasta la infraestructura física y los programas de apoyo tecnológico dirigidos a diferentes públicos: sus estudiantes, el empresariado, el sector social y los organismos públicos y privados, alrededor de la tarea de formar emprendedores para el beneficio de su comunidad.

Las condiciones regionales, nacionales e internacionales para el desarrollo y la competitividad, considerando las circunstancias intrainstitucionales, han sido cruciales en el establecimiento del ecosistema y en el diseño de la estrategia institucional de Investigación, Desarrollo, Innovación e Incubación denominada "I+D+i2", elaborada para incrementar la investigación científica y tecnológica, formar investigadores y especialistas, aumentar la interacción con el sistema científico, extender las actividades de sectores productivos prioritarios y colaborar con agentes clave para el fomento de sistemas regionales que favorezcan la creación y distribución de riqueza (Molina, Romero & Ramírez, 2008).

En la conformación de este ecosistema cobra importancia fundamental el objetivo de crear oportunidades de negocios de alto valor agregado como las incubadoras de base tecnológica, los Parques Tecnológicos o las células de incubación, propios de economías avanzadas basadas en el conocimiento. Además, ante el panorama de desempleo e insuficiente desarrollo económico en diversos países de Latinoamérica, la labor de formar personas que, una vez en el ámbito profesional, tengan influencia sobre la actividad económica y política del país, toma una importancia superior. El Tecnológico de Monterrey ha buscado estrechar su colaboración con organismos internacionales para compartir sus experiencias en beneficio de otras instituciones y de un futuro sustentable.

Fundación del Tecnológico de Monterrey

El Tecnológico de Monterrey fue fundado en 1943 gracias a la visión de Eugenio Garza Sada y de un grupo de empresarios regiomontanos cuyo interés era ofrecer una opción educativa de calidad para las personas interesadas en estudiar carreras administrativas e ingenierías. Así, estos empresarios constituyeron una asociación civil sin fines de lucro y ajena a partidos políticos y credos religiosos, denominada Enseñanza e Investigación Superior, A. C. (EISAC).

La fundación del Tecnológico tuvo un gran impacto en la educación superior en México, pues dos de las otras tres universidades privadas que había en aquel entonces en el país estaban ligadas a la Iglesia católica, por lo que el Tecnológico decidió orientarse, desde una perspectiva distinta, a la formación de profesionistas que respondieran a las exigencias económicas del país. Garza Sada había egresado del Massachusetts Institute of Technology (MIT), y tenía la visión de establecer una universidad privada que además subsanara las carencias de las universidades públicas con respecto a las necesidades muy particulares de la región (Marmolejo, 2011) en el momento en que México empezaba su proceso de industrialización mediante la sustitución de importaciones.

En consecuencia, desde un principio existió una fuerte vinculación entre el Tecnológico y las empresas privadas. Esa premisa de formar personas integrales, y no sólo técnicos, ha sido prioritaria para la institución, según expresa Arturo Torres García, vicerrector asociado de Emprendimiento del Sistema Tecnológico de Monterrey:

“Todo lo que hace el Tecnológico está ligado al sector empresarial, gracias a que tenemos un grupo de consejeros que acompañan el funcionar del Tecnológico de Monterrey día a día. Esa actitud empresarial se permeó hacia la institución desde su fundación, y cuando analizamos al Tecnológico de Monterrey vemos que es altamente emprendedor... esto nos ha permitido estar a la vanguardia en la educación” (entrevista, 16 de enero de 2012).

Debido a la incertidumbre que había con respecto a la regulación en materia educativa, los directivos de la recién creada universidad decidieron buscar un respaldo que diera validez a los estudios que ofrecía. Para ello solicitaron la acreditación de la Asociación de Escuelas y Universidades del Sur de Estados Unidos (SACS), y en 1950 se convirtió en la primera institución fuera de ese país en obtener del reconocimiento. Sin embargo, dos años más tarde, un decreto presidencial le otorgó el estatus de “escuela libre universitaria”, lo cual le permitía tener interacción directa con la Secretaría de Educación Pública. De esta manera, el Tecnológico contó con un amplio margen para modificar sus planes de estudio sin las restricciones a que estaban sujetas otras instituciones privadas.

El modelo educativo del Tecnológico de Monterrey fue madurando y para 1967 inició labores el segundo campus, en la ciudad de Guaymas, Sonora. Esto marcó el inicio de la expansión progresiva a otras regiones del país. Además, a finales de la década de 1970 la institución decidió ampliar su oferta académica al añadir más áreas administrativas, ya que muchos de los egresados pasaban a ocupar puestos directivos en empresas u organizaciones. La evolución y desarrollo de la institución continúa y en 2011 el Sistema está conformado por 31 campus en todo el territorio nacional y cuenta con 58 carreras profesionales, 39 carreras profesionales en modalidad internacional, 42 programas de maestría y 10 programas de doctorado.

Los primeros pasos: Programa Empresario y Programa Emprendedor

El Tecnológico de Monterrey determinó que era conveniente que los egresados adquirieran no sólo un título que les abriera las puertas a una buena colocación laboral: era necesario inculcarles una actitud emprendedora con la finalidad de que su meta no fuera únicamente ocupar puestos de alto nivel, sino también dar a los alumnos una formación especial y otorgarles las herramientas para emprender.

En el año 1979, antes de terminar el primer semestre, el campus Monterrey anunció un nuevo servicio que ofrecería a empresas e instituciones mercantiles: las escuelas prácticas. Éstas consistían en un grupo de 300 alumnos y 12 maestros durante el primer año, quienes trabajaban en conjunto dentro de fábricas o empresas durante ocho horas al día por seis semanas, con la finalidad de identificar, estudiar y conocer los principales problemas dentro de una empresa. Se enfocaban sobre todo en encontrar soluciones adecuadas para las áreas de ingeniería e incluso de ciencias sociales y el beneficio era tanto para los estudiantes como para las propias organizaciones participantes (Elizondo, 2002).

Bajo ese programa y en ese mismo año, se abrió la primera “empresa-escuela” llamada Patrones para Información, S. A., constituida legalmente y dedicada a la producción de formas continuas para la operación de centros de cómputo. La empresa inició con 60 empleados; el objetivo era que fungiera como una especie de taller práctico para los alumnos graduados en Administración, y era la parte medular del denominado Programa Empresario.

El aspecto electrónico también comenzaba a ser importante para la Institución. Los avances en informática fueron establecidos en el Tecnológico entre 1979 y 1980, cuando se introdujeron las computadoras personales como herramienta en la educación superior, cuya utilidad era capaz de garantizar mejor calidad de servicio, lo que hasta entonces sólo podía obtenerse a través de costosas terminales.

Esto contribuyó a formar las bases del Programa Emprendedor, establecido en 1985 en todo el Sistema Tecnológico de Monterrey. Dado el contexto político de esa época, los directivos de la Institución se preguntaban cómo hacer para equilibrar el objetivo de impulsar el desarrollo económico con el de fomentar el desarrollo social. Concluyeron que la creación de empleos era la mejor estrategia y que no era un asunto exclusivo del gobierno, sino una labor ciudadana a través de las empresas.

Ramón de la Peña Manrique, actualmente rector del Sistema del Centro de Estudios Universitarios, quien fuera rector del campus principal del Tecnológico de Monterrey durante 13 años, recuerda: “El Tecnológico siempre ha sido un buen lugar para gente creativa e innovadora, y entonces llegó el momento en que se dijo: vamos a crear un programa Emprendedor” (entrevista, 16 de enero de 2012).

El Programa Emprendedor se implementó en un principio como curso optativo para los alumnos de todas las carreras. Posteriormente se impartió en todos los campus tras una reestructuración ocurrida en 1990, y después se decidió que debía constituirse como curso “sello”, es decir, distintivo de la institución y obligatorio para todos los alumnos de preparatoria y licenciatura.

El Tecnológico se dio a la tarea de seguir innovando al mismo tiempo que buscaba promover la cultura emprendedora, por lo que a finales del siglo XX se entendió que para continuar por ese camino era necesario producir un efecto multiplicador que facilitara a los alumnos de todas las carreras forjar las bases para el éxito profesional.

CUADRO 1. MÉXICO TIERRA DE AMARANTO

El sueño de superar la crisis alimentaria encontró un impulso dinámico en el proyecto de la asociación civil México Tierra de Amaranto, fundada en 2005 por Mary Délano, ex alumna del Tecnológico de Monterrey, egresada de Ingeniería Bioquímica. La organización se dedica a difundir los beneficios para la salud que conlleva el consumo de este alimento, además de realizar investigaciones y ofrecer capacitación a la gente para cultivarlo, comercializarlo y consumirlo.

Se descubrió que tanto las hojas como el grano del amaranto pueden aprovecharse para nutrir a humanos y animales, pues entre las propiedades de este vegetal destaca su alto contenido en proteínas, mayor que el del maíz y el frijol; también hay evidencias que sugieren que al usar como forraje la planta de amaranto algunos animales de granja engordan más rápido y las cabras producen más leche (Martínez, 2011). Según los resultados de los experimentos que dieron origen al proyecto, este cereal favorece la disminución de los niveles dañinos de colesterol.

En comunidades rurales marginadas del país, como el estado de Querétaro, esta asociación ha trabajado para reducir la desnutrición infantil gracias a la producción de amaranto en traspatios para el autoconsumo de las familias (Martínez, 2011). También se han vinculado a los pequeños productores para comercializar sus cultivos, apoyándolos en la instalación de la infraestructura necesaria para secar el grano y así aumentar sus ingresos.

La encargada del proyecto explica que la contribución de su proyecto se gestó a partir de comprender las oportunidades de desarrollo económico y social que representa el amaranto,

Continúa

Continuación

a la vez que contribuye a mejorar la alimentación. Admite que para ella fue determinante el énfasis emprendedor que el Tecnológico le inculcó, según narra en su caso de éxito: “El Tecnológico influyó mucho en mi formación. Algo que me gustó mucho de la carrera fue que siempre nos dijeron que teníamos que ser emprendedores, que no estábamos aquí sólo para repetir lo que ya se había hecho. Nos inculcaron que se esperaba de nosotros una contribución a la sociedad” (Délano, entrevista, junio de 2010).

Como parte de la estrategia para comercializar la producción de los pequeños productores de la planta, se constituyó la empresa Centro de Valor Agregado, que introdujo en los supermercados queretanos productos a base de amaranto como lasaña y otras pastas, frituras para niños, dips y dulces, además de la hoja de amaranto congelada, y se tiene pensado diversificar más la oferta de productos derivados (Buenrostro, 2011).

El proyecto se ha difundido gracias a la creación de unidades promotoras en distintas localidades, que involucran sobre todo a mujeres, quienes reciben formación para cultivar el amaranto y cocinarlo, aprovechando los cursos de los especialistas de México Tierra de Amaranto y el recetario gourmet. Además del Gobierno federal, la asociación ha recibido también el respaldo de las compañías internacionales Kellogg's, Bimbo y la Fundación Walmart (Barrera, s.f.).

“Así nació el Programa Emprendedor en otras instituciones como la Universidad de Nuevo León, que lo adoptaron a partir del modelo del Tecnológico. Después a mí me tocó firmar un acuerdo con el secretario de Educación en aquel entonces, Manuel Bartlett, quien pensó que ese mismo programa debía implementarse también en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep)”, abunda Ramón de la Peña (2012).

Creación de un sistema para el emprendimiento

Contexto nacional

Para el Gobierno de México, la transición a un modelo de libre comercio a finales de la década de los ochenta, constituía una oportunidad de expansión industrial y económica. La política pública se enfocó primero en la estabilización macroeconómica y posteriormente en la apertura comercial mediante la baja unilateral de aranceles; la incorporación de México al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés); el fomento del sector exportador; el crecimiento de las grandes empresas, así como la privatización de empresas paraestatales e instituciones bancarias. Sin embargo, se dejó en segundo término a las empresas pequeñas. El corolario de esta política fue la suscripción del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, que entró en vigor en 1994.

Como parte de una tendencia mundial, en 1990 se creó formalmente la primera incubadora de empresas de base tecnológica en México, en la que participaron Nacional Financiera (Nafin), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, aunque la intervención del Estado fue limitada (Universidad Autónoma de Chihuahua, s.f.).

En 1992 el Conacyt desarrolló el Programa Nacional de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (PNIEBT) pero fue cancelado en 1997, poco después de la crisis cambiaria de 1995 (Márquez & Pérez, 2006). En ese periodo, los financiamientos bancarios otorgados al sector de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) fueron escasos, porque los bancos privados estaban enfocados en créditos para el consumo, y la banca de desarrollo sufrió desequilibrios que le impidieron operar a gran escala. Pese a que existían programas gubernamentales para el emprendimiento, no había coordinación entre unos y otros, lo cual mermaba su impacto de manera considerable (Garrido, 2011).

Fue a partir de 2000 que el Gobierno federal volvió su vista hacia las micro, pequeñas y medianas empresas con la idea de reactivar la productividad mediante la llamada “changarrización”¹ de la economía. Esto coincidió con la implantación de la primera incubadora de empresas en el Tecnológico de Monterrey.

¹ Lenguaje coloquial utilizado por el entonces Presidente de México, Vicente Fox (2000-2006), al referirse al impulso que daría a los negocios pequeños para que se consolidaran como pilares de la economía nacional en tanto beneficiarios de políticas públicas; y es que, en México, un sinónimo de pequeña empresa es “changarro”.

Así se avanzó dentro del Tecnológico de Monterrey en la conformación del ecosistema de emprendimiento; y las incubadoras se fueron sumando otros programas, como las aceleradoras de empresas, los fondos de capital, la modalidad emprendedora, la Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas, los Parques Tecnológicos, la Red Enlace E+E, el Centro de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica y el Instituto para el Desarrollo Social Sostenible.

“El Tecnológico implementó modelos de operación para hacer realidad los sueños que detonó en los alumnos. Primero establecimos programas operativos y ahora estamos desplegando incluso la red de los capítulos de mentores, consolidando lo que hemos llamado en su conjunto Ecosistema de Emprendimiento”, señala Arturo Torres (2012).

La convicción de que la universidad es uno de los principales promotores del desarrollo socioeconómico regional por su capacidad para incrementar la competitividad internacional basada en el conocimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, con responsabilidad social y ambiental, es uno de los pilares del Ecosistema y tema prioritario de la estrategia I+D+i2 del Tecnológico, que incluye entre sus programas el desarrollo del capital humano, los posgrados enfocados en temas esenciales para el país, los campus sostenibles, el establecimiento de las cátedras de investigación, la creación de centros de excelencia en investigación y el fortalecimiento de redes de investigación, de desarrollo tecnológico y de apoyo a la industria, así como las incubadoras, aceleradoras y Parques Tecnológicos (Molina, Romero & Ramírez, 2008).

Red de Incubadoras

La primera incubadora de la red nació en el campus Monterrey en octubre de 2001, con el fin de dar una solución a proyectos empresariales que a través de una idea de negocio buscaran arrancar y convertirse en empresas fuertes y sostenibles. Así, el Tecnológico decidió también instaurar el modelo de incubación virtual para lograr un mayor acercamiento con emprendedores. Dado el éxito de estas acciones se creó el portal Emprendetec que comenzó a funcionar en 2003. Un año más tarde, la Red de Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey recibió la certificación oficial por parte de la Secretaría de Economía del Gobierno mexicano que la facultó para transferir su modelo de incubación a otras organizaciones; y así lo hizo a partir de 2005 a instituciones del sector educativo y agencias del gobierno, que han evaluado su calidad como excelente (Aguirre, Giordano & Torres, 2010).

El modelo de incubación fue uno de los conceptos clave para desarrollar un modelo de emprendimiento. La creación de las incubadoras del Tecnológico contribuyó al diseño y aplicación de otros modelos y profundizó su compromiso con la sociedad al comprender la necesidad de crear ecosistemas emprendedores en cada región del país para fortalecer todos

los procesos de innovación. Para estar al día respecto a los modelos existentes en el mundo e intercambiar experiencias, personal de la Red de Incubadoras del Tecnológico de Monterrey visita regularmente a sus pares en Holanda, Estados Unidos, España y Francia; además de que mantiene contacto con otras en Canadá, Inglaterra, Irlanda, Brasil e Italia (Alcaraz, 2003).

Alejandro González Hernández, presidente de la Organización Emprendedores del Turismo en México y especialista en economía, afirma: “El Tecnológico tiene una red de incubadoras, una red de aceleradoras y una red de Parques Tecnológicos únicas en México, de tal manera que esa capacidad de tener numerosas organizaciones orientadas al apoyo del emprendimiento, hace que la contribución del Tecnológico sea mucho más grande que la de otras universidades” (entrevista, 23 de enero de 2012).

De esta manera, el modelo de incubación ha facilitado a los emprendedores una gama de servicios para el desarrollo de su empresa. Su objetivo es provocar el inicio y desarrollo de empresas competitivas en México y el extranjero; y su estrategia es ofrecer a los emprendedores los recursos que les permitan transformar sus proyectos para que se vuelvan una realidad con impacto en su comunidad (Zapata, 2011).

CUADRO 2. COCOON BEACH: ELEGANCIA Y COMPROMISO SOCIAL

El empoderamiento de la mujer a partir de su inclusión en cadenas productivas ha sido parte fundamental de la labor social de la empresa Cocoon Beach, incubada en el Tecnológico de Monterrey del estado de Querétaro. Desde 2005 se ha enfocado en atender las necesidades del ramo hotelero. La compañía se dedica al diseño innovador de artículos de lujo para brindar una experiencia de comodidad y relajación.

Su catálogo incluye alrededor de 200 productos, entre ellos batas de baño, turbantes, pantuflas, sábanas, cojines y fundas, cepillos, estropajos y porta jabones, cuyas características principales son la elegancia y la practicidad. La compañía ofrece sus artículos en toda la República Mexicana y ha incursionado en el mercado internacional, de manera que es capaz de surtir en el extranjero entre 10 mil y 20 mil piezas mensuales.

La idea fue desarrollada por la diseñadora Emma García Madrid, quien detectó una oportunidad de negocio en la producción en serie de piezas de alta calidad y elegancia para ofrecer confort a los usuarios de hoteles y centros de masaje y relajación. Partiendo de ese concepto creó una cubierta para camastros elaborada con algodón peinado egipcio con acabado de toalla, cuyo diseño evita que la tela se recorra, a la cual nombró Cocoon.

Fue entonces que García decidió solicitar apoyo a la incubadora de empresas del Tecnológico de Monterrey, donde recibió asesoría para mejorar y comercializar su primer producto: “De la formación que me dio el Tecnológico empecé a comprender las necesidades de calidad

Continúa

Continuación

y cómo explorar el mercado. Cuando ya teníamos bien organizado mi proyecto, el Tec me vinculó con la Secretaría de Economía y empezaron a darme los primeros apoyos de capital semilla. Con eso logré crear una marca y una empresa formal, con una página web, dándole al producto todo lo necesario para comercializarlo. Después empezaron a agregarse otros productos” (García, entrevista, junio de 2010).

Uno de los primeros retos que enfrentó Cocoon Beach fue la necesidad de maquilar a gran escala y con excelencia en los acabados, para lo cual involucró en el proyecto a las reclusas del Centro de Readaptación Social (Cereso) de Querétaro, a quienes les pagaba incluso más de lo que percibirían fuera del reclusorio a cambio de realizar el trabajo siguiendo procesos estandarizados para garantizar la calidad. Posteriormente iniciaron un programa para convertir en emprendedoras a las trabajadoras que iban egresando del Cereso.

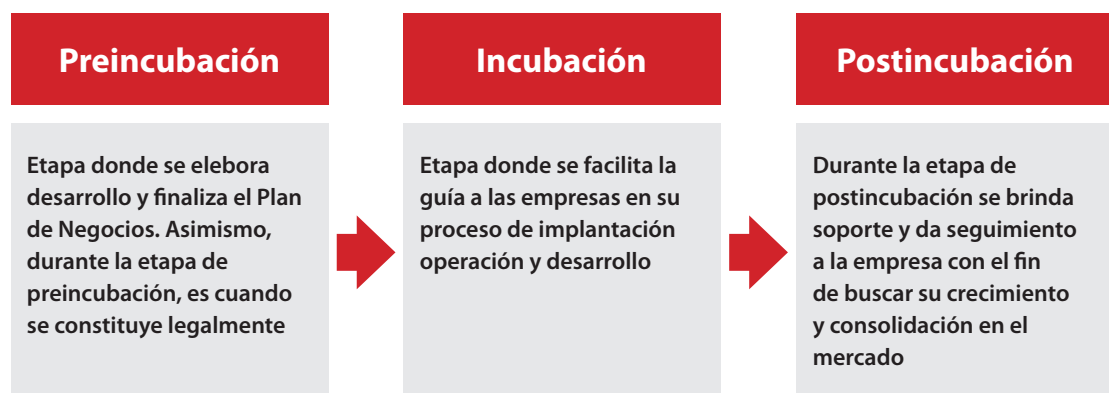
Tras la consolidación de varias mercancías, García diseñó una línea de productos de ixtle que elaboraron indígenas de comunidades otomíes en la Sierra Gorda del Querétaro. Esto implicó la conformación de cooperativas de producción con participación mayoritaria de mujeres, así como el establecimiento de estándares de calidad. De esta manera, Cocoon Beach se convirtió en intermediario para llevar al mercado las artesanías que realizaban estas personas. Un proyecto similar surgió después en colaboración con 120 artesanas del estado de Hidalgo. “Así como sucedió con el Cereso, mi idea es que esas mujeres no sean explotadas en su trabajo, sino dignificarlas y que se les pague lo justo. Un logro fue que ellas empezaran a facturar, además que se va eliminando poco a poco el cacicazgo que existía”, refiere García (2010). Además, como parte de la visión de sostenibilidad de la empresa, los productos y sus empaques son amigables con el medio ambiente.

Dentro de la Red de Incubadoras del Tecnológico hay tres sub redes, enfocadas en atender las distintas características y necesidades de los emprendedores (García, 2011):

- La Red de Incubadoras de Base Tecnológica que favorece la innovación a partir de la investigación para formar empresas de alto valor agregado en sectores como la biotecnología, la farmacéutica, la ingeniería biomédica y otros.
- La Red de Incubadoras de Tecnología Intermedia atiende empresas con modelos de negocio que implican innovación, por ejemplo: agronegocios, servicios de *software*, construcción y telecomunicaciones.
- La Red de Incubadoras Sociales se aboca a las microempresas que impulsan a la comunidad por su impacto económico y social, y su labor incluye desde tiendas de abarrotes hasta carpinterías y salones de belleza.

Datos del Tecnológico de Monterrey detallan que entre 2009 y 2010 se atendieron más de dos mil 800 proyectos y empresas y se generaron más de siete mil empleos directos –un promedio de tres empleos por empresa— gracias a la agilidad que imprimen al modelo sus tres etapas: la creación o pre-incubación, el desarrollo (que es propiamente la fase de incubación) y la consolidación de la empresa o post-incubación (ver Figura 1).

FIGURA 1. ETAPAS DE INCUBACIÓN



Fuente: Tecnológico de Monterrey

A lo largo de estos procesos se brindan servicios de tutoría y asesoría especializada por parte de más de 730 expertos que integran la Red. Por otra parte, con el propósito de extender los servicios de incubación y hacerlos llegar a los lugares más apartados, se diseñó la modalidad virtual, que no requiere la presencia física de los incubados y funciona por medio del portal Emprendetec. En 2012, la Red está integrada por 103 incubadoras de empresas: 70 sociales, 25 de tecnología intermedia y 8 de alta tecnología, distribuidas en todo el país, además de la incubadora virtual. Esta Red ha graduado a más de mil 300 empresas desde el inicio de su creación (Vicerrectoría de Emprendimiento, 2012).

Modalidad Emprendedora

En 2003 se instauró la Modalidad Emprendedora para fortalecer las habilidades y conocimientos de gestión y desarrollo empresarial en el alumnado de todas las carreras. Consiste en una oportunidad académica opcional, cuya plataforma de aprendizaje es la creación y operación de una empresa con un enfoque práctico y real.

Esta modalidad ofrece la oportunidad de ser cursada a partir del cuarto semestre por los alumnos de cualquier carrera del Sistema interesados en crear una empresa al mismo tiempo que realizan sus estudios profesionales. Actualmente, la Modalidad Emprendedora se imparte en 13 campus del Sistema y más de 500 alumnos operan o trabajan en su proyecto de empresa (Tecnológico de Monterrey, 2011).

Carlos Cruz Limón, vicerrector de Relaciones y Desarrollo del Sistema Tecnológico de Monterrey, considera: “Esta modalidad ha contribuido en gran medida a formar una cultura emprendedora institucional gracias a la cual, en el Tecnológico de Monterrey, hablar de emprendimiento es algo muy natural” (entrevista, 16 de enero de 2012).

Surgimiento de la Universidad Tec Milenio

Con el fin de extender la educación basada en el modelo Tecnológico de Monterrey, en septiembre de 2002 el Sistema creó la Universidad Tec Milenio, cuyo modelo permite a los estudiantes desarrollar las competencias necesarias para contribuir en la construcción de una sociedad más humana, eficiente y competitiva y con un perfil de alta empleabilidad de los egresados (Universidad Tec Milenio, 2010).

Esta nueva universidad busca también una vinculación con las empresas para incluirlas en el modelo educativo centrado en el aprendizaje. Parte de esta estrategia de colaboración es la implantación de empresas dentro de las mismas instalaciones de la institución bajo el esquema de parque tecnológico educativo. En 2004, en el campus Ferrería de la Ciudad de México, se alojó la compañía Softtek, una empresa dedicada al desarrollo de tecnologías de la información que ocupa una superficie de cuatro mil 400 metros cuadrados y da empleo a 450 personas (Universidad Tec Milenio, s.f.).

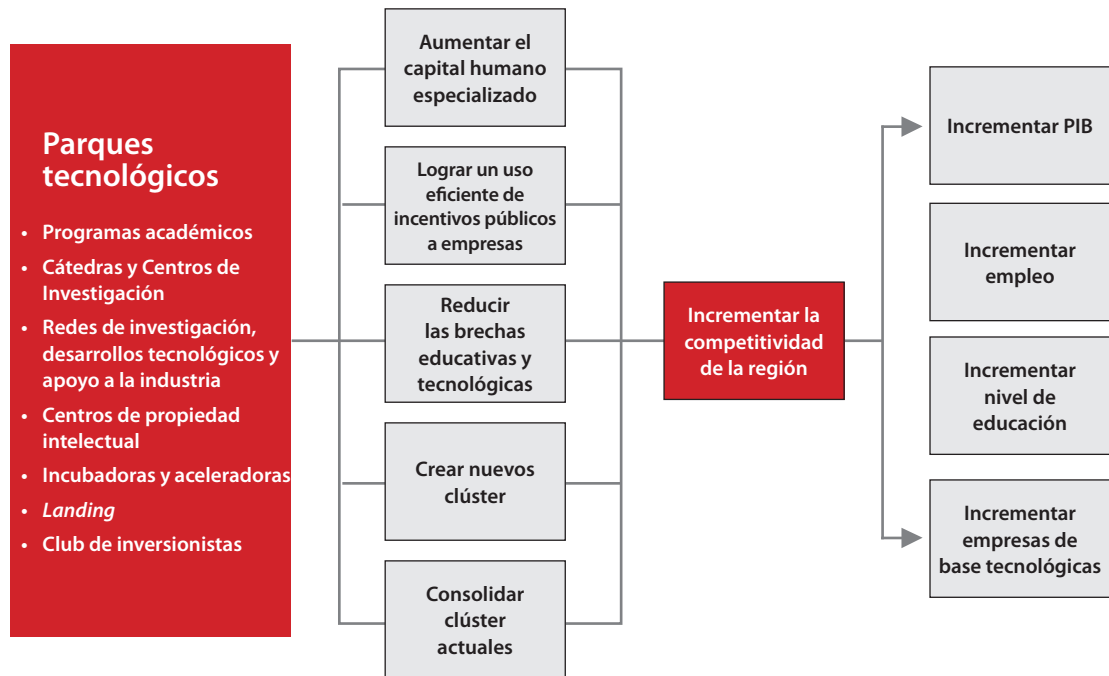
Otras 19 empresas alojadas en cuatro campus generan 462 empleos directos, sobre todo en el área de tecnologías de la información, y los encargados de proyectos en ellas son además profesores de Universidad Tec Milenio, de manera que los alumnos tienen un contacto directo con el mundo laboral. Además se les da oportunidad de realizar sus prácticas profesionales en las compañías para que al egresar ya cuenten con experiencia laboral.

Por otra parte, la institución ofrece también el servicio de incubación de empresas bajo el modelo desarrollado por el Tecnológico de Monterrey, disponible para la comunidad en general pero enfocado sobre todo en alumnos y ex alumnos. La Universidad Tec Milenio tiene un programa denominado Innovadores tecnológicos, que contempla la creación de un plan de negocios para desarrollar empresas competitivas y productivas en el mercado, y para participar en él se exige a los estudiantes la excelencia académica y el compromiso con el proyecto a desarrollar. Una vez completado el programa, tienen la opción de incorporarse a las incubadoras de Universidad Tec Milenio para dar continuidad a su idea de negocio y consolidarla (Universidad Tec Milenio, s.f.).

Parques Tecnológicos

Los Parques Tecnológicos son concentraciones geográficas de empresas, centros de investigación y proveedores de servicios, entre otros actores económicos, que hacen uso intensivo del conocimiento y la tecnología, en un acceso compartido para la promoción del empleo y la productividad (ver Figura 2). Funcionan como centros para capitalizar el conocimiento y son

FIGURA 2. IMPACTOS Y BENEFICIOS DE LOS PARQUES TECNOLÓGICOS EN LA REGIÓN



Fuente: Tecnológico de Monterrey

conocidos mundialmente por promover la investigación científica y tecnológica. Aunque se les identifique bajo diferentes nombres dependiendo de la región, se les conoce comúnmente como parques científicos, parques de innovación o parques de investigación, pero todos parten de la premisa de capitalizar el conocimiento.

El concepto de Parques Tecnológicos se remonta a la década de 1950, con el Stanford Research Park, creado por la Universidad de Stanford en Estados Unidos, en donde se asentaron empresas como Hewlett Packard, General Electric y Lockheed. Más tarde, en los años setenta, los parques llegaron a Europa y después a países como Japón, China e India de acuerdo con la Asociación Internacional de Parques Tecnológicos (IASP, por sus siglas en inglés).

Algunos de los objetivos de los Parques Tecnológicos son: crear nuevas oportunidades de negocio y empleo; albergar a pequeñas y medianas empresas desarrolladoras de tecnologías; establecer un flujo de comunicación entre universidades y centros de investigación con las PyMEs; promover la creación, innovación y mejora de tecnologías; impulsar la competitividad y establecer espacios geográficos de negocios para su crecimiento y desarrollo.

Después de tomar en consideración los impactos ambientales, económicos, demográficos, políticos y sociales de las diversas regiones del país, el Tecnológico de Monterrey decidió

CUADRO 3. UNIMA: ALTO VALOR AGREGADO

Galardonada internacionalmente por su innovación en la mejora de los procesos de aplicación de vacunas agropecuarias, la empresa de biotecnología Unima Bioseguridad Integral, incubada en el campus Guadalajara desde 2005, ha contribuido a disminuir la morbilidad y mortalidad de la producción avícola en México y en el mercado internacional.

El estabilizador de vacunas Custovac, producto que dio origen a la compañía, modifica las condiciones físicoquímicas del agua usada en las granjas para preparar las vacunas, protegiendo al virus contenido en éstas para incrementar la eficiencia de la inyección. La relevancia de este desarrollo tecnológico se puede estimar si se considera que a inicios de la década de 2000 el promedio de mortalidad avícola era de 6% en el país y esto generaba pérdidas enormes a las empresas productoras, por lo cual el mercado estaba valuado en unos 2,3 millones de dólares anuales al momento de la creación de Custovac, cuya amplia protección para las vacunas no tenía competencia entre los productos existentes (Mendoza, 2007).

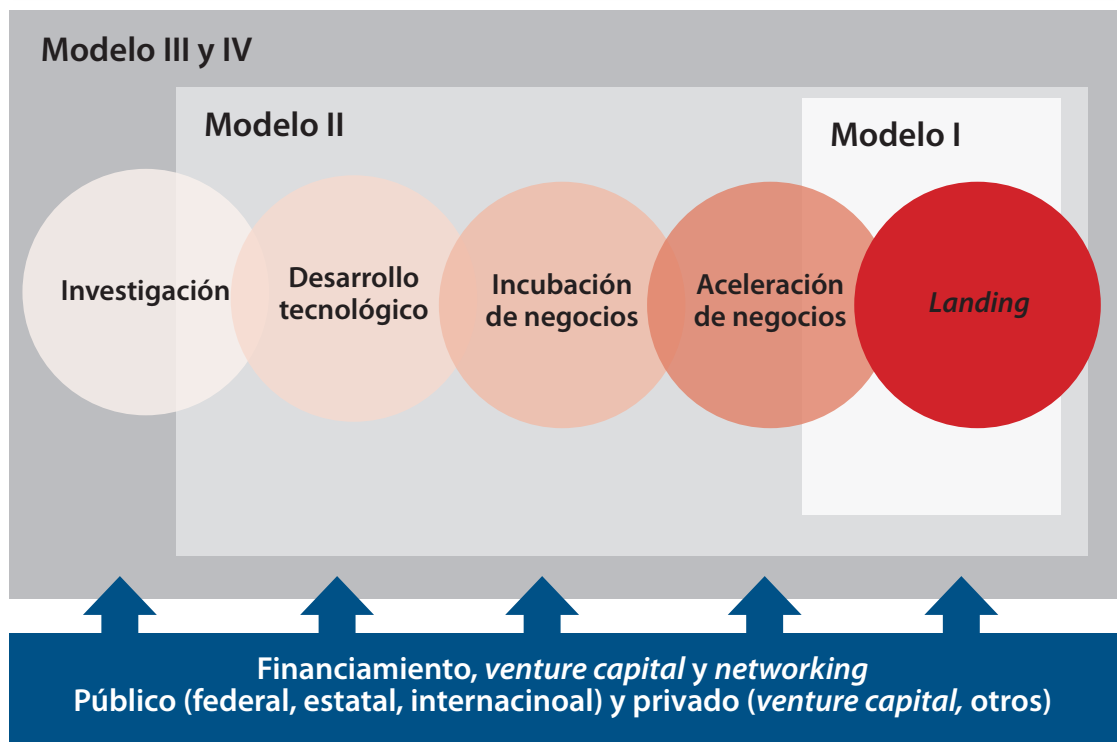
Debido a esto, la Organización de los Estados Americanos (OEA) reconoció en 2007 a Unima con el premio Business Process Award al mejor desarrollo empresarial innovador, luego de un proceso de selección entre 800 empresas de la región. Otros reconocimientos que obtuvo fueron el Premio Santander a la Innovación Empresarial 2005, el Premio al Mejor Proyecto de Inversión del Tercer Foro Nacional PyME 2006, el Global Moot Corp Competition 2006, el Northwest Venture Championship y el Premio Tecnos, ambos en 2007 (Ornelas, 2007).

La estrategia de negocios de Unima consistió en vender directamente su producto a las farmacéuticas, y llegó a un acuerdo con Boehringer Ingelheim Promeco para que ésta distribuyera Custovac en México, mientras que en el mercado de Estados Unidos se convirtieron en proveedores de Letrah International Corp (Ornelas, 2007).

Con el apoyo del Tecnológico de Monterrey, la empresa se transformó para no ser un simple comercializador de Custovac sino diversificar su oferta, esto luego de realizar una evaluación de las condiciones existentes a nivel nacional e internacional, y así los socios decidieron incluir en sus servicios el desarrollo de soluciones innovadoras para la bioseguridad e inocuidad de procesos de producción de alimentos, ampliando las ambiciones que tenían a partir de los recursos que obtuvieron tanto del Gobierno federal como de otros inversionistas (Mendoza, 2007).

Así, se optó por continuar desarrollando otros productos de base tecnológica que apliquen los sistemas de defensa naturales para la inocuidad de procesos, además de profundizar la preocupación por el medio ambiente, producir de una manera más limpia y ofrecer asesoría y consultoría en gestión de la bioseguridad (Unima, s.f.).

FIGURA 3. MODELOS DE PARQUES TECNOLÓGICOS Y ENFOQUE DE SUS ACTIVIDADES



Fuente: Tecnológico de Monterrey

definir los modelos de Parques Tecnológicos de acuerdo con estas diferencias regionales y las condiciones nacionales. Estos modelos se basan en las mejores prácticas observadas en el mundo, pero han sido cuidadosamente adaptados a la realidad del contexto nacional. La selección del modelo depende tanto de los recursos institucionales del campus y de las alianzas que se logren, como de las fortalezas de la región. Existen cuatro modelos de Parques Tecnológicos (ver Figura 3):

- Los Parques Tecnológicos para el empleo de alto valor son aquellos dedicados a albergar empresas centradas en la tecnología. Este es el modelo predominante en los cinco Parques de la Universidad Tec Milenio y hospeda a 13 empresas en modalidad *landing*². Un ejemplo es el Parque de Desarrollo de *Software* de la Universidad Tec Milenio, que permite emplear a alumnos y egresados en actividades de alto valor.
- Los Parques Tecnológicos para la atracción y desarrollo de empresas albergan a empresas foráneas dedicadas a la tecnología e interesadas en establecerse en la región (a través de programas de *landing*), además de incorporar actividades de incubación y aceleración. Un

² Programa para facilitar a empresas extranjeras de base tecnológica su establecimiento en una nueva región.

ejemplo es Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología (CIT2) en Monterrey, que facilita la comercialización y/o transferencia de tecnologías del Tecnológico y de la región a empresas nacionales y extranjeras de alto valor.

- El modelo de los Parques Tecnológicos para las empresas con actividades científicas incluye laboratorios especializados para atender a aquellas organizaciones con mayor complejidad que son altamente sofisticadas y dedicadas a sectores como la biotecnología o la nanotecnología. Tanto este modelo como el anterior atienden en conjunto a 265 empresas, ya sea en *landing*, incubación o aceleración. Un ejemplo es el Parque en Ciencias de la Vida y Biotecnología, campus Ciudad de México, que se posiciona globalmente en la investigación y la generación de empresas de alta tecnología en sectores claves.
- Los Parques Tecnológicos regionales de varios patrocinadores son los más difundidos en el mundo ya que la ciencia y la tecnología por lo general son financiadas con recursos públicos. El Tecnológico de Monterrey participa en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica, PIIT, de Nuevo León, y su respectivo centro hospeda a cuatro empresas en *landing*, donde varios promotores coadyuvan a la transformación de la economía regional (Aguirre, 2010).

Cabe señalar que el PIIT (creado en Nuevo León en 2005 mediante la colaboración de varias instituciones, entre ellas el Tecnológico de Monterrey) es uno de los más grandes del país, instalado en una superficie de 70 hectáreas. Este centro está dedicado a la investigación en las áreas de biotecnología, salud, mecatrónica, nanotecnología, tecnologías de información y comunicación y alimentos (Tecnológico de Monterrey, 2012).

El tiempo que una empresa alojada en un Parque Tecnológico requiere para operar de manera independiente varía de acuerdo con sus objetivos y tamaño al momento de integrarse al centro, pero por lo general las de inversión extranjera que buscan adaptación regional se quedan entre dos y seis años, mientras que las nacionales permanecen de manera indefinida, aunque suelen abandonar el Parque cuando rebasan los 250 empleados.

Actualmente se estima que en México operan más de 30 Parques Tecnológicos, de los cuales 15 pertenecen al Tecnológico de Monterrey (10 del Tecnológico de Monterrey y cinco de Universidad Tec Milenio), en donde están hospedadas más de 200 empresas de alta tecnología, 25 de ellas extranjeras. De 2004 a 2010 se generaron o mantuvieron más de dos mil 300 empleos de alto valor, es decir, profesionistas y posgraduados (Aguirre, 2010).

El proyecto del Tecnológico también ha generado colaboración con universidades de otros países, por ejemplo: "Con la Universidad Autónoma de Madrid, que tiene su parque científico y lo opera junto con la Universidad Complutense, ya hemos intercambiado emprendedores de empresas mexicanas incubadas o aceleradas, o de algunos que están con nosotros en nuestros

Parques Tecnológicos y que ya visualizan la oportunidad de abrir un mercado en Europa”, informa Arturo Torres (2012).

Fondos de Capital

En 2005 se decidió crear una dirección para el financiamiento y crecimiento de las empresas vinculadas a la comunidad del Tecnológico de Monterrey. Con ayuda del sector gubernamental y/o de capital privado, se impulsó a los emprendedores en el financiamiento de su empresa. De acuerdo con la Dirección de Fondos de Capital (Tecnológico de Monterrey, 2012), el apoyo a los emprendedores cuenta con diferentes programas para impulsar sus operaciones:

- Fondo PYME: Apoya a las empresas de menor tamaño.
- Capital Semilla: Dirigido a empresas que desarrollan sus productos con base en la tecnología tradicional, tecnología intermedia y alta tecnología; y que deseen escalar su empresa a un nivel superior para rondas avanzadas con inversionistas.
- Club de Inversionistas: Está compuesto por empresarios destacados de las diferentes regiones del país los cuales invierten su capital en proyectos que sean prometedores.

Esta labor de financiamiento es muy importante en un país donde no está tan arraigada la cultura de aportar capital a nuevos proyectos, según Carlos Cruz Limón (2012), quien opina que en México y América Latina falta desarrollar más este tema: “Existe una desconfianza muy grande al capital de riesgo en el mexicano, y tenemos que acostumbrarnos, por un lado, a que haya quien ponga el dinero, y por otro lado, que la gente se sienta tranquila y confiada en que puede usarlo, porque nadie le va a quitar la empresa”.

Siguiendo esta línea, desde finales de 2011 inició un programa piloto de financiamiento en el que participan cuatro bancos de presencia nacional, además de Nafin y la Secretaría de Economía, en conjunto con el Instituto Politécnico Nacional y el Tecnológico de Monterrey. Tras diseñar el proyecto y negociar con ambas universidades, la Secretaría de Economía se comprometió a garantizar los fondos de capital semilla para que los bancos autorizaran los créditos. El propósito es beneficiar a cerca de 200 emprendedores surgidos de las dos instituciones educativas para apoyarlos en consultoría, capacitación y acompañamiento, además de otorgarles créditos de 400 mil pesos en promedio, a una tasa de 12%, lo cual representa una ventaja contra lo que ofrecen los bancos a las PyMEs (Becerra, 2011).

La Vicerrectoría de Emprendimiento indica que 108 empresas se han beneficiado con financiamientos directos de capital semilla, con un valor promedio de 504 mil 629 pesos (ver Tabla 1).

TABLA 1. FONDOS DE CAPITAL Y EMPRESAS BENEFICIADAS

Programa de apoyo	Cantidad de empresas	Monto expresado en millones de pesos
Fondo PYME	9036	842,0
Capital Semilla	108	54,5
Clubes de Inversión	2	1,5
Premios y Concursos	35	8,7
TOTAL	9.181	906,7

Fuente: Vicerrectoría de Emprendimiento, Tecnológico de Monterrey, 2012

Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas

El Tecnológico de Monterrey abrió en 2005 la Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas (LCDE) para profesionalizar en México la formación de negocios. Fue la primera carrera en el país dedicada exclusivamente a formar empresarios innovadores (Moreno, 2008). El propósito es que los egresados de esta carrera sean capaces de distinguir retos y oportunidades de negocio así como de asumir riesgos de manera inteligente para iniciar operaciones. Este programa brinda a los alumnos “las herramientas necesarias para crear, iniciar, y hacer crecer sus propias empresas durante su programa de estudios mezclando la academia y experiencias vivenciales” (Tecnológico de Monterrey, s.f.).

El plan de estudios consta de dos etapas: en los seis primeros semestres se imparten conocimientos técnicos en contabilidad, procesos y bases cuantitativas. La segunda fase consiste en ingresar a la incubadora, donde los alumnos deben dar de alta una empresa, buscar inversionistas y obtener 15% del capital que necesitan para comenzar las operaciones (Moreno, 2008).

Hasta diciembre de 2011 había mil 607 alumnos inscritos en esta carrera. Según información de la Vicerrectoría de Emprendimiento, 62% de los egresados han generado empresas de servicios, 15% de manufactura, 8% de comercialización y 15% relacionadas con desarrollos tecnológicos.

Red de Aceleradoras

Otro paso adelante en la conformación del Ecosistema Emprendedor fue la creación de la Red de Aceleradoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey, cuyo objetivo es posicionar a negocios que ya tienen presencia en el mercado pero pretenden incrementar sus niveles de

crecimiento en ventas y empleos. La primera de estas aceleradoras nació en 2006 en la Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (EGADE) del campus Monterrey, con la intención de robustecer la especialización técnica, la infraestructura, capital humano y contactos de las empresas.

En este modelo de aceleración, un equipo especializado de consultores trabaja en estrecha colaboración con cada empresario para el desarrollo de tres aspectos fundamentales: la visión de mercado, la innovación y la estrategia financiera. Lo que se busca es mantener e incrementar el ritmo de crecimiento de estas empresas desarrollando estos pilares, para que puedan competir de manera más adecuada tanto en los mercados nacionales como en los internacionales.

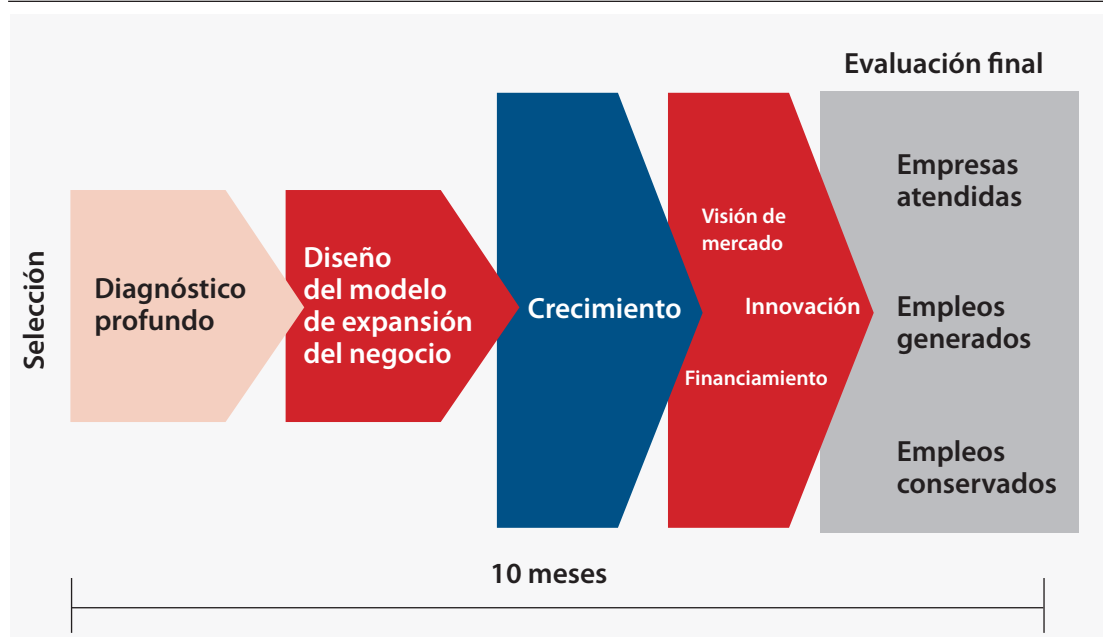
Todo el proceso inicia con un diagnóstico profundo de la empresa para identificar sus áreas de oportunidad. Tomándolo como base, y en acuerdo con los asesores, el empresario define la estrategia o modelo de expansión a implementar para conseguir el crecimiento sostenido que se busca. Después viene el acompañamiento paso a paso que los consultores especializados brindan al empresario en cuanto a la ejecución, supervisión y seguimiento de los compromisos que establecieron en el plan de trabajo (Tecnológico de Monterrey, 2012).

También se le da importancia a trabajar arduamente en implementar la estrategia de expansión, que puede incluir la definición de nuevos mercados y productos, el diseño de una estrategia distinta y mejor para penetrar comercialmente u otras aproximaciones que determinan en conjunto el empresario y los expertos. Las visitas a la empresa por parte de los especialistas son frecuentes para dar seguimiento preciso y adecuado a cada estrategia surgida de las consultorías (ver Figura 4).

La implantación de las aceleradoras de empresas bajo este modelo fue bien vista por los gobiernos de varios estados de la República Mexicana, quienes ofrecieron su apoyo al proyecto y reconocieron el impacto en bienestar y sustentabilidad para su región (Tecnológico de Monterrey, 2011).

Dentro de este modelo se da atención a las empresas "gacela" mediante consultorías para evaluar sus procesos de innovación e implementar mejoras en ellas. Las empresas "gacela" son aquellas capaces de incrementar sus ventas y generar empleos a un ritmo acelerado; además cuentan con infraestructura para adaptarse a los cambios en el mercado, y por lo general alcanzan un crecimiento sostenido. En 2012 operan 16 aceleradoras distribuidas en varios campus del Tecnológico de Monterrey, y cada una de ellas ha atendido en promedio a ocho empresas desde su formación y coadyuvado a propiciar un crecimiento sostenido promedio de 46,5% en sus ventas (Tabla 2).

FIGURA 4. MODELO DE ACELERACIÓN



Fuente: Tecnológico de Monterrey

El Centro de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica

Creado en mayo de 2007 por el Tecnológico de Monterrey, el Centro de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica funge como un apoyo para profesores y alumnos de la institución, así como para inventores externos y empresas que requieren servicios en materia de propiedad intelectual. Su principal función se centra en administrar y establecer estrategias del registro de patentes o derechos de autor y, una vez obtenidos, promover su comercialización; también evalúa el potencial de los desarrollos tecnológicos (Tecnológico de Monterrey, 2012).

Ofrece servicios de consultoría de propiedad intelectual, registro de signos distintivos e invenciones, solicitud de patentes, diseño de marcas y logotipos, registros de derecho de autor, auditorías de propiedad intelectual, elaboración de convenios y contratos de transferencia tecnológica, entre otros. Existen cuatro centros, ubicados en los campus de Guadalajara, Monterrey, Sonora Norte y el Estado de México. De este modo, la Vicerrectoría de Investigación, Emprendimiento y Desarrollo Social busca asegurar que el Tecnológico obtenga la titularidad de las invenciones, producto de las inversiones que hace en materia de investigación por parte de los profesores y alumnos.

Los inventores y el Tecnológico de Monterrey obtienen beneficios económicos como resultado de la explotación de la propiedad intelectual. Podrán obtener hasta 30% de las ganancias en forma de compensación económica por el tiempo que exista una relación laboral con la universidad y

TABLA 2. INDICADORES DE ACELERADORAS

Variables	2009	2010	2011	Total
Ventas promedio en el año de inicio y en el año de cierre (miles de pesos)	19,341	30,560	25,901	25,267
Empleados por empresa (promedio)	26	37	41	35
Empleos generados	650	1,122	1,366	3,138
Empleos conservados	2,864	5,371	3,608	11,843
Crecimiento promedio en ventas	35%	46%	58%	46.3%
Consultores promedio por empresa	ND	2	1.7	1.8
Años de experiencia promedio (consultores)	ND	15	16	15.5

Fuente. Vicerrectoría de Emprendimiento, Tecnológico de Monterrey

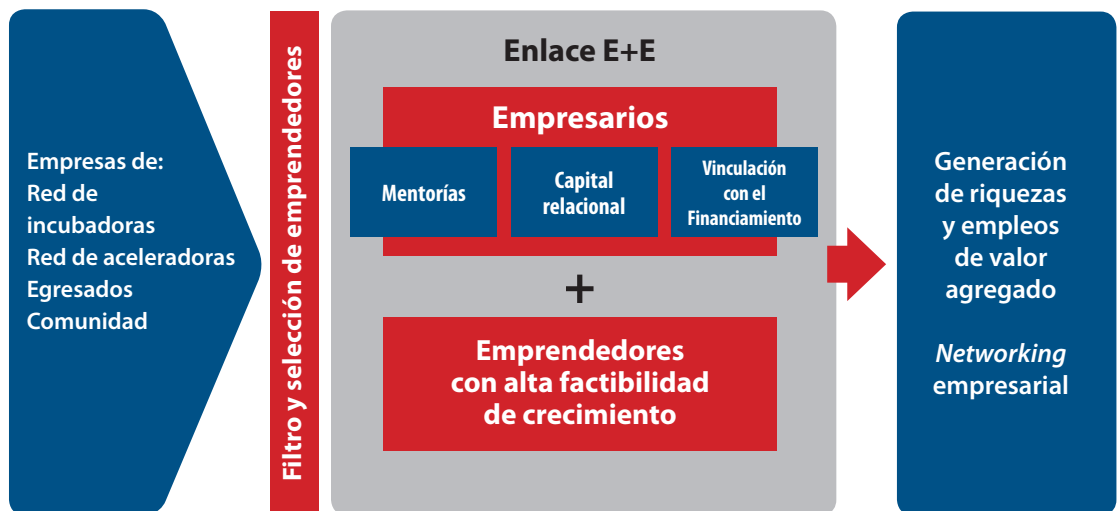
un contrato de licenciamiento. Adicionalmente, 30% corresponderá al departamento, división o laboratorio; otro 30% irá al campus y 10% se utilizará para mantener los derechos de propiedad intelectual de las invenciones, propiedad del Tecnológico de Monterrey (Tecnológico de Monterrey, 2012).

Red ENLACE E+E

La Red ENLACE E+E surgió oficialmente en Monterrey en 2008, y fue idea de un grupo de egresados, quienes al contar con la experiencia en gestión de empresas decidieron crear una organización dedicada a ayudar a los negocios nacidos del Programa de Incubadoras o del de Aceleradoras (Tecnológico de Monterrey, 2012).

El proyecto fue acogido por la comunidad del Tecnológico y para 2011, ENLACE E+E estaba conformada por 145 empresarios con trayectorias profesionales sobresalientes en diferentes áreas de negocio. Su trabajo en conjunto tiene el propósito de impulsar el crecimiento y consolidación de nuevas empresas, especialmente las que se distinguen por su valor agregado y alto potencial de desarrollo. Los empresarios participan de manera altruista como mentores, brindan orientación y capital relacional a un selecto grupo de PyMEs y contribuyen así a la generación de riqueza y empleo en el país.

FIGURA 5. MODELO OPERATIVO ENLACE E+E



Fuente: Tecnológico de Monterrey

Los servicios de esta red están orientados a empresas legalmente constituidas, con más de dos años operando y ventas superiores a 1,5 millones de pesos al año (más de 107 mil dólares); y que sobresalen por su escalabilidad en ventas, innovación y liderazgo emprendedor. Para ser beneficiarias de los servicios de la red, las empresas son evaluadas y elegidas por los mentores reunidos en un Panel de Evaluación que se realiza semestral o anualmente (ver Figura 5) (Tecnológico de Monterrey, 2012). Las empresas seleccionadas reciben el apoyo de tres o cuatro mentores de la red, que forman parte de manera honorífica de su Consejo Consultivo por un período máximo de tres años y con quienes se reúnen periódicamente (dos horas al mes con uno de los mentores, quien funge como consejero delegado; y tres horas trimestralmente con el Consejo en pleno). Además pueden acceder a la orientación y contactos de negocio del resto de los mentores que conforman la red, oportunidades de consultoría y capacitación pro bono o bien tarifas preferenciales por parte de instituciones aliadas al grupo y vinculación con oportunidades de financiamiento y/o inversión (Tecnológico de Monterrey, 2012).

Para finales de 2011 esta red contaba con cuatro capítulos en los campus Monterrey, Puebla, Chihuahua y Santa Fe; había evaluado a 267 empresas y apoyado a 44 de ellas, de las cuales cuatro habían concluido exitosamente el programa, mientras que 37 continuaban recibiendo los servicios; tres fueron dadas de baja. Anualmente cada empresa recibe sin costo un promedio de 52 horas de consultoría y seis de capacitación (se estima que cada hora de consultoría o capacitación tiene un costo en el mercado, a precios de 2012, de cinco mil pesos). Sólo en Monterrey, mediante la encuesta aplicada a los beneficiarios de este programa, se obtuvieron evaluaciones de satisfacción con un promedio de 4,12 en una escala en donde 5 es el valor más alto (Vicerrectoría de Emprendimiento, 2012).

Emprendimiento social

Hablar de emprendimiento social implica tomar en cuenta las necesidades del sector educación, la igualdad de género y la sustentabilidad del medio ambiente, entre otros. Para el Tecnológico de Monterrey ha sido importante la formación de emprendedores sociales que posean las herramientas necesarias para resolver los problemas que enfrenta la comunidad, en donde la innovación, la creatividad y el compromiso ciudadano contribuyan al desarrollo social.

Desde agosto de 2007 se implementó el curso de Planeación de Microempresas para el Desarrollo Social, con trabajos enfocados en el desarrollo de planes de negocios para proyectos productivos que generen recursos y que las instituciones puedan seguir prestando sus servicios de apoyo a la sociedad sin recurrir a donativos (Sánchez, 2008).

Para fortalecer las acciones de emprendimiento social, el Tecnológico incorporó en todo el Sistema el curso de Planeación de Microempresas para el Desarrollo Social y después el de Operación de Microempresas para el Desarrollo Social.

Así se creó el Modelo de Formación Social a través de la transferencia de conocimiento, tanto en las actividades académicas como en el Servicio Social Ciudadano (SSC). A su vez, se creó el Instituto para el Desarrollo Social Sostenible (IDeSS), encargado de promover y coordinar programas y proyectos en los que participan tanto alumnos como profesores e investigadores involucrados en las incubadoras sociales participantes.

Entre los logros del IDeSS destaca, en Guadalajara, el proyecto "Maizud", una franquicia surgida gracias al involucramiento de alumnos y profesores con un grupo de productores de masa de maíz para tortilla. El proyecto integró la cadena productiva del maíz desde la siembra hasta la comercialización de tortillas, con la creación de una planta eficiente para procesar los insumos enriquecidos nutricionalmente. Además logró diversificar la marca con productos complementarios. De esta manera la empresa se expandió en la Zona Metropolitana de Guadalajara con la operación de 80 tortillerías (León, 2010).

Sumado a esto, existen incubadoras sociales donde se impulsa la creación y el fortalecimiento de microempresas. En 2012 operan 70 incubadoras sociales presenciales en todo el país, que ofrecen apoyos y asesorías, además de generar fuentes de trabajo e impulsar el crecimiento en las comunidades establecidas (Sánchez, 2008).

Ernesto Benavides Ornelas (2007), director de Formación Social de la Vicerrectoría de Desarrollo Social del Tecnológico de Monterrey, opina: "De algo debemos estar convencidos: finalmente tenemos que ser parte de la tarea a favor del desarrollo social si aspiramos como sociedad a tener calidad de vida al más elemental de los niveles éticos y ciudadanos proclamados en nuestra Misión. Debemos contribuir si aspiramos a ser una Universidad Socialmente Responsable".

Consolidación del Ecosistema de Emprendimiento

La conjugación de todos los elementos que a lo largo de los años el Tecnológico de Monterrey ha ido integrando a sus programas académicos y extra académicos para favorecer el emprendimiento, dio lugar a una dinámica sin precedentes en las instituciones de educación superior del país, de manera que no son acciones aisladas, sino parte de una estrategia integral y consciente diseñada por los directivos y que toda la comunidad académica ha ido asumiendo hasta estar inmersos en el Ecosistema de Emprendimiento.

Este novedoso modelo es planteado por Arturo Torres (2012) de la siguiente forma: “Para hacer sinergia decidimos integrarlo todo bajo un solo paraguas, el denominado Ecosistema de Emprendimiento. Ahora estamos en una etapa nueva, aún más allá, buscando enfocarlo hacia las familias emprendedoras de las que provienen nuestros alumnos, sin dejar de atender a aquellos emprendedores de la comunidad o ex alumnos, aunque no necesariamente vengan de una familia emprendedora”.

Tanta relevancia se le dio a este concepto que se decidió instaurar en cada uno de los campus una Dirección de Emprendimiento, encargada de coordinar todos los esfuerzos en la materia a fin de vincular tanto alumnos como a expertos, empresarios, científicos, investigadores, inversionistas, funcionarios del gobierno y miembros de la sociedad civil.

El Tecnológico de Monterrey ha obtenido excelentes resultados, según lo confirma Carlos Cruz (2012): “Teníamos cursos de emprendimiento, parques industriales, incubadoras y el Enlace E+E, los clubes de capital de riesgo, entre otros. Acordamos unirlo todo bajo el concepto de Ecosistema de Emprendimiento, nombrando un director de Emprendimiento en cada campus. Esto incrementará la sinergia y la coordinación entre los diferentes actores, y los grandes beneficiados van a ser el emprendedor y la comunidad”.

Todas estas ideas están estrechamente ligadas a las mejores prácticas en materia de formación de empresas a nivel internacional y las tendencias que plantean a las universidades como el sitio óptimo para detonar el desarrollo económico de cada país, pues reúnen las condiciones apropiadas en materia de generación de conocimiento e investigación científica, la llamada economía de I+D (Bustani, Cantú, Molina & Moreira, 2009; Scheel & Vázquez, 2011; Hofer & Potter, 2010) que el Tecnológico ha llevado más allá con el planteamiento de la estrategia I+D+i2. Es decir, se busca la transformación de ideas en conocimiento, y de éste en nuevas tecnologías, a través de procesos de administración de la innovación que movilizan planteamientos y recursos para crear y comercializar nuevos productos, servicios, procesos y tecnologías (Molina, Romero, & Ramírez, 2008).

Al respecto, Arturo Molina, vicerrector de Investigación, Emprendimiento y Desarrollo Social, indica que se ha creado un nuevo modelo institucional para focalizar el trabajo de investigación del Tecnológico con base en tres áreas prioritarias de desarrollo, que son: Base de la Pirámide, Sostenibilidad y Políticas Públicas (Ortiz, 2012).

“Nuestro distintivo en el Sistema Tecnológico de Monterrey será el emprendimiento, pero con un sentido social y humano. Tan importante será lo primero como lo segundo”, enfatizó José Antonio Fernández al asumir el cargo de Presidente de Consejo del Sistema Tecnológico de Monterrey (14 de febrero de 2012).

Las interrelaciones entre el Tecnológico de Monterrey y otras instituciones, ya sean gubernamentales, de la sociedad civil o del sector privado, también son fundamentales para inducir este ambiente, este ecosistema, y por ello se están buscando siempre formas nuevas de robustecer esa colaboración que nutre al sistema. Por ello las tendencias mundiales recalcan la importancia de dar continuidad y profundizar planes como el Programa Avance del Gobierno federal, que consiste en aportar fondos para el desarrollo de tecnología y la creación de productos y servicios de alto valor agregado (OCDE, 2010b).

Sin embargo, estos modelos de crecimiento implican una estrategia de desarrollo a largo plazo porque tienden a generar empresas con pocos empleos (Márquez, Pérez & Suchil, 2006), lo cual puede inflar los números en cuanto a impacto macroeconómico pero difícilmente generarán en el corto plazo los empleos que requieren las economías emergentes como la mexicana; es por esto que el Tecnológico de Monterrey también toma en cuenta e impulsa modelos de emprendimiento de base tradicional y con vocación social, debido al contexto en que actúa.

Programas de emprendimiento en México

En la última década México ha caído en las calificaciones globales de competitividad, y aunque a nivel macroeconómico se ha mantenido relativamente estable, su crecimiento de ninguna manera se equipara con el de otras economías emergentes en América Latina y en el Sudeste Asiático. El porcentaje dedicado a inversión en investigación y desarrollo en México es mínimo si se compara con los estándares internacionales. Por otra parte, la promoción del emprendimiento se ha enfocado en inversiones de bajo riesgo y poco valor agregado, a pesar de que la tendencia internacional es fomentar el desarrollo basado en el conocimiento (Aguirre, Giordano & Torres, 2010).

Al asumir la Presidencia de la República en 2006, Felipe Calderón Hinojosa se propuso dar continuidad a los planes implementados por sus predecesores e incrementar los recursos y programas destinados al fomento del empleo y la creación de negocios, así como mejorar la competitividad de las empresas y crear un marco jurídico e institucional favorable para la inversión nacional y extranjera, como consta en el Plan Nacional de Desarrollo (Presidencia de la República, 2007).

En el país operan diversos programas puestos en marcha gradualmente a partir de 2003 por la Secretaría de Economía, sobre todo desde la creación de la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa (SPYME), con el fin de fomentar la creación de empresas. Entre ellos hay cuatro destinados a las MIPyME (micro, pequeñas y medianas empresas), cuatro para la innovación y

desarrollo tecnológico, uno para generar empleo en zonas marginadas y uno para hacer más competitiva a la industria. También Nafin ha incrementado sustantivamente sus financiamientos y el número de empresas beneficiadas.

Sin embargo, la distribución de fondos ha dejado a un lado a la población que se encuentra en situaciones de marginación, que si bien no representa una inversión de valor agregado, es la que tiene mayor necesidad de apoyos para conseguir o crearse una ocupación que le permita sostenerse. De acuerdo con el análisis realizado por México Evalúa (2010), un centro de evaluación privado, con respecto al gasto gubernamental se estima que “60% del gasto social es regresivo, esto es, se concentra desproporcionadamente en los grupos de mayores ingresos”.

En cuanto a las políticas públicas vigentes para la formación de empleos, empresas y emprendedores, tienen sustento en el decreto presidencial de 2008 mediante el cual se aprobó el Programa Sectorial de Economía 2007-2012. Esto se vio reflejado en un aumento considerable en el presupuesto de la Secretaría de Economía para el año siguiente, sobre todo para el Fondo PYME. En el Decreto publicado el 14 de mayo de 2008 en el Diario Oficial de la Federación, la Secretaría reconoce que “entre los principales obstáculos para la competitividad se ubican la excesiva burocracia, la corrupción, la falta de acceso al financiamiento, la infraestructura inadecuada y la inseguridad” (Secretaría de Economía, 2008).

Con base en el programa sectorial, la dependencia federal asume retos que se centran en el impulso integral a las MIPyME, promoción de exportaciones e inversión extranjera directa, agilización de los trámites para abrir negocios, fomento de mercados más eficientes, crear un sistema para la competitividad, incrementar la producción de bienes y servicios de alto valor agregado, protección del consumidor y fortalecimiento de la banca de desarrollo.

Uno de los programas que mayor presupuesto recibe es el Fondo PYME, operado por la SPYME, pues anualmente eroga entre cinco y seis mil millones de pesos desde 2009, lo que representa casi una tercera parte del presupuesto total de la Secretaría de Economía. Cabe señalar que, con respecto a 2004, el presupuesto asignado a dicho fondo se sextuplicó en su valor nominal (Garrido, 2011). Entre las estrategias de este programa destacan, como ejes fundamentales, la promoción de nuevos emprendedores e incubadoras de empresas, el impulso a microempresas y franquicias, la entrega de recursos a pequeñas y medianas empresas, a empresas “gacela” y empresas “tractoras”, que son aquellas capaces de impulsar a otras de menor tamaño. Para el Gobierno federal, fomentar la generación de pequeñas empresas hoy, cimienta las grandes empresas del mañana (Secretaría de Economía, 2008).

Intervención del Tecnológico de Monterrey

Ante esta perspectiva coyuntural, y para hacer frente a la demanda creciente de empleos que el bono demográfico producirá en los próximos años, la Secretaría de Economía y el Tecnológico de Monterrey acordaron de manera formal sumar esfuerzos para apoyar a 30 incubadoras sociales

mediante la Universidad Tec Milenio (El Porvenir, 16 de febrero de 2007). Desde entonces, el Tecnológico ha incrementado constantemente la transferencia de sus modelos de incubación a otras organizaciones.

Además, a fin de consolidar la labor del Tecnológico de Monterrey a nivel nacional, tanto en el sector público como en el privado, sus directivos se han interesado en formar alianzas que sean compatibles con la Misión y Visión institucionales.

En este sentido, por ejemplo, entre la Cámara de Diputados y el Tecnológico de Monterrey se celebró un acuerdo en junio de 2008, mediante el cual el Sistema del Tecnológico se comprometió a realizar investigaciones y análisis para facilitar el trabajo de los legisladores por parte de la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública del Tecnológico (EGAP), mientras que los alumnos de la casa de estudios tendrían la posibilidad de realizar servicio social en el Congreso (Estrop, 2008). A su vez, para agilizar los trámites de creación de empresas, la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer) se comprometió a que el Sistema de Apertura Rápida de Empresas operaría supervisado por la Universidad Nacional Autónoma de México y el Tecnológico de Monterrey en cuanto al trabajo informático (González, 2008).

Por otra parte, cada rectoría y cada campus del Tecnológico de Monterrey a nivel regional tienen la facultad de signar pactos con los gobiernos e instituciones locales, cosa que hacen constantemente, lo cual le otorga un dinamismo organizacional que permite ligar la academia con la vida económica, política y social de cada zona dependiendo de sus características y necesidades.

Vinculación internacional del Tecnológico

En la escala internacional la institución procura reflejar la excelencia que le caracteriza, y para ello es fundamental su colaboración con otros actores relevantes. Por ejemplo, el Gobierno de España y el Tecnológico de Monterrey firmaron un convenio para la cooperación tecnológica el 6 de agosto de 2008, enfocado en las especialidades de biotecnología, Parques Tecnológicos y tecnologías de la información mediante la vinculación de instituciones de educación superior y empresas españolas con la universidad mexicana, para un flujo recíproco y continuo del intercambio de conocimientos, experiencias y capital humano (Garza, 2008).

También la colaboración del Tecnológico de Monterrey con el Gobierno de Costa Rica en materia de estrategia institucional y desarrollo empresarial, para el fomento de la competitividad sostenible en ese país, fue formalizada cuando representantes de ambos convinieron implementar proyectos piloto de emprendimiento en distintas regiones de aquella nación, estrechando así los vínculos que ya tenían desde 2010 (Notimex, 24 de agosto de 2011).

Por otra parte, como resultado del convenio de colaboración entre el Tecnológico de Monterrey y el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, firmado en 2010, se dio a conocer un programa de desarrollo de infraestructura y servicios bajo el esquema de asociación público-privada, cuya meta es inducir la competitividad de los municipios mexicanos en estos rubros, ya que un reporte del Foro Económico Mundial coloca a México en el lugar 64 de 125 en cuanto a la competitividad de la infraestructura (Notimex, 15 de abril de 2011).

La preocupación por formular soluciones empresariales sustentables motivó al Tecnológico de Monterrey y a la Arizona State University a inaugurar la primera oficina en México del Instituto Global para la Sostenibilidad, que inicialmente desarrollará un programa piloto con Walmart y Finsa en la Ciudad de México (Rodríguez, 2011). Asimismo, el compromiso con el emprendimiento llevó al Tecnológico de Monterrey y al Consejo Empresarial de América Latina (CEAL) a firmar una alianza estratégica que incluye promover la investigación, así como el desarrollo político, social y tecnológico de la región (Notimex, 16 de diciembre de 2011).

Adaptación institucional

Para responder a los cambios en la sociedad mexicana y especialmente a los retos que enfrenta constantemente el desarrollo del país, la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo se reestructuró en 2008 con la creación de tres institutos: el Instituto de Desarrollo Regional y Políticas Públicas, el Instituto de Administración Pública y el Instituto de Desarrollo de Emprendedores, así como 11 direcciones.

El entonces vicerrector explicó que estas acciones iban en línea con lo establecido en la Misión 2015 del Tecnológico de Monterrey, que señala entre sus prioridades colaborar en la profesionalización de la administración pública, y analizar y plantear políticas públicas para el desarrollo del país: "Nuestro país recurrentemente ha salido mal en competitividad, no empeora, pero simplemente no avanza. Nos están dejando atrás Brasil, China, India, Israel e Irlanda, entre otros países; nosotros seguimos igual". Recordó también que de 1990 a 2008, el nivel de vida de México sólo ha crecido 10%, por lo que destacó algunas ideas de crecimiento:

- Crear un vínculo estrecho entre el sector público, la academia y el sector empresarial. Sólo así podrán plasmarse exitosamente los nuevos conocimientos en procesos productivos. Cabe notar que, en muchos países, el sector privado juega un papel tanto o más importante que el sector público en el desarrollo y aplicación de nuevas ideas.
- Facilitar el financiamiento de las actividades de ciencia, innovación y tecnología. Para ello no basta el financiamiento público. Un elemento clave es el desarrollo de nuevas opciones de financiamiento con recursos privados que permitan la creación de empresas, así como la adquisición, adaptación y desarrollo de nuevas tecnologías.

Destaca también el papel de las incubadoras, ya que las empresas surgidas de estos centros tienen 85% de posibilidades de éxito contra 30% si es por otros medios. Y por tanto, agregó que un emprendedor no tiene límites, ve oportunidades donde otros ven problemas, pero además, las ve primero. Prefiere, en tiempos de crisis, sacrificar utilidades a sacrificar ventas, así es como consigue el crecimiento.

Los retos de emprender en México

Estimaciones de la OCDE indican que los monopolios y el difícil acceso al financiamiento son las principales barreras para el establecimiento de nuevos negocios en México. Robert E. Litan, ex zar antimonopolios de Estados Unidos y ahora a cargo del Centro de Investigación para Emprendedores de Kauffman Foundation, señala que la falta de apertura para competir es una de las grandes barreras que los emprendedores enfrentan. El experto explica que si bien los obstáculos dependen también de la organización económica de un país, si una economía quiere crecer rápidamente tiene que buscar el capitalismo emprendedor (Reyes, 2008).

Según el ranking anual Doing Business publicado por el Banco Mundial, México cayó en el indicador de facilidad para hacer negocios, pasando del lugar 41 en 2007 al 53 en 2012 entre las 183 economías valuadas en el listado. En Latinoamérica es superado por Chile (puesto 39), Perú (41), Colombia (42), Puerto Rico (43) y Santa Lucía (52) (Doing Business, 2012). México se volvió un país aún más complicado para hacer negocios.

Entre otras de las dificultades presentadas en ese mismo estudio, destaca que mientras en otras economías los emprendedores son hombres de 18 a 34 años de edad, en México es casi igual la proporción de hombres y mujeres que emprenden negocios, pero las edades se sitúan en dos grupos, de 18 a 34 y de 45 a 68 años, según el informe del Global Entrepreneurship Monitor, GE, 2008. De acuerdo con la directora del Centro de Desarrollo Regional y Nacional de la EGADe en Monterrey, Marcia Campos, esta diferencia de edades se debe a la situación económica de las últimas décadas. Añade que abrir un “changarro”, que fue la modalidad impulsada durante el Gobierno del Presidente Fox, no es sinónimo de ser emprendedor. El problema de sólo abrir negocios, agrega Marcia Campos, radica en que se da en actividades que no son productivas y no generan un valor agregado, con tiempo de sobrevivencia corto y alto costo financiero (Reyes, 2008).

Por eso, la directora del Centro explica que la diferencia entre negociar y emprender está en el término responsabilidad social. Así, para que un emprendedor tenga impacto en la economía debe crear un negocio que repercuta en la multiplicación del empleo y ofrezca productos o servicios innovadores.

Al igual que Marcia Campos y Robert Litan, el director General de Grupo de Economistas y Asociados, Ernesto Cervera, coincide en que para hacer una transición de un sistema oligárquico hacia un “buen capitalismo” se necesitan políticas públicas que impulsen el emprendimiento,

con cambios legales, institucionales y de impuestos. Los emprendedores, dice, son la respuesta para lograr que la entrada y la salida del mercado sean sencillas, asegurar la competencia y desalentar la corrupción en el país. Ellos pueden, porque hacen que el mercado sea más competitivo, y cita el caso de Amazon, que transformó la industria editorial (Reyes, 2008).

También en la publicación *Emprendedores Mexicanos* ofrecen, al respecto, información que sugiere que los negocios en México generan bajos niveles de ingresos y tienen un bajo potencial de crecimiento. Cerca de 200 mil empresas son creadas cada año, sumándose a las 3,7 millones que ya existen. Sin embargo, aunque las cifras son impresionantes, la mayoría de los nuevos establecimientos surgen por la falta de oportunidades de empleo y son pequeños negocios que no poseen un alto valor agregado; que contribuyen sólo de manera marginal al Producto Interno Bruto (PIB) y no reúnen las características apropiadas para obtener capital, inversiones a largo plazo o capital de riesgo.

Tomando en cuenta las tendencias internacionales de crecimiento económico y las características de la nueva economía, hay cinco pilares fundamentales para que un país como México produzca empresas de alto valor agregado y transite así hacia una economía basada en el conocimiento: a) capital humano calificado y uso intensivo del conocimiento en la producción, b) desarrollo de sistemas de innovación y capacidad de emprendimiento, c) orientación al exterior basada en la competitividad y el atractivo internacionales, d) infraestructura adecuada de información, comunicación y tecnología, y e) un marco institucional sólido y un capital social que favorezcan la certidumbre y disminuyan los costos de transacción (Hernández & Molina, 2011).

Para aumentar el crecimiento económico y social de México, Héctor Robles Piero (entrevista, enero 22, 2012), investigador especializado en políticas públicas y ex director de Desarrollo Social del Ayuntamiento de Zapopan, sugiere que el gobierno debería incrementar sus programas para el fomento a la inversión en ciencia y tecnología, pues si bien países como Singapur, India, China e incluso Chile destinan cerca del 8% de su PIB a este rubro, México invierte menos del 1 por ciento. Por tanto, el país está muy por debajo en el tema de competitividad tecnológica a nivel mundial.

Además de las acciones necesarias para lograr una mayor rentabilidad de la inversión e incrementar el nivel de educación, es preciso seguir estrategias y líneas de política específicas para promover el avance tecnológico. Carlos Cruz (2012) considera que el Tecnológico de Monterrey puede influir en el diseño de políticas públicas y en la generación de un nuevo empresariado: "Se necesita una nueva casta empresarial, ética y con más responsabilidad social. El empresario debe tener muy claro que si genera riqueza tiene una hipoteca social, tiene que apoyar a la sociedad, esa riqueza no debe ser para él y su familia, sino para regresársela a México".

Oportunidades

Si bien el modelo de emprendimiento del Tecnológico de Monterrey es ejemplar a nivel mundial, aún persisten algunas áreas de oportunidad. Francisco Tomás Zapata Guerrero (2011) recomienda establecer un proceso para asesorar a las empresas en cuanto a propiedad intelectual, desarrollo de patentes y licencias, pues en su opinión sólo se les da alguna información y se les canaliza hacia los organismos gubernamentales del área. También señala que deben instaurarse criterios más claros para graduar a las empresas incubadas y delimitar mejor el tiempo de incubación. Propone crear un organismo que evalúe y monitoree el desempeño de cada una de ellas, y que las asesorías a los emprendedores sean más prácticas, sobre todo en cuanto a producción y diseño industrial.

Por su parte, Julio César García Martínez (2011) coincide en profundizar el desarrollo de propiedad intelectual proveniente de investigaciones académicas, y apunta que el vínculo de la universidad con las incubadoras está muy enfocado en los estudiantes de nivel licenciatura, quienes no tienen conocimientos tan avanzados como los de maestría, cuyas investigaciones pueden aportar mayor valor agregado al emprendimiento y por ello sería conveniente involucrar a este segmento en la formación de empresas de innovación y alta tecnología.

Por tanto, como institución proactiva, en la Visión para el año 2015 el Tecnológico de Monterrey se ha establecido como prioridad promover el desarrollo económico basado en conocimiento en las regiones donde tiene presencia e influencia.

En general, este desarrollo se puede alcanzar a través de factores claves como la capitalización del conocimiento de investigadores y alumnos, la creación de ambientes que propicien la innovación en emprendedores y empresas, la incubación y aceleración de negocios y la atracción de empresas de alto valor, entre otros. Todos estos factores en el marco de una visión y estrategia alineadas con las oportunidades de desarrollo de la región.

Es por eso que el rol de las universidades en las economías de alto valor ha sido fundamental, al ser estas instituciones las promotoras de la creación y transferencia de conocimiento, y catalizadoras de actividades empresariales basadas principalmente en el emprendimiento y la innovación tecnológica.

Conclusiones

Gracias a la experiencia de 68 años de labor educativa orientada al fortalecimiento del sector empresarial, el Tecnológico de Monterrey ha contribuido en la construcción de una cultura emprendedora que busca inspirar el desarrollo económico, político y social del país.

Desde su fundación a la fecha, el Tecnológico ha desarrollado modelos educativos que hoy en día son un soporte de lo que se conoce como el Ecosistema de Emprendimiento. La visión innovadora que ha sido impulsada por cada uno de los directivos que han pasado por la institución, despierta hoy el espíritu emprendedor que vive la comunidad educativa, que comprende a los profesores, alumnos, ex alumnos, empresarios, personal administrativo y la sociedad en general.

Los resultados de esta labor de emprendimiento se reflejan no sólo en el prestigio académico a nivel nacional e internacional de esta institución, sino también en las miles de empresas que encuentran en el Tecnológico el ambiente propicio para la generación de empleos de la más alta calidad. Destaca también la habilidad de innovación de los egresados, cuya visión creadora ha permitido que el Tecnológico tenga primer lugar en producción de patentes a nivel nacional.

Las estrategias implementadas por el Tecnológico han producido un efecto multiplicador en otras instituciones educativas; han facilitado el fomento y desarrollo del espíritu emprendedor en distintas regiones y estratos socioeconómicos en México. El modelo ha propiciado la integración y el compromiso social de estudiantes, consultores, investigadores, científicos, empresarios y funcionarios públicos en aras de un mejor aprovechamiento de los recursos.

1. De lo macro a lo micro

La estabilidad en los indicadores económicos de México ha sido un factor importante para la sustentabilidad del país, en el futuro será necesario reforzar los mecanismos para crear un círculo virtuoso en el que tanto la macroeconomía como las operaciones cotidianas de las empresas, los trabajadores y los emprendedores se benefician. No será suficiente mantener una balanza comercial saludable y controlar la inflación, mantener el equilibrio en la variación del tipo de cambio, o entre la deuda pública y la recaudación de impuestos; las políticas gubernamentales deben repercutir en el desarrollo humano, trasladando los logros del crecimiento nacional a las unidades económicas. Las estrategias de emprendimiento serán el vínculo para hacer a la población partícipe de estos resultados macroeconómicos.

Las grandes empresas son indispensables para la economía nacional pero también lo son los nuevos emprendimientos; resulta fundamental, para la conformación de una nación justa y equitativa, que las organizaciones apoyadas en instituciones educativas proporcionen a sus múltiples involucrados (propietarios, colaboradores, proveedores y gobiernos) un adecuado nivel de retribución, que genere valor para impulsar el desarrollo humano, científico y tecnológico.

Con base en datos del INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), Fernando Fabre dijo (entrevista, junio de 2010) que para aumentar en 1% la economía en México habría que crear 400 mil microempresas o 50 empresas grandes con más de 500 empleados cada una, y añadió: "El 99% de las empresas en México tiene menos de 250 empleados: micro, pequeñas y medianas empresas generan cerca de la mitad de la economía y cerca de la mitad de los empleos formales. Quiere decir que el otro 1%, correspondiente a las grandes empresas, genera la otra mitad de la economía. Lo que necesita México es crear empleos, empleos de calidad".

2. Generar riqueza en lugar de paliar la pobreza

La beneficencia y la filantropía han sido instrumentos útiles para disminuir la marginación en México, pero el país necesita la instrumentación de políticas públicas que contribuyan a la generación de riqueza y a una mejor distribución de los ingresos, y que tengan sustento en las mejores prácticas para el fomento de empresas con productos y servicios innovadores, especialmente las orientadas a la investigación y el desarrollo tecnológico, aspectos vitales para el desarrollo del país. Por tanto, es indispensable que los responsables de diseñar programas de gobierno mantengan constante comunicación con expertos de las universidades. Para el ex secretario de Economía, Sergio García de Alba (entrevista, junio de 2010), es imposible generar la cantidad de empleos que México necesita. Por eso, entre menos gente haya dispuesta a emprender, más grave es el problema, y es claro que la inversión extranjera no va a resolver el tema del empleo.

García de Alba argumenta que cualquier país sabe que las grandes empresas tienden a generar cada vez menos empleo debido a la automatización de procesos: "Son las pequeñas, las PyMEs, las que pueden resolver ese problema, entonces es fundamental que las instituciones educativas profundicen el tema del emprendimiento. Parte de la problemática social la conforman la efervescencia de la economía informal, la inseguridad y el incremento del crimen organizado. Uno de los retos es invertir más presupuesto en programas de incubación de empresas y en la parte académica para dar herramientas a los jóvenes".

El ex funcionario y empresario también dijo: "Tiene pocos años que por política pública los gobiernos federal y estatales empezaron a atender el tema del emprendimiento y de PyMEs, pero proporcionalmente los recursos que se le invierten en presupuestos son pocos. En México le invertimos mucho presupuesto al desarrollo social para generar riqueza. Tenemos que separar una parte de presupuesto, invertirlo en comprar futuro, sabiendo que no podemos resolver el tema de la pobreza solamente dando de comer" (García de Alba, 2010).

3. El reto de emprender socialmente

Con miras a consolidar una economía dinámica y desarrollada, resulta crucial considerar el establecimiento de empresas socialmente responsables; esto implica pensar no sólo en incrementar las ganancias sino también en garantizar la conservación de recursos para el bienestar de las generaciones venideras y buscar el acceso a mejores oportunidades para las personas en condiciones de marginación.

Sabedor de que el Tecnológico de Monterrey es una institución de retos, para Armando Laborde emprender socialmente en México implica trabajar en diferentes dimensiones: “No solamente necesitamos generación de empleos, necesitamos resolver muchas problemáticas sociales, y nada está dissociado. Entonces, si apostamos a la solución de problemáticas sociales estamos apostando a final de cuentas al desarrollo de manera integral; y si fomentamos este tema o este nicho de empresas sociales estaremos detonando muchas cosas a la vez” (Laborde, entrevista, junio de 2010).

El futuro de México está necesariamente asociado al involucramiento de diferentes actores sociales y económicos, desde las instituciones de educación superior, los empresarios, los científicos y organismos de apoyo hasta la ciudadanía, en un mecanismo que contribuya a operar un modelo de desarrollo económico centrado en la cultura emprendedora.

Referencias bibliográficas

Aguirre, J. M., Giordano, K., & Torres, A. (2010). Tecnológico de Monterrey. [Versión electrónica]. En Greene, Fetters, Rice, y Butler (eds.), *The development of university-based entrepreneurship ecosystems: Global practices* (Pp. 122-148). Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

Alcaraz, R. (2003). *Historia del Programa Emprendedor*. [Versión electrónica]. Monterrey: Tecnológico de Monterrey.

Barrera, G. (s.f). "Impulsa Walmart una Tierra de Amaranto". *Alto Nivel*. Recuperado el 10 de febrero de 2012, de <http://www.altonivel.com.mx/17686-impulsa-walmart-la-tierra-de-amaranto.html>

Becerra, J. (30 de marzo de 2011). "Financian a futuras empresas". [Versión electrónica]. *Reforma*.

Benavides, E. (2007, marzo). *Razón y corazón. Más allá del servicio social comunitario*. (10), Pp.4-5. Recuperado de <http://www.itesm.mx/vds/dfs/revista/revista10.pdf>

Buenrostro, E. (2 de noviembre de 2011). "Colocan en el súper de Querétaro comida de amaranto". [Versión en línea]. *El Economista*.

Bustani, A., Cantú, F.J., Molina, A. & Moreira, H. (2009). "A knowledge-based development model: The research chair strategy". *Journal of Knowledge Management*. 13(1), 154-170. doi:10.1108/13673270910931233

Consejo Nacional de Población. (2010). *La situación actual de los jóvenes en México*. [Versión electrónica]. México: Consejo Nacional de Población.

Cruz, C. (16 de enero de 2012). Entrevista por C. López.

De la Peña, R. (16 de enero de 2012). Entrevista por C. López.

Déllano, M. (junio de 2010). Entrevista por D. Nájera.

Doing Business. (2012). *Economy Rankings*. Recuperado de <http://www.doingbusiness.org/rankings>

Elizondo, R. (2002). Tecnológico de Monterrey. "Crónica desde su fundación en 1943 hasta 1987". En Piñera (ed.), *La educación superior en el proceso histórico de México*: Tomo 4. Semblanza de instituciones (Pp. 674-722). [Versión electrónica]. Mexicali, México: UABC-ANUIES-SEP.

El Porvenir. (16 de febrero de 2007). "Nace programa de incubadoras de empresas". *El Porvenir*. Recuperado de http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=114317

Estrop, A. (11 de junio de 2008). "Firman convenio Tec y diputados". [Versión electrónica]. *Palabra*.

Fabre, F. (junio de 2010). Entrevista por D. Nájera.

García, E. (junio de 2010). Entrevista por D. Nájera.

García, J. C. (2011). *Factores que influyen en la transferencia de conocimientos a través de las incubadoras universitarias: Dos casos de estudio*. (Tesis doctoral, FLACSO México). Recuperado de <http://www.flacsoandes.org/dspace17/bitstream/10469/3335/3/TFLACSO-01-2011JCGM.pdf>

García de Alba, S. (junio de 2010). Entrevista por D. Nájera.

Garrido, C. (2011). *Nuevas políticas e instrumentos para el financiamiento de las PyMEs en México: Oportunidades y desafíos*. [Versión electrónica]. (Documento de proyecto). Santiago: CEPAL-AECID.

Garza, B. (7 de agosto de 2008). "Firman convenio ITESM y Gobierno español". *El Porvenir*. Recuperado de http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=238990.

González, A. (2009). "La campaña a favor del emprendimiento y los indicadores internacionales". *Universo PYME*. Recuperado de http://www.universopyme.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=2227&Itemid=383

González, A. (23 de enero de 2012). Entrevista por P. García.

González, L. (11 de febrero de 2008). *Iniciará la Cofemer "dragado" regulatorio*. [Versión electrónica]. *El Economista*.

Hernández, C. & Molina, A. (2011). *La economía basada en el conocimiento. La evolución de los estados mexicanos*. Guadalajara: Centro de Innovación y Desarrollo Regional Tecnológico de Monterrey.

Hofer, A. & Potter, J. (2010). *Universities, innovation and entrepreneurship: Criteria and examples of good practice*. OECD Publishing. doi: 10.1787/20794797

Laborde, A. (junio de 2010). Entrevista por D. Nájera.

León, T. (24 de septiembre de 2010). "Contribuyen al desarrollo de los productores de masa y tortilla". *Crónica intercampus*. Recuperado de http://www.itesm.mx/cronicaintercampus/no_109/academica_sec_7.html

Marmolejo, F. (2011). "The long road toward excellence in Mexico: The Monterrey Institute of Technology". En P. G. Altbach, y J. Salmi (eds.), *The road to academic excellence: The making of world-class research universities* (Pp. 261-292). Washington, D. C.: The World Bank.

Márquez, A. & Pérez, P. (2006, junio). "Análisis del sistema de incubación de empresas de base tecnológica de México". Memorias del I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. México. Recuperado de <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa11/m11p03.pdf>

Márquez, A., Pérez, P., & Suchil, Ó. (2006, junio). "Un caso exitoso de incubación de empresas de base tecnológica: El modelo del IPN". Memorias del I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. México. Recuperado de <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa12/m12p33.pdf>

Martín, E., & Moneva, J. M. (2011). *Universidad y desarrollo sostenible: análisis de la rendición de cuentas de las universidades del G9 desde un enfoque de responsabilidad social*. (Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza). Recuperado de <http://www.dteconz.unizar.es/DT2011-01.pdf>

Martínez, P. (24 de octubre de 2011). "Redescubren amaranto". *A.M. Querétaro*. Recuperado de <http://www.amqueretaro.com/nvalor.php?id=1829>

Mendoza, M. (2007). *En busca del plan perfecto: Unima Bioseguridad Integral*. Guadalajara: Centro Internacional de Casos Tecnológico de Monterrey.

México Evalúa. (2010). *Evaluación del gasto en educación, salud, infraestructura y equidad social: ¿Gastamos para mejorar?* Recuperado el 12 de enero de 2012, de http://www.mexicoevalua.org/descargables/ceeffc_Evaluacion-gasto-sectorial.pdf

Molina, A., Romero, D. & Ramírez, B. (2008), "Estrategias del I + D + i2 en el Tecnológico de Monterrey para impulsar el desarrollo competitivo regional de México". Memorias del Congreso de Sistemas de Innovación para la Competitividad. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (Concyteg).

Moreno, M. (31 de julio de 2008). "El Tec te dice cómo ser un empresario". *CNN Expansión*. Recuperado el 2 de enero de 2012, de <http://www.cnnexpansion.com/micarrera/2008/07/31/el-tec-te-dice-como-ser-un-empresario>

Notimex. (15 de abril de 2011). "Fortalecerán al municipio mexicano con el modelo de asociación público-privada". [Versión electrónica]. *Notimex*.

Notimex. (24 de agosto de 2011). "Impulsará modelos de competitividad el Tecnológico de Monterrey en Costa Rica". [Versión electrónica]. *Notimex*.

Notimex. (19 de octubre de 2011). "Es la EGADE Business School líder en Latinoamérica". [Versión electrónica]. *Notimex*.

Notimex. (16 de diciembre de 2011). "Acuerdan Sistema Tecnológico de Monterrey y CEAL promover juntos el emprendimiento". [Versión electrónica]. *Notimex*.

OCDE. (2010). *Higher education in regional and city development: Bío Bío region, Chile*. [Versión electrónica]. OECD Publishing.

OCDE. (2010). México. En *SMEs, entrepreneurship and innovation* (Pp. 82-83). [Versión electrónica]. OECD Publishing.

Ortiz, A. (10 de febrero de 2012). "Mantiene liderazgo en generación de patentes por sexto año consecutivo". *Crónica Intercampus*. Recuperado de http://sitios.itesm.mx/cronicaintercampus/no_136/institucional_1a.html

Ornelas, A. (7 de junio de 2007). "Empresa incubada en el Tecnológico de Monterrey gana concurso internacional de emprendedores de la OEA". *Agencia Informativa Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+campus/ciudad+de+mexico/vida+estudiantil/empresa+incubada+en+el+tecnol_gico+d e+monterrey+gana+concurso+internacional+de+emprendedores+de+la+oea

Presidencia de la República. (2007). Economía competitiva. *Plan Nacional de Desarrollo*. Recuperado de <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/economia-competitiva-y-generadora-de-empleos.html>

Reyes, R. (21 de julio de 2008). "México: El reto de ser emprendedor". *CNN Expansión*. Recuperado de <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2008/07/21/entre-peces-gordos>

Robles, H. (22 de enero de 2012) Entrevista por A. Lozano.

Rodríguez, K. (11 de octubre de 2011). Capacitan en busca de la sostenibilidad. [Versión electrónica]. *Reforma*.

Sánchez, A. (4 de marzo de 2008). "La formación de emprendedores sociales: Caso Tecnológico de Monterrey". *Ide@s CONCYTEG*. (33), Pp. 21-30. Recuperado de http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/Archivos/33042008_FORMACION_EMPRENDEDORES_SOCIALES.pdf

Scheel, C. & Vázquez, M. (2011). "The role of innovation and technology in industrial ecology systems for the sustainable development of emerging regions". *Journal of sustainable development*. 4(6), 197-210. doi:10.5539/jsd.v4n6p197

Secretaría de Economía. (14 de mayo de 2008). Programa sectorial de Economía 2007-2012. [Versión electrónica]. *Diario Oficial de la Federación*.

Tecnológico de Monterrey. (2005). *Estrategias. Misión y Visión 2015*. Recuperado de <http://www.itesm.mx/2015/estrategias.html>

Tecnológico de Monterrey. (10 de octubre de 2011). *Antecedentes*. Recuperado el 25 de enero de 2012, de <http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Emprendimiento/Red+de+Aceleradoras+de+Empresas/Antecedentes/>

Tecnológico de Monterrey. (14 de febrero de 2012). "Aspiro a ser un coordinador de liderazgos": José Antonio Fernández. *Reportec*. Recuperado de <http://reportec.mty.itesm.mx/noticias.php?id=4389>

Tecnológico de Monterrey. (s.f.). *Licenciado en Creación y Desarrollo de Empresas*. Recuperado de <http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/itesm/tecnologico+de+monterrey/carreras+profesionales/areas+de+estudio/negocios+y+administracion/lcde>

Torres, A. (16 de enero de 2012). Entrevista por C. López.

Unima. (s.f.). *Qué es Unima Bioseguridad Industrial*. Recuperado el 12 de febrero de 2012, de http://www.unima.com.mx/pages/01_que.htm

Universidad Autónoma de Chihuahua. (s.f.). *UACHincuba*. Recuperado el 19 de enero de 2012, de <http://www.uachincuba.com.mx/antecedentes.html>

Universidad Tec Milenio. (2010). *Modelo Educativo*. Recuperado el 2 de febrero de 2012, de http://www.tecmilenio.edu.mx/_comunidadtecmilenio/modeloeducativo.htm

Universidad Tec Milenio. (s.f.). *Innovadores tecnológicos*. Recuperado el 2 de febrero de 2012, de http://www.tecmilenio.edu.mx/_vinculacion/innovadores.php

Universidad Tec Milenio. (s.f.). *Parques tecnológicos*. Recuperado el 2 de febrero de 2012, de http://www.tecmilenio.edu.mx/_vinculacion/parques.php

Zapata, F. T. (2011). *Análisis del proceso de soporte a la creación de empresas en México. El caso del modelo de incubación del Tecnológico de Monterrey*. (Proyecto de tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona). Recuperado de <http://idem.uab.es/treballs%20recerca/Francisco%20Zapata%20Mexic.pdf>

Este artículo se terminó de imprimir
en mayo de 2012.

Desde su fundación, el Tecnológico de Monterrey ha sido una institución reconocida por su excelente formación universitaria y por haber sembrado la cultura emprendedora entre sus alumnos y profesores. Complementaria a la visión de negocios ha sido la firme intención de fomentar la creación de fuentes de empleo y riqueza para las clases más necesitadas en México a través de las incubadoras sociales, cuya meta ha sido promover la transición del autoempleo a la constitución de microempresas dentro de la economía formal.

El presente documento describe los procesos críticos y las estrategias implementadas por el Tecnológico de Monterrey para la creación de un ecosistema orientado al emprendimiento, desde los procesos educativos hasta la infraestructura física y los programas de apoyo tecnológico dirigidos a diferentes públicos: sus estudiantes, el empresariado, el sector social y los organismos públicos y privados, alrededor de la tarea de formar emprendedores para el beneficio de su comunidad.

Serie políticas públicas y transformación productiva

“Políticas Públicas y Transformación Productiva” para América Latina consiste en una serie de documentos de política orientados a difundir experiencias y casos exitosos en América Latina como un instrumento de generación de conocimiento para la implementación de mejores prácticas en materia de desarrollo empresarial y transformación productiva. La Serie está dirigida a hacedores de política, agencias del sector público, cámaras empresariales, líderes políticos y agentes relevantes que participan en el proceso de diseño y ejecución de políticas públicas vinculadas al desarrollo productivo en los países de la región.