



## CAPITULO IV

### ANÁLISIS DE CASOS

Los casos de estudio que se analizaron para realizar esta tesis se eligieron por las siguientes razones:

Muestran formas de incubar negocios en distintas universidades desarrollándose en panoramas distintos, los casos resaltan claramente las ventajas de las incubadoras empresariales de base tecnológica. En los tres casos se establecen claramente los sistemas de trabajo de la incubadora.

En el caso especial de Austin Texas, se eligió entre otros por disponibilidad y por el alto grado de reconocimiento que tiene alrededor del mundo demostrado por los premios que ha recibido a través de su trayectoria como son:

- Premio al cliente del año 2000 en la categoría de tecnología por parte NBIA (National Business Incubator Association )
- Premio al cliente del año 1997 en la categoría de alta tecnología por parte NBIA
- Premio al cliente excepcional en tecnología en el año 1999 por parte de la NBIA.

Dichos premios los otorga la National Business Incubator Association's cada año para destacar lo mejor de la industria, según la NBIA los premios demuestran y reconocen la excelencia de programas, clientes y graduados.

La Incubadora de Austin Texas es reconocida en todo el mundo como líder en la industria de las incubadoras empresariales y ha servido como inspiración para la creación de programas de incubación en los Estados Unidos.



Por otro lado, el caso de UCF Technology Incubator se analizó por que además de ser un caso de éxito, en el año 2004 recibió el premio de la incubadora del año por la NBIA.

Además de ser una de las diez mejores incubadoras del mundo, ha hecho que varios clientes radiquen en el centro de Florida para poder hacer uso de la incubadora por su gran éxito.

Otra razón por la cual se eligió la Incubadora Central de Florida es por la acreditación que la universidad tiene por parte de la SACS (Commission on Colleges of the Southern Association of Colleges and Schools) desde 1964 y misma con la que cuenta la Universidad de las Américas desde 1959 y reafirmada en el 2005.

Para obtener dicha acreditación las instituciones deben de cumplir con estándares y políticas que la comisión formula; esto avala, según Belle S. Wheelan presidenta de SACS, que el propósito de la Institución es obtener una educación superior y que para esto cuenta con recursos, programas y servicios suficientes para lograrlo y toma como base la integridad de manejar con calidad, abierta y honestamente los asuntos de la Institución. Por ser parte de la misma red de acreditación se decidió incluir el caso de la Universidad Central de Florida.

Los casos anteriores se eligieron de entre Incubadoras Empresariales registradas en la National Business Incubator Association's que se han destacado de alguna manera y han sido reconocidas por dicha asociación. (Ver anexo 1)

Por último el caso del Instituto Politécnico Nacional se analizó por desarrollarse en el entorno mexicano y ser un caso de éxito dentro del mismo. Otros modelos de incubación han destacado en México como es la Incubadora del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.



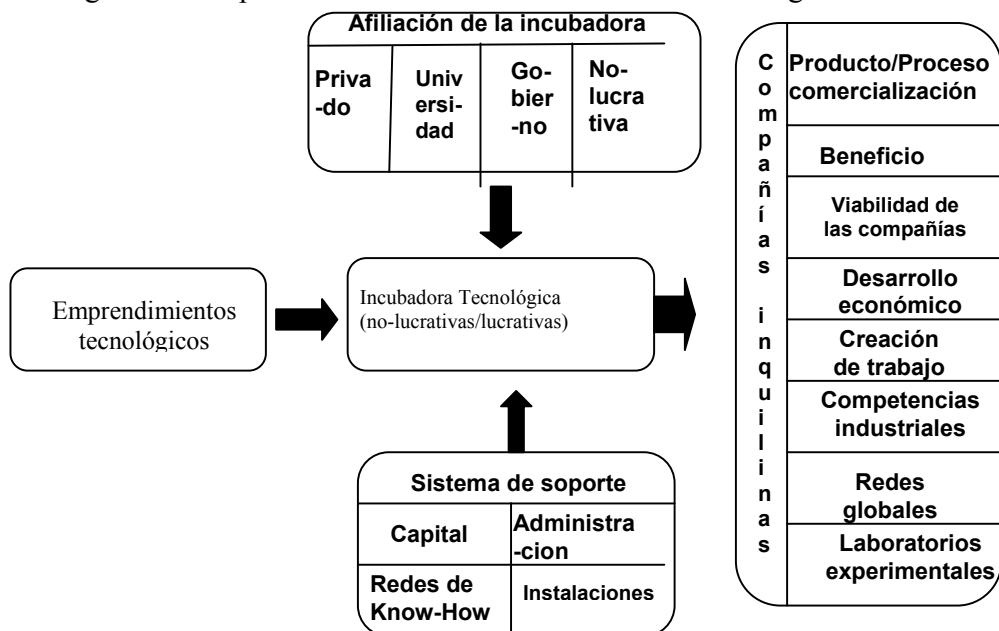
Sin embargo este caso se descartó por que lleva a cabo el llamado "Plan de Implantación de la Red de Incubadoras en los diferentes Campus del Sistema Tecnológico de Monterrey " el cual ha implementado 27 incubadoras en toda la Republica Mexicana y no es hasta el 2005 que comienza a transferir su modelo a Instituciones diferentes al ITESM.

Por otra parte la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica del Instituto Politécnico Nacional hasta ahora ha transferido su modelo de Incubación Robusta (MIR) en 220 ocasiones. El MIR esta adecuado a las condiciones mexicanas, y es considerado como líder de todas las incubadoras en México ya que el 62% del total de las mismas operan con este.

El caso anterior se seleccionó de entre las incubadoras reconocidas por el Sistema Nacional de Incubación de empresas en México, y conforme al objetivo de esta tesis se eligió el que mas se adecuada a las necesidades de información. (Ver Anexo 2)

Para analizar los casos se tomó la estructura del siguiente modelo básico de incubadoras tecnológicas en los Estados Unidos el cual contiene los componentes básicos

Figura 1. Componentes básicos de las Incubadoras tecnológicas



Gibson, Wiggins, 2003, p.4.



Los temas que el modelo anterior desarrolla se mencionan a continuación:

1.- Emprendimientos tecnológicos

2.- Afiliación de la incubadora

- Privado
- Universidad
- Gobierno
- Instituciones No- Lucrativas

3.- Sistema de soporte

- Capital
- Redes de Know How
- Administración
- Instalaciones

#### **4.1 Incubadora Tecnológica de la Universidad Central de Florida**

La incubadora tecnológica de la Universidad Central de Florida fue fundada en 1999 (University of Central Florida Technology Incubator, UCFTI, 2006), y desde ese entonces ha ayudado a más de 80 empresas emergentes de tecnología previéndolas en sus etapas tempranas, de herramientas, soporte, capacitación e infraestructura que les permita convertirse en empresas con estabilidad económica y gran crecimiento (O'Neal, 2005 b).

En 2004, fue nombrada la incubadora del año por la Asociación Nacional de Incubadora de Negocios (UCFTI, 2006). La Incubadora Tecnológica de Florida Central se ubica en el Parque de Investigación de Florida Central, junto al campus de la Universidad de Florida Central. **(Ver anexo 3)**



#### **4.1.1 Afiliación de la Incubadora:**

La incubadora fue creada gracias a la colaboración entre la Universidad de Florida Central, Orange County, el condado de Orlando, el Corredor de alta tecnología de Florida, y la Comisión para el Desarrollo Económico de Metro-Orlando. Lo anterior muestra que la incubadora tiene afiliación mixta ya que reúne a diversos sectores como son el privado, Universidad y Gobierno (UCFTI, 2006).

#### **4.1.2 Emprendimientos tecnológicos:**

Los clientes con proyectos, candidatos a ser incubados deben tener proyectos de negocios lucrativos en el campo tecnológico, que se comercialicen por más de dos años; en etapas tempranas del negocio, deben contar con un seguimiento del desarrollo del mismo, además de poseer un plan básico, un pronóstico financiero, disposición a recibir asistencia, pagar la renta inicial, mostrar los impactos económicos positivos que el proyecto a incubar genere y para finalizar el acuerdo del programa del participante firmado (UCFTI, 2006).

El tipo de productos o servicios a ser incorporados incluyen diseños e ingeniería, modelos en 3D, prototipos y producción. (Ver anexo 4) Generalmente los clientes se encuentran en la incubadora un máximo de tres años.

De acuerdo con la UCFTI (2006) ofrece diversos servicios a sus clientes en todos los aspectos necesarios para desarrollar y hacer crecer a las empresas como son: planes estratégicos, consultoría legal, capacitación en recursos humanos, contabilidad e impuestos, trámites gubernamentales, estrategias de comercialización, marketing y relaciones públicas, finanzas, seguros y administración de riesgos.



### **4.1.3 Sistema de soporte:**

#### **4.1.3.1 Capital:**

Algunos los fondos con los que cuenta la incubadora provienen de las rentas que pagan las compañías inquilinas. Por otra parte la Universidad de Florida Central (UCF) provee de un monto significativo de fondos anuales proveniente de el presupuesto anual de la universidad (O'Neal, 2005 b), además el condado Orange y la Ciudad de Orlando proveen de fondos para el soporte de actividades específicas que realizan el Corredor de Alta Tecnología de Florida y la Comisión de Desarrollo Económico Metro Orlando (UCFTI, 2006).

#### **4.1.3.2 Administración:**

El grupo administrativo de la UCFTI esta compuesto por (O'Neal, 2005 b):

- a) Director ejecutivo general
- b) Director operativo general
- c) Administrador de desarrollo de negocios
- d) Planeador estratégico de eventos y marketing
- e) Administrador de clientes
- f) Recepcionista
- g) Administrador de los recursos
- h) Coordinadores de las diversas áreas.
- i) Académicos y estudiantes que deseen participar en los proyectos.

#### **4.1.3.3 Instalaciones:**

De acuerdo con información encontrada en el sitio de Internet de la UCFTI (2006), la incubadora esta compuesta por 70,000 pies cuadrados en espacios, es decir 6503.2 metros cuadrados, y esta localizada en el Parque de Investigación Central de Florida, junto al campus de la UCF al este de Orlando (Ver Anexo 3) y cuenta con instalaciones como son:



**EL Centro Tecnológico Universitario:** Ofrece servicios de equipo para compañías en formación. Mide aproximadamente 12,000 pies cuadrados (y tiene capacidad para recibir de 10 a 15 compañías que consten de 2 a 5 personas, proporcionándoles un espacio de 100 a 500 pies cuadrados.

**El Complejo Bennett:** Este complejo compuesto por 40,000 pies cuadrados provee de espacio flexible a clientes que necesitan espacio apropiado para laboratorios o actividades productivas. Los espacios son aptos para contener de 10 a 20 personas que requieran operar y se proporcionan de 1,000 a 7,000 pies cuadrados como máximo.

**UCF Centro Incubador:** Esta espacio esta compuesto por 4,000 mil pies cuadrados y ofrece ventajas particulares para compañías que buscan oportunidades de contratos con gobierno.

**Centro de Incubación Tecnológico de Negocios Seminole:** La UCF Incubadora Tecnológica tiene sociedad con el Centro de Incubación Tecnológico de Negocios Seminole (STBIC) y este ofrece 10,500 pies cuadrado de espacio adicional en el condado de Seminole. Los espacios que se rentan están disponibles para manufactura y adyacentes al parque industrial.

Complementariamente cuenta con espacios flexibles y adaptables, acceso a las facultades de la UCF, laboratorios, bibliotecas, equipo de oficina, salón de conferencias y otros servicios de soporte.

#### **4.1. 3.4 Redes de Know-How:**

Entre los recursos de conocimiento con los que cuenta encontramos programas de evaluación para los proyectos, los cuales son los pasos iniciales para ingresar a la incubadora, orientación para el manejo de la incubadora y desarrollo del negocio y programas para ayudar al crecimiento de los proyectos en los que se contienen conocimientos como son:



1. Crecimiento estratégico de las compañías:
2. Crecimiento estratégico del mercado:
3. Estrategia en inversión y fondos

Además las compañías cuentan con la experiencia de expertos y la asistencia de prestigiosas firmas con quien pueden relacionarse.

La incubadora, además, cuenta con asistencia legal, contable, de recursos humanos, relaciones públicas y administración del riesgo, y posee redes entre grupos iguales, programas educativos, interacción con las diversas facultades de la Universidad, áreas profesionales y organizaciones de soporte (UCFTI, 2006).

Algunas sociedades con organizaciones de la región proveen a la incubadora de recursos, entre los servicios que le proveen encontramos los de: Comercialización, desarrollo económico, emprendimiento, servicios financieros, administración y ventas por mencionar algunos (O'Neal, 2005 b).

#### **4.2 Incubadora Tecnológico de Austin**

La Incubadora Tecnológica de Austin, fue fundada en 1989 por la Universidad de Austin Texas y el Instituto para la Innovación, Creatividad y Capital (IC<sup>2</sup>), dicho Instituto es definido por su director John Sibley Butler como un centro dedicado a acelerar la creación y mantenimiento de empleos. Austin era un centro de tecnología emergente y tenía el capital intelectual suficiente para promover ideas.

Actualmente, ATI ha graduado 65 empresas e incuba a 38 más creando 2 820 empleos. Ha ganado varios premios por parte de la National Business Incubator entre ellos al mejor cliente del año en el 2000, además las compañías que se gradúan han sido reconocidas como líderes en la industria de tecnología.





#### **4.2.1 Afiliación de la Incubadora:**

La incubadora fue formada gracias a la coalición formada entre Universidad, Gobierno y líderes empresarios de la región. Se unieron el gobierno de la ciudad de Austin, el Condado de Texas y el Dr. Kozmetsky fundador de IC<sup>2</sup>.

Comenzaron un experimento que duraría tres años con el objetivo de generar empleos, diversificar la fortaleza de la economía en Austin, utilizar espacio de oficina y construir infraestructura para emprendedores. El experimento fue un éxito creando tres proyectos, uno en Austin Texas, otro en California y otro de MCC.

Por la combinación de las fuentes de donde surgieron los esfuerzos, la Incubadora de Austin tiene una afiliación mixta. Prueba de esto es que en la actualidad, la Universidad de Texas tiene una estrecha relación de trabajo con Greater Austin Chamber of Commerce, que es iniciativa privada y por supuesto con el gobierno de la Ciudad, además que los estudiantes tienen la oportunidad de practicar en un “laboratorio real”.

#### **4.2.2 Emprendimientos tecnológicos:**

Para que la Incubadora de Austin funcione de esta manera pone especial cuidado en la selección de emprendimientos que apoyará. Esta etapa es definida como una de las más importantes y cuenta con los siguientes criterios: que el producto sea innovador, basado en tecnología o pueda ser un negocio.

Pueden ser aquellos que tengan que ver con software, hardware, telecomunicaciones, Internet, multimedia, biotecnología y cualquiera que tenga relación con la tecnología.



Otra característica es que tenga un equipo de trabajo independiente del que la incubadora ayudará a formar. Por otra parte se necesita que tengan la suficiente solvencia como para financiar a la empresa por seis meses por lo menos además debe de mostrar el suficiente potencial como para tener ingresos para crear trabajo y deben de tener necesidad y deseo del servicio que otorga la incubadora

Para que el proyecto sea admitido se presenta a un comité de 6 a 15 inversionistas, emprendedores y profesionales así se garantiza una selección justa y se crea una conexión entre la sociedad y la empresa

#### **4.2.3 Sistema de soporte:**

##### **4.2.3.1 Capital:**

Según el Austin Business Journal (2005), actualmente ATI cuenta con un capital de \$700 millones de dólares por la misma incubadora, habiendo comenzado con apoyo del gobierno, de la iniciativa privada y de la Universidad de Austin.

Para efectos de apoyo financiero a las empresas que se incuban, la Incubadora de Austin ayudó a la creación de “The Capital Network” el cual introduce al emprendedor a nuevos ambientes legales, presenta a inversionistas, hace programas educativos y lo conduce a las fuentes de financiamiento que mas le convengan. Además ayudó a que existieran firmas facilitadoras de capital para inversión inicial, bancos de alta tecnología, despachos financieros, asesorías legales etcétera. Hoy en día más de 30 firmas tienen presencia en Austin para financiamiento de empresas.

También existe el financiamiento externo como son el gobierno e inversiones estratégicas de corporaciones para con las empresas que se incuban. ATI cuenta con 100 financieras externas, 30 firmas de capital de inversión inicial y varios bancos que se especializados



#### **4.2.3.2 Administración:**

Para que la incubadora trabaje de una forma eficaz, se impregna a todo el staff de la idea de emprendimiento. Según ATI, todas las personas que conforman el organigrama deben de asumir una actitud positiva de logros, deben poseer la habilidad de solucionar problemas y enfoque a resultados y la disposición de trabajar intensamente. En ATI, opinan que el primer director de una incubadora es quien determina el ritmo de trabajo y el éxito de misma

A continuación se presentan los puestos administrativos que se desempeñan actualmente en la Incubadora de Austin.

- Director Ejecutivo de la Incubadora Tecnológica de Austin
- Asistente de Director de la Incubadora Tecnológica de Austin /Wireless & IT
- Asistente de Director de la Incubadora Tecnológica de Austin / Clean Energy Incubator
- Coordinador de programa de la Incubadora Tecnológica de Austin
- Asociado Administrativo
- Asistente Administrativo

#### **4.2.3.3 Instalaciones:**

ATI ocupa hoy en día 45,000 pies cuadrados en espacio en el edificio de MCC que se encuentra al noroeste de Austin. También ha crecido en la comunidad multimedia que aunque no utilice espacio es parte de la Incubadora, esto es gracias a la creación de la Incubadora Multimedia de Austin y de forma global la Aceleradora de Negocio Global.



Los elementos principales de dicha infraestructura son:

- Espacio flexible
- Internet y Telecom
- Servicios compartidos
- Espacios para conferencias

#### **4.2. 3.4 Redes de Know-How:**

**Los servicios con los que cuenta la Incubadora son los siguientes:**

- Servicios de estrategia: Asesoría por parte de profesionales que forman parte de la incubadora así como expertos que no pertenecen a la Incubadora.
- Recursos Humanos: Asesoría en el reclutamiento de profesionales y estudiantes que cumplan con los requerimientos de la empresa
- Marketing: Realización de investigaciones de mercado y asistencia en Relaciones Publicas
- Financiamiento: Guía para obtener el capital inicial y encausar al emprendedor para conseguir otras fuentes de financiamiento por parte de The Capital Network
- Espacio de Oficina: Compartiendo salones de juntas, Internet, telecomunicaciones, recepcionistas etcétera.
- Red de Know How- Rede de proveedores profesionales.

Además ATI cuenta con una red de socios estratégicos para el aprovechamiento de las empresas incubadas como son:

**Austin Technology Council (ATC):** representa a la Industria del Software y proporcionan descuentos y conocimiento

**The Entrepreneurs Foundation and Idea Network:** Fortalece a la comunidad consiguiendo donaciones de tiempo, talento y vinculando a las empresas de Texas con los miembros de la incubadora



The IC<sup>2</sup> Institute: Las compañías de la Incubadora tienen acceso a este Instituto y a sus servicios

TiE Austin Red de emprendedores y profesionales que se dedican al impulso de emprendimiento.

Wi-Max.com Broadband Solutions Inc.: Aporta soluciones broadband y estandariza las redes metropolitanas para la incubadora de una forma estratégica.

#### **4.3 Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).**

El Centro de Incubación de Empresas Base Tecnológica (CIEBT), tiene por misión promover y estimular la creación de empresas altamente competitivas, con profesionalismo y responsables socialmente, mediante la aplicación del modelo de incubación de empresas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), mediante la transformación de ideas y tecnología en productos con alto valor agregado (Centro de Incubación de Empresas Base Tecnológica [CIEBT], 2006).

Su origen data de 1995, sin embargo, fue hasta el año 2001 cuando adquiere una gran importancia institucional (Márquez, A., Pérez, P. y Suchil, O., 2006).

El CIEBT se encuentra ubicado en la delegación Cuauhtemoc en el Distrito Federal, en lo que es conocido como el casco de Santo Tomas. (CIEBIT, 2006)

##### **4.3.1 Afiliación de la Incubadora:**

El Consejo Nacional de Ciencia y tecnología (CONACYT) en 1992 creó el Programa de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (PIEBT) y elige al IPN y a otras nueve instituciones como candidatas para crear incubadoras piloto.



En 1995 el IPN y CONACYT celebraron el convenio para concretar la creación de una Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (Márquez et al, 2006), con lo que la incubadora adquiere la afiliación de Gobierno-Universidad. La intención de constituir este proyecto era promover el espíritu emprendedor dentro del Politécnico y brindar una infraestructura que apoyara la creación de empresas innovadoras (CIEBT, 2006). En ese momento el proyecto no logro el apoyo necesario.

En 2001 es cuando adquiere relevancia y una afiliación mixta, en la que se ven involucrados diversos sectores. Con apoyo del Gobierno Federal (CONACYT, Fondo Pyme de la Secretaria de Economía) y perteneciendo a redes (Ver anexo 5) como la Red de Incubadoras CONIDEAS en España; la Asociación Nacional de Parques Tecnológicos, Tecnopolis e Incubadoras de Brasil (Anprotec); miembro de la Association of Scientific Park (IASP), miembro del Grupo de Incubadoras de empresas de Asia Pacific Economic Coopertion. Adicionalmente ha contado con vínculos estratégicos con la Aceleradora de Negocios Mexicana en Silicon Valley, Austin y Montreal.

Para esta nueva etapa el CIEBT crea un el Modelo de Incubación Robusta (MIR), el cual es una metodología propia que integra experiencias de distintos casos de incubadoras, tanto nacionales como extranjeras, adecuándolas a la situación y condiciones de México, además de que modifica el concepto de albergue para los proyectos y lo transforma en un sistema más integral (Márquez et al, 2006), para ver la evolución institucional del CEBIT. (Ver anexo 6)

#### **4.3.2 Emprendimientos tecnológicos:**

De acuerdo con Márquez et al (2006) el Modelo de Incubación Robusto (MIR) del CIEBT, es un sistema propio que integra la experiencia de diversos casos de incubadoras, adecuándolas a las necesidades mexicanas y básicamente consta de cuatro etapas:



**Acercamiento:** inscribe aspirantes a incubar, selecciona y evalúa los proyectos.

**Implantación:** Firma del contratos de incubación y confidencialidad, donde la incubadora establece los servicios que serán proporcionados

**Gestación:** en esta etapa se desarrolla la forma en que será administrada la empresa, se evalúan escenarios, se administra la producción comercial y se determina la fecha en que se lanzara el producto.

**Alumbramiento:** es la etapa de seguimiento, se evalúan posibles estrategias de expansión, diversificación, créditos y riesgos. Finalmente, una vez que están listas se buscan opciones de financiamiento, ya sean de gobierno o sociales, y se entrega del certificado de graduación de la empresa.

Los autores también explican que la diferencia de este modelo, en comparación con otros, es que modifica el de un espacio físico o un albergue para los proyectos empresariales y paso a ser un sistema integrador (Ver anexo 7).

El tipo de proyectos que incuba el CIEBT son: software, biotecnología, robótica, mecatrónica, alimentos, biótica, electrónica, desarrollo social, construcción, salud, productos naturales, cosmetología, telecomunicaciones, hardware, entre otros (CIEBT, 2006).

#### **4.3.3 Sistema de soporte:**

##### **4.3.3.1 Capital:**

El CIEBT es apoyado por el IPN para el pago de los sueldos de empleados, mientras que la secretaria de Economía presta a los proyectos de incubación el capital necesario para financiar algunos de los gastos iniciales como asesorías, papelearía, etc. (Ver anexo 8)



Para empresas graduadas, la incubadora le ayuda a la búsqueda de apoyo financiero con órganos de gobiernos como el Gobierno del Distrito Federal, Fondo Nacional de Apoyo para Empresas de Solidaridad y la Asociación de Jóvenes Empresarios de México.

Estas empresas también tienen opciones de premios como los de la Fundación Keep Walking, INTEL y donativos, además de contar con apoyos Federales de instituciones como son CONACYT, Fondo Pyme de la Secretaria de Economía, Centro Regional para la Competitividad Empresarial (CRECE) del distrito Federal y Tlaxcala además de alianzas estratégicas (Márquez et al, 2006).

#### **4.3.3.2 Administración:**

El CIEBT cuenta con un equipo expertos en diferentes campos de desarrollo empresarial. A continuación se mencionan los niveles administrativos que se utilizan (Ver anexo 9):

- a) Director del CIEBT
- b) Subdirector de Vinculación y Gestión
- c) Jefa del Departamento de Vinculación y Promoción
- d) Jefe del Departamento de Apoyo Técnico
- e) Jefa del Departamento de Capacitación y Actualización
- f) Jefe del Departamento de Servicios Administrativos y Técnicos
- g) Jefe del Departamento de Apoyo Mercadológico y Jurídico

#### **4.3.3.3 Instalaciones:**

El CIEBT funciona como un núcleo de desarrollo empresarial, donde diversos especialistas brindan asesoría en diversos ámbitos; además, en caso de que una tecnología requiera de modificaciones o de algún servicio técnico, se recurre a la infraestructura del IPN.





#### 4.3.3.4 Redes de Know-How:

Entre los recursos de conocimiento con los que cuenta el CIEBT se encuentran (IPN, 2006): Gestión, promoción, apoyo técnico, capacitación y actualización, mercadotecnia y apoyo legal

#### 4.4 Universidad de las Américas Puebla

A continuación se expondrá la situación de la Universidad de las Américas Puebla con respecto a los componentes básicos del modelo para una incubadora de empresas clasificándolos en recursos físicos, de conocimiento, administrativos y financieros para cumplir con el objetivo de esta tesis.

##### 4.4.1 Recursos Físicos

Como ya se mencionó anteriormente, una incubadora necesita de recursos físicos para iniciar sus actividades; conforme a las experiencias de los casos analizados, se deducen los siguientes elementos importantes que debe de tener una Universidad para emprender un proyecto de este tipo. Se clasificaron según la importancia que tienen en la incubadora dándole así un grado de prioridad. Los elementos son los siguientes:

##### PRIORIDAD ALTA:

- Espacio Físico mínimo 100 m<sup>2</sup>
- Edificio
  - Oficinas (ADMINISTRATIVOS)
  - 4 Cubículos (ASESORES)
  - Espacio flexible
  - Espacios para conferencias
  - Salones para trabajo
  - Recepción
- Servicios compartidos
  - Maquina de fotocopiado
  - Correspondencia
  - Impresora
  - Papelería



- Internet
- Laboratorios

#### PRIORIDAD BAJA:

- Salón de descanso
- Cafeterías
- Biblioteca de Negocios
- Deportivos

Estos servicios ayudan a que los clientes alojados se concentren en el desarrollo del producto y la estrategia del negocio.

La situación actual de la Universidad de las Américas Puebla en cuanto a los elementos de prioridad alta son los siguientes;

Actualmente existe un espacio en el edificio de negocios ubicado en el segundo piso a un lado del departamento de administración de empresas y economía. En estos momentos funge como Centro de Enlace Profesional

Dicho edificio cuenta con las características que necesita una incubadora empresarial para su comienzo como son 100 metros cuadrados de superficie y capacidad para oficinas y cubículos necesarios además de que ya cuenta con los servicios necesarios como son Internet, fotocopiadora, papelería, Internet y línea telefónica.

En cuanto a los elementos de prioridad baja, la Universidad de las Américas dentro de sus instalaciones ya cuenta con estos requerimientos.

#### **4.4.2 Recursos de Conocimiento**

El concepto de “triple hélice” explica la conjunción entre Universidad, Gobierno y Empresarios según los autores Healey, Etzkowitz y Leydesdorff citados por Márquez et al. Los recursos de conocimiento los aporta la Universidad. Márquez et al en su Análisis del



Sistema de Incubación de Empresas de Base Tecnológica de México mencionan; “los empresarios ven a la universidad como fuente de conocimiento y generadora de capital”.

Según los casos analizados anteriormente se tomo como base el modelo de incubación que utilizan todas las incubadoras de empresas, enfocándose en las Redes de Conocimiento.

#### 4.4.2.1 Redes de Conocimiento:

Es la unión de conocimientos aislados que forman una idea con valor unificada, logrando compartir y consolidar un sistema de innovación.

Comercialización de productos y procesos:

- Marketing
- Ventas
- Distribución
- Financiamiento
- Administración
- Relaciones Publicas
- Viabilidad de las compañías
- Desarrollo empresarial
- Desarrollo económico
- Aspectos Financieros del producto
- Competencias Industriales
- Análisis de competencia
- Área de redes globales
- Área legal

La Universidad de las Américas Puebla, genera conocimiento a través de tres escuelas que son capaces de cubrir el área de comercialización de productos y procesos.

- Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (**ECSAH**)
- Escuela de Ingeniería y Ciencias (**EDEIC**)
- Escuela de Negocios y Economía (**EDENE**)

A continuación se expondrá el tipo de conocimiento que puede otorgar cada escuela y el capital humano que labora en dichas áreas mencionando únicamente su preparación en las áreas de interés para el desarrollo y comercialización de productos dentro de una incubadora empresarial de base tecnológica en la Universidad de las Américas Puebla.



### **Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades ECSAH:**

La Universidad de las Américas Puebla en la escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades prepara estudiantes que en un futuro contribuirán de manera creativa y responsable dentro de un entorno nacional e internacional según ha publicado en su página de Internet.

Dentro del contexto universitario, la investigación y creación que más debe fomentarse es aquella que cultiva el desarrollo multidisciplinario

La planta docente con la que cuenta tiene conocimiento en las siguientes áreas:

#### **Especialidad**

- Antropología
- Ergonomía
- Arqueología de
- Etnografía
- Etnología
- Psicología
- Feminismo
- Ciencias de la Computación
- Educación
- Arquitectura
- Comunicación
- Derecho
- Anatomía
- Relaciones Internacionales

Egresados de Universidades de México, Canadá, Estados Unidos, Australia, España, Islas Canarias, Reino Unido Francia España entre otras.

Cuenta con premios como:

- Premio Nacional en Antropología Física
- Premio Nacional en Arqueología



### **Escuela de Ingeniería y Ciencias EDEIC**

La Escuela de Ingeniería y Ciencias forma profesionales con habilidades, aptitudes y actitudes utilizando el pensamiento crítico e innovador, aplicándolo en las actividades en la práctica profesional, según información publicada en la página de Internet de la Universidad de las Américas.

La planta docente con la que cuenta tiene conocimiento en las siguientes áreas:

#### **Especialidad:**

- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Civil
- Estadística
- Logística
- Electrónica
- Medicina interna
- Endocrinología
- Microbiología
- Inmunología
- Hematología
- Farmacia
- Física y Matemáticas

Egresados de Universidades de México, Canadá, Estados Unidos, Australia, España, Cuba, Francia, España entre otras.

### **Escuela de Negocios y Economía EDENE**

La página de Internet de la Universidad de las Américas publica que la Escuela de Negocios y Economía de la Universidad de las Américas Puebla forma líderes con mentalidad emprendedora en las diferentes áreas de los negocios comprometidos con la búsqueda de soluciones a la problemática del sector empresarial y del entorno social.



La planta docente con la que cuenta tiene conocimiento en las siguientes áreas:

- Administración
- Investigación de Mercados
- Operaciones
- Estrategia de Negocios
- Economía de la Empresa.
- Recursos Humanos
- Negocios Internacionales
- Contaduría
- Hoteles, Restaurantes e Instituciones
- Costos
- Economía agrícola
- Sistemas financieros
- gobierno corporativo
- Econometría aplicada
- Pobreza
- distribución del ingreso
- Economía del altruismo
- Desarrollo sustentable

Egresados de Universidades de México, Canadá, Estados Unidos, Australia, España, Inglaterra, Francia, España entre otros.

#### 4.4.3 Emprendimientos Tecnológicos

Una incubadora Tecnológica, necesita contar con:

##### **Laboratorios experimentales:**

Se refiere a la existencia de Institutos de investigación aplicados al área: Modelos de organización en los que se concentran equipos o instrumentos para llevar a cabo investigaciones aplicadas

##### **CASO UDLA:**

- **Laboratorio de Tecnologías Interactivas y Cooperativas (ICT)**

Según información obtenida de su página de Internet está integrado por profesores, investigadores y estudiantes que desarrollan proyectos en Interacción Humano-Computadora (IHC), Sistemas Colaborativos (CSCW), Bibliotecas Digitales y áreas afines, fomenta la colaboración entre investigadores y provee un ambiente que propicia la investigación enfocada las actividades humanas asistidas o mediadas por las computadoras.



### **Centros de investigación y desarrollo tecnológico:**

Son áreas estratégicas con materiales avanzados, informática, comunicaciones, mecánica, biotecnología que se han constituido y aplicado en iniciativa privada y así establece relaciones entre la misma y la universidad

#### **CASO UDLA**

La Universidad de las Américas Puebla, ha establecido centros de investigación consolidando el trabajo de investigadores, promoviendo su vinculación con grupos nacionales e internacionales y permitiendo una mayor y mejor respuesta a las demandas de investigación básica y aplicada provenientes de los sectores público y privado. (UDLA 2006) (Ver anexo 10)

- **CIFMA**

El CIFMA se dedica a la solución de problemas científicos y tecnológicos en las áreas de investigación de operaciones, optimización matemática, álgebra y óptica a través de proyectos de investigación interdisciplinaria con estándares internacionales superiores según indican en su página Web.

- **Centro Interactivo de Recursos de Información y Aprendizaje (CIRIA)**

Hace que la UDLA sea líder en la formación de profesionales e investigadores con capacidad para aprovechar plenamente los recursos de información y ambientes de colaboración más avanzados para compartir y generar conocimiento según dicta la página de la Universidad de las Américas Puebla.



- **Centro de investigación en Tecnología de la Información y Automatización (CENTIA)**

Actualmente trabajan 24 investigadores desarrollando líneas de investigación organizados en cinco grupos de trabajo fomentando trabajos multidisciplinarios entre laboratorios y grupos.

- **Centro de Investigaciones Turísticas Manuel Gurria Di-Bella**

Centrado en investigaciones del Turismo en sus diferentes áreas

#### **Corporación y desarrollo tecnológico aplicado al área:**

Es un conglomerado entre asociación entre industria y Universidad que cubre actividades legales para modelar cambios tecnológicos de la región a largo plazo.

#### **CASO UDLA**

- **Centro de Desarrollo Regional**

Tiene como objetivo fundamental, fomentar el desarrollo de proyectos aplicados de impacto regional, desde una concepción multidisciplinaria que refleje la visión de extensión y vinculación universitaria. (UDLA, 2006)

Promoviendo la interacción de la comunidad universitaria con diferentes grupos sociales, instancias gubernamentales, fundaciones, organizaciones de la sociedad civil, organismos multilaterales, empresarios, universidades, y centros de investigación nacionales e internacionales según la página Web del centro de desarrollo regional.





### **Programas de investigación y desarrollo cooperativos aplicados al área:**

Programas específicos que se llevan a cabo entre comunidad y Universidad de plazo definido.

#### **CASO UDLA**

- **Proyectos de colaboración con ICT**

ICT está abierto a la colaboración interna y externa con investigadores y profesionales tanto de la academia como de la industria.

### **Oficinas de transferencia tecnológica aplicada al área:**

Monitoreo de actividades en donde se procuran patentes se protege la propiedad intelectual y se revisan proyectos y actividades.

#### **CASO UDLA**

En la Universidad de las Américas Puebla, uno de cada cinco de los profesores de tiempo completo son investigadores acreditados por el Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT, lo cual asegura que se cuenta con personal calificado a nivel internacional para llevar a cabo proyectos de investigación, tanto básica como aplicada. (Ver anexo 11)



### **Consejos de asesores industriales aplicados al área:**

Grupos de asesores especialistas que tienen facultades para promover el acceso entre industria y universidad.

#### **CASO UDLA**

- **Centro de Enlace Profesional**

Es un área especializada en la vinculación de estudiantes y egresados que desean incorporarse a empresas e instituciones del sector público y privado para prácticas profesionales y oportunidades de empleo permanente.

- **Comunidad de Negocios de Egresados UDLA**

En febrero de 2006 surgió la Comunidad de Negocios de Egresados UDLA integrada a una red estructurada de conexiones que conjunta a Egresados de la UDLA con miembros de otras comunidades como la de Egresados IPADE y la asociación de Jefas Empresarias de México, todas unidas por la comunidad de negocios Ganar-Ganar.

#### **4.4.4 Recursos Administrativos**

La incubadora empresarial puede ser considerada como una empresa, la cual necesita una organización para que las actividades diarias puedan llevarse con orden y así alcanzar los objetivos trazados. La administración que se debe llevar a cabo en una incubadora empresarial según los casos analizados debe de tener una característica principal: espíritu emprendedor.



Es necesario que todo el personal que realice actividades en la incubadora tenga una actitud “solucionadora de problemas” ya que es una gran responsabilidad hacer que los clientes se sientan en un ambiente emprendedor para que así se estimulen y se sientan apoyados y avalados por la incubadora empresarial de la Universidad de las Américas Puebla.

En base a los casos analizados y al modelo básico de incubadoras, se han detectado las necesidades administrativas que arroja una incubadora empresarial y se concluyó que la Universidad Central de California es el caso mas completo en cuando administrativos así que se utilizó como marco para la descripción de puestos tomando como complemento los casos de Austin Texas y el Instituto Politécnico Nacional. (Ver anexo 12)

A continuación se describen los cargos que son recomendables según la tabla anterior para iniciar una incubadora empresarial.

- **Director Ejecutivo General:** Tiene la última palabra en cuanto a la aceptación de nuevos proyectos, toma decisiones estratégicas en torno a la incubadora como son presupuestos y análisis de la misma, lleva a cabo convenios y relaciones con otras universidades e instituciones interesadas en apoyar el proyecto de incubación.
- **Director Operativo:** Tiene la responsabilidad del correcto funcionamiento de las actividades diarias tanto operativas como administrativas. Debe de tener una red muy amplia a la cual debe de incluir a la incubadora tanto en universidades, empresas, gobierno y sociedades no lucrativas para así aumentar los recursos de la incubadora.



- **Administración de desarrollo de negocios:** Es responsable de crear estrategias de negocio para los proyectos que se incuban. Cuenta con asesores especializados en arreadse negocios:
- **Planificación de Eventos:** Responsable de la logística de la incubadora así como la búsqueda de oportunidades de aprendizaje tanto para personal de la incubadora como para los clientes de la misma. Crea vinculación con otras instituciones y lleva a cabo sistemas de comunicación interna y maneja la imagen pública de la incubadora.
- **Recepcionista:** Apoyo para todo el personal administrativo de la incubadora realizando actividades como administración de horarios del salón de conferencias, y apoya a los clientes con necesidades básicas
- **Apoyo Técnico:** Revisa, evalúa, dictamina apoya, y da seguimiento a los proyectos incubados, da atención a emprendedores, imparte platicas sobre incubación de proyectos. Tienen la responsabilidad de introducir a posibles clientes a la incubadora facilitándoles información y ayudándoles en el proceso de selección que el mismo coordina. Actualización de conocimiento.
- **Académicos y Estudiantes:** Emplean la incubadora como una experiencia de la vida real y aportan conocimiento aprendido en aulas e ideas nuevas para proyectos que se estén incubando para así darles un valor agregado.

En la Universidad de las Américas, contamos con personal altamente capacitado que puede llevar a cabo este tipo de actividades y que tiene la característica principal que es el espíritu emprendedor.



### **Director Ejecutivo General, Director Operativo:**

- La UDLAP cuenta con programas de investigación y desarrollo los cuales dirigen personas altamente efectivas y capaces de comenzar un proyecto de emprendimiento. También contamos con expertos en la escuela de negocios en la planta docente, como son 26 Doctores y 20 Maestros que tiene gran conocimiento en lo que se refiere a iniciar una empresa y guiarla al éxito.

### **Administración de desarrollo de negocios:**

Para esta área contamos con la planta docente de administración de empresas que cuentan con curriculums destacados; además de su destacada experiencia laboral y docente.

### **Asesores**

En las áreas de asesores, contamos planta docente que tiene los conocimientos para asesorar de manera adecuada una empresa nueva. Además los estudiantes de cada carrera pueden aplicar sus conocimientos y hacer una aportación importante a cada empresa con conocimiento específico de su área como:

- Mercadotecnia
- Finanzas y economía
- Administración
- Jurídico



## **Planificación de Eventos, Recepcionista, Apoyo Técnico**

Actualmente no se tiene personal disponible para el desempeño de estas áreas.

### **Académicos y estudiantes**

La Universidad de las Américas Puebla, cuenta con 3 escuelas (Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, Escuela de Ingeniería y Ciencias, Escuela de Negocios y Economía) y 51 programas a nivel licenciatura, formando una comunidad estudiantil de 7 723 alumnos y 602 profesores en el periodo de Otoño 2006.

En cuanto a recursos administrativos contamos con la mayoría de las solicitudes, las necesidades administrativas que se presentan son en las áreas de: **Planificación de Eventos, Recepción y Apoyo Técnico.**

#### **4.4.5 Recursos Financieros (Capital):**

##### **Afiliación de la Incubadora**

La Universidad de las Américas Puebla, ya cuenta con centros de Investigación, laboratorios y oficinas de transferencia. Esto significa que existe un espíritu emprendedor dentro de la Universidad lo cual ha llevado a buscar financiamiento externo e interno para llevar a cabo los proyectos antes mencionados.



Algunas de las Instituciones que actualmente apoyan proyectos dentro de la Universidad de las Américas son las siguientes. Toda la información fue recopilada de la página Web de la Universidad de las Américas Puebla.

- Fundación Nacional de la Ciencia (NSF) de Estados Unidos
- Iniciativa Científica del Milenio (Banco Mundial-Conacyt),
- Programa internacional Conacyt-NSF,
- Programa de aplicaciones avanzadas para Internet 2 , Corporación Universitaria para el desarrollo de Internet (CUDI-Conacyt),
- Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA)
- Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
- Laboratorio Franco Mexicano de Informática (LAFMI)

Por lo tanto la Incubadora Tecnológica de la Universidad de las América tendrá una afiliación mixta y requiere de financiamiento extra para llevarla a cabo.