

# MODELO ESTRATÉGICO DE INCUBADORA DE EMPRESAS PARA LA UNET

(VE.2.235)

**Autora**

**María de Lourdes Hulett Rubio**

malu@unet.edu.ve

Universidad Nacional Experimental del Táchira

Decanato de Investigación

Grupo de Gestión Tecnológica y Modernización empresarial

## **Resumen**

*La influencia que tiene la PyME en el sistema económico y social en Venezuela, ha impulsado un proceso hacia la creación de empresas innovadoras, a través del Gobierno Nacional específicamente de los Ministerios de Ciencia y Tecnología y del Ministerio de Producción y Comercio. Así mismo, la Universidad Nacional Experimental del Táchira se ha sumado a este proceso, realizando esfuerzos para promover la creación de una incubadora de empresas en la región. Este trabajo presenta el diseño de un modelo estratégico de incubadora de empresas para la UNET, la cual se realizó fundamentado en un proceso de levantamiento de información que permitió explorar la demanda tecnológica del sector productivo de la región, evaluar la oferta tecnológica de la UNET, identificar los factores que se deben tomar en cuenta para el diseño de una incubadora de empresas y los elementos dinamizadores de los procesos de incubación. Como resultados resaltantes de este levantamiento de información se tiene que la universidad cuenta con una infraestructura tecnológica que puede apoyar el nacimiento de emprendimientos de base tecnológica y por otra parte, se evidenció la necesidad que tiene el sector productivo regional de asimilar nuevas tecnologías. En la fase de conceptualización del modelo, se propuso el tipo de incubadora, los aspectos organizacionales, el perfil de los incubados y la oferta de servicios. Finalmente, atendiendo a la metodología de planificación estratégica, se determinaron las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades, para luego plantear una serie de estrategias que den viabilidad a la incubadora de empresas.*

## **Área y bloque temático**

Área 2: Emprendedores y generación de empresas de base tecnológica

Bloque 2.3: Mecanismos de apoyo a la generación de empresas innovadoras

**Palabras claves:** Venezuela/incubadora/empresas/innovación/modelo/estrategia

## **MODELO ESTRATÉGICO DE INCUBADORA DE EMPRESAS PARA LA UNET**

### **I. ANTECEDENTES**

El contexto económico actual, caracterizado por la incorporación intensiva del conocimiento en la estructura productiva, ha significado profundas transformaciones en el desarrollo de empresas exitosas en donde factores como la innovación, creatividad, marketing, información y tecnología son los principales protagonistas para obtener ventajas competitivas dentro de un mercado globalizado.

Bajo este entorno, Venezuela ha impulsado una clara política de apoyo a la creación de empresas innovadoras. Los Ministerios de Ciencia y Tecnología (MCT) y el Ministerio de Producción y Comercio (MPC), están enfocando sus esfuerzos a fortalecer los procesos de innovación y modernización empresarial, creación de empresas de base tecnológica e incubadoras de empresas, formación de emprendedores y reactivación de parques industriales.

Es resaltante mencionar que actualmente las pequeñas y medianas empresas en Venezuela (PyMEs), donde se incluyen empresas del sector industrial, comercial y de servicios con menos de 100 empleados, representan el 98% del tejido empresarial venezolano, más de 3 millones de empleos y entre el 15 y 20% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional (El Universal, marzo 2001).

Así mismo, es importante considerar que en Venezuela están dadas las condiciones para hacer de la producción de software una de las industrias más prósperas y sustentables del país. Venezuela se posiciona en América Latina con el crecimiento más acelerado del desarrollo de la conectividad con la comunidad y las conexiones electrónicas en más del 8 mil %, además según datos estadísticos los negocios vía INTERNET alcanzan los 1.800 millones de dólares (GénesisClip, Mayo 2001).

Por otra parte, la estructura productiva regional es principalmente agropecuaria e industrial, con énfasis en los sectores de calzado, productos de metal, productos alimenticios y prendas de vestir. Todos estos sectores tienen una clara necesidad de incorporar nuevas tecnologías, investigación y desarrollo que mejoren sus procesos y las hagan más

competitivas. Esta situación ha motivado a la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET) a plantearse la necesidad de realizar una serie de esfuerzos tendientes a promover la cultura emprendedora, diseñar y poner en práctica infraestructuras, mecanismos e instrumentos de gestión para la modernización empresarial, diseñar y poner en práctica esquemas de participación conjunta, asociada o de cooperación entre la universidad y las empresas y generar estrategias para la transferencia tecnológica. Es así como en 1999, se crea el Grupo de Investigación en Gestión Tecnológica y Modernización Empresarial para dar respuesta a los planteamientos anteriores y el cual incorpora dentro de sus proyectos, el crear una incubadora de empresas en la universidad. Los primeros pasos de este proyecto se dieron cuando se aprobó en el Decanato de Investigación el proyecto “Modelo Estratégico de Incubadora de Empresas para la UNET” .

Asimismo se estableció un convenio entre la UNET- Parque Tecnológico de Sartenejas y Parque Tecnológico de Mérida, para apoyar el proceso de diseño de la misma, aunado al apoyo que ofreció la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia en el Estado Táchira (FUNDACITE - Táchira). Dentro del marco de estos convenios se han venido realizando una serie intercambios entre los diferentes Parques Tecnológicos y la universidad, con el objeto de conocer el funcionamiento y la experiencia que han tenido en relación a los procesos de incubación de empresas y transferencia de tecnología.

Uno de los primeros pasos para el diseño del modelo de incubadora de empresas para la UNET, fue el realizar un levantamiento de información que permitiese sentar las bases para el diseño de la incubadora de empresas. En el apartado siguiente se describe en detalle los aspectos relacionados con la investigación de campo realizada y sus resultados más relevantes.

## **II. LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

En la primera fase se identificaron los diferentes procesos de incubación a nivel nacional e internacional, con el objeto de realizar un análisis comparado de los mismos e identificar los elementos dinamizadores de estos procesos, así como las diferentes estructuras y formas de operación de las mismas. Por otro lado, se realizó una investigación de campo con el objeto de identificar las capacidades tecnológicas en la universidad y la demanda tecnológica en la región, para fundamentar la creación de la incubadora de empresas. En el

apartado siguiente se describe en detalle los aspectos relacionados con la investigación de campo realizada y sus resultados más relevantes.

## **2.1 INVESTIGACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS EN LA UNET**

La investigación al interior de la universidad consistió en su primera fase en identificar los laboratorios de docencia, investigación, y de servicios, así como los grupos y centros de investigación con que cuenta la universidad, y una segunda fase en realizar entrevistas estructuradas al personal dedicado a la investigación y desarrollo tecnológico con el objeto de, entre otros: a) Conocer la aceptación de los procesos de incubación en la UNET, b) Determinar las capacidades reales para el desarrollo de I+D.

La población de la investigación estuvo conformada por 45 profesores que están ligados con actividades de innovación tecnológica. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico, específicamente muestreo por juicio y se seleccionaron 15 elementos muestrales.

Uno de los resultados más relevantes que se obtuvieron, es que la universidad cuenta con un talento humano e infraestructura física y tecnológica capaz de apoyar los procesos de incubación en las áreas de: informática, específicamente en el desarrollo de sistemas de información; instrumentación y control; instrumentación biomédica; biotecnología; automatización de procesos; nuevas técnicas constructivas; agroindustria; catálisis y nuevos procesos de administración y gerencia.

Por otra parte, la investigación permitió conocer la completa aceptación de la creación de una incubadora de empresas en la universidad bajo un modelo societario, que impulse la generación y apoyo a emprendimientos de base tecnológica. Así mismo, se evidenció que uno de los aspectos más relevantes para impulsar el proceso de incubación de empresas, es el de ofrecer espacios flexibles donde las empresas puedan disminuir costos fijos, puedan compartir servicios, crear sinergias entre ellas y ser asesoradas para la elaboración de su plan de negocios.

## **2.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO EN EL SECTOR PRODUCTIVO REGIONAL**

En esta investigación se realizaron entrevistas estructuradas en el sector productivo regional con el objeto de, entre otros: a) Identificar los factores condicionantes para el desarrollo de una empresa, b) Identificar necesidades de asimilar nuevas tecnologías, c) Determinar las posibilidades de creación de nuevas empresas, d) Determinar áreas susceptibles de asesorías en la PyME.

La población para esta investigación lo constituyeron 640 empresas registradas en la Cámara de Comercio e Industria del Estado Táchira y que fueran potencialmente demandantes de innovación y transferencia de tecnología. Para seleccionar la muestra de 160 instrumentos se utilizó la técnica del muestreo probabilístico, específicamente muestreo estratificado con un nivel de confianza de 95%, los cuales fueron aplicados en las zonas de San Antonio, La Fría, Ureña y San Cristóbal. A continuación se describen los hallazgos resaltantes de la investigación de mercado realizada en el sector productivo regional tachirenses.

### ***Factores condicionantes para el desarrollo de una empresa.***

Entre el 58,3% y 96,3% de todos los sectores de la industria manufacturera coinciden, en que uno de los mayores problemas que acompaña el inicio de una empresa es el capital de arranque. Así mismo, se detectó que la PyME, en la región, ve el financiamiento y la escasa respuestas de las empresas a los cambios del mercado como unos de los mayores problemas que ellas atraviesan a lo largo de sus operaciones. Por otra parte se evidencia que, según la experiencia que han tenido los gerentes en las empresas, la mano de obra, el acceso a mercados y la tecnología son unos de los factores que necesitan mayor atención.

### ***Necesidad de asimilar nuevas tecnologías.***

Casi todas las empresas del sector manufacturero así como en las de servicios manifestaron la necesidad de asimilar nuevas tecnologías para mejorar su productividad y competitividad en el mercado. De igual forma, han realizado actividades encaminadas al desarrollo de nuevos productos o tecnologías y estarían dispuestas a cofinanciar proyectos orientados a desarrollar algunas de las tecnologías de las cuales depende o carece actualmente.

### ***Posibilidades de creación de nuevas empresas.***

A través de la encuesta realizada se evidencia que entre un 82,4% y el 100% de las empresas en todos los rubros, están de acuerdo con la creación de empresas que aporten soluciones a sus deficiencias tecnológicas y además el 72% opinó, que esas empresas de base tecnológica tendrían mayor credibilidad por estar albergadas en una infraestructura vinculada con la UNET.

### ***Áreas susceptibles de asesorías en la PYME.***

Se detectó que entre las áreas susceptibles de asesorías se encuentran la de mercadeo, planificación estratégica y finanzas. Así mismo, se evidenció necesidades de servicios técnicos en el área de metalmecánica, electrónica, informática e industrial.

Los resultados anteriores muestra en términos generales la situación actual de la PyME en la región, en relación a los diversos factores condicionantes para el desarrollo e incorporación de nuevas tecnologías en las mismas.

## **III. PROPUESTA DEL MODELO DE INCUBACIÓN**

### **3.1 TIPO DE INCUBADORA**

En función del interés de la universidad en apoyar la creación de empresas relacionadas con la investigación e innovación científica tecnológica, de las grandes oportunidades en cuanto al talento humano preparado en las áreas identificadas y de los resultados de la investigación de mercado realizada en el sector productivo regional tachirense, se propone que la incubadora sea de base tecnológica y que funcione bajo un modelo societario<sup>1</sup>. Así mismo, se que tenga un componente virtual, es decir, se preste un servicio de incubación extramuros que permita lograr una mejor inserción en el medio regional. (Hulett, 2001 p.98)

---

<sup>1</sup> *Es donde la universidad es socio con otras instituciones, organismos y grupos locales, incluyendo, por ejemplo: gobiernos locales, organizaciones empresarias y organismos profesionales. Existen distintas estructuras legales, por ejemplo: fundaciones o sociedades comerciales. El objetivo general del modelo societario es el desarrollo económico local y regional y el fomento de empresas. (Willis E. y Marco P. 1994 p.2).*

## **3.2 ASPECTOS ORGANIZACIONALES DEL MODELO DE INCUBADORA**

### **3.2.1 MISION**

Atendiendo al tipo de incubadora que se desea crear y a los elementos que debe contener una misión se propone:

*Garantizar un ambiente en donde se creen las condiciones necesarias para favorecer el surgimiento y la consolidación de emprendimientos innovadores y la generación de sinergias entre empresas, universidad y organismos públicos y privados, de manera de contribuir positivamente con el desarrollo del tejido económico y social de la región.*

### **3.2.2 VISIÓN**

*Posicionarse como instrumento eficaz en el desarrollo económico y social de la región, y en la creación de una cultura emprendedora que eleve la competitividad de los empresarios e industriales de la región.*

### **3.2.3 OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Impactar positivamente el desarrollo del tejido económico y social de la región mediante el fortalecimiento de una cultura y estructura que estimule la generación, operación y crecimiento de emprendimientos innovadores que puedan suplir necesidades de mercado.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Establecer una red<sup>2</sup> de apoyo e intercambio de productos, servicios e información.
2. Garantizar un ambiente en el cual los empresarios de la región puedan compartir sus experiencias y acceder a asesoría y asistencia técnica, reduciendo los riesgos que acompañan el inicio de una empresa.
3. Ofrecer una infraestructura de servicios compartidos, que conduce a la reducción de los costos.

---

<sup>2</sup> Según el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA, 1999, p.7 "una red puede definirse como un proceso de interacción intra e interorganizacional cuya meta es compartir y afinar múltiples habilidades y conocimientos, sobre los cuales se desarrollan aprendizajes novedosos".

4. Crear un espacio para los emprendimientos de I+D generados por los profesores y entidades de la universidad.
5. Diseñar mecanismos de apoyo y capacitación para la formación de emprendedores.
6. Prestar apoyo a los procesos de comercialización y nuevos negocios.

### **3.2.4 ÁREAS DE ACTIVIDAD DE LA INCUBADORA**

Las áreas de actividad de la incubadora estarán enmarcadas de acuerdo a las capacidades tecnológicas que se identificaron en la universidad, tanto en talento humano especializado como en infraestructura física. En este sentido, se propone que en su primera fase abarque los siguientes sectores para la incubación de empresas:

- Informática.
- Instrumentación y control.
- Instrumentación biomédica.
- Biotecnología.
- Nuevos procesos de administración y gerencia
- Automatización de procesos.
- Nuevas técnicas constructivas.
- Agroindustria.
- Catálisis.

Dichas áreas podrían impactar positivamente la estructura productiva regional dada la estrecha relación que tienen con los sectores agropecuario e industrial. Sin embargo éstas se pueden ir redefiniendo, en la medida que se fortalezcan o emerjan nuevas necesidades del entorno y se desarrollen nuevos conocimientos.

### **3.2.5 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

Se propone que la incubadora de empresas funcione bajo una estructura en red en donde existen equipos de personas encargadas de manejar un proceso o atender un cliente, en lugar de individuos realizando tareas funcionales bajo diversos estratos administrativos. Se basa en la comprensión de la importancia de la fuerza laboral multifuncional y en la capacidad de aplicar la experiencia técnica en los procesos y recursos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes. (Cornejo,1999 p.89).

En la figura 1 se muestra la incubadora con sus procesos principales, las relaciones de autoridad y los flujos de información, así como los entes de la red social con los cuales se debe vincular para cumplir con su misión



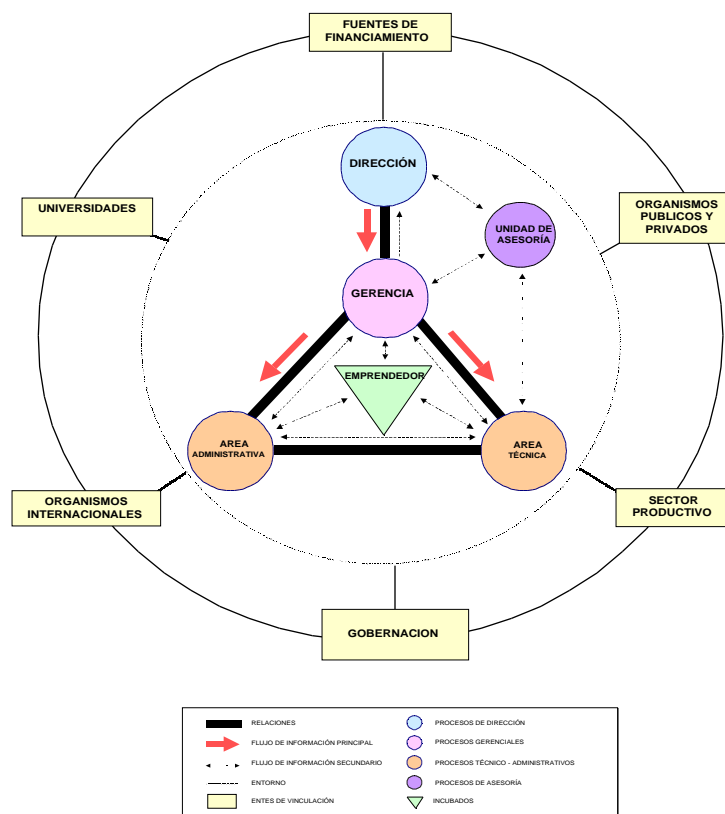


Figura 1. Estructura en red de la incubadora de empresas

## FUNCIONES DE CADA AREA

**DIRECCIÓN:** Establecerá las políticas y estrategias que orientarán la actividad del proceso de incubación.

**GERENCIA:** Será la responsable de dar operatividad a las estrategias; monitorear el progreso del equipo, supervisar el desarrollo de los emprendimientos; identificar la red de apoyo e intercambio de productos, servicios e información; gestionar negocios que fortalezcan los emprendimientos y promuevan la iniciación de nuevos e identificar y evaluar ideas dentro de la universidad, que constituyan un conjunto de iniciativas con posibilidades comerciales para conformar un portafolio de proyectos.

**AREA OPERATIVA:** Será la responsable de organizar la capacitación y entrenamiento de los emprendedores; administrar los servicios de apoyo a los emprendedores; canalizar la evaluación de los proyectos ante los asesores de la incubadora, realizar la facturación de

los gastos incurridos por cada una de las empresas y llevar el control de los contratos de arrendamiento.

**UNIDAD ASESORA:** Estará integrada por profesores y asesores externos que realizarán la evaluación final de la viabilidad técnica y económica de los emprendimientos de acuerdo al área de conocimiento.

### **3.2.6 FIGURA LEGAL**

A partir del análisis de distintos tipos de figuras jurídicas, así como la realidad de la universidad y del entorno en donde se desenvuelve, se propone que la incubadora de empresas se cree como una fundación. Esta presenta ciertas particularidades que ofrecen ventajas para el desarrollo de las actividades de la incubadora de empresas, atendiendo que ésta debe funcionar como una empresa exitosa.

### **3.3 PERFIL DE LOS INCUBADOS**

Sobre la base del tipo de incubadora de empresas propuesto se ha definido un perfil de los posibles clientes o usuarios de la misma, estos se pueden agrupar en: Jóvenes con ideas emprendedoras técnica y económicamente viables; profesores de universidades con prototipos o proyectos, tecnológica y comercialmente viables; empresas que buscan la diversificación mediante innovaciones en productos, procesos, servicios o nuevas unidades de negocio; empresas que desean crear nuevos proveedores o apadrinar nuevos empresarios; empresas derivadas del proceso de spin-off<sup>3</sup>; y empresas extranjeras o nacionales innovadoras que quieran aprovechar nuestra posición como zona fronteriza.

### **3.4 OFERTA DE SERVICIOS**

Para definir la oferta de servicios se tomó en cuenta la problemática regional y nacional acerca de la alta proporción de fracasos de empresas y los diferentes factores asociados a ello<sup>4</sup> y los resultados de la investigación de mercado en el sector productivo regional.

---

<sup>3</sup> *Expresa la idea de nuevas actividades económicas creadas en el seno de empresas existentes que acaban adquiriendo independencia y viabilidad propia, en términos de estructura jurídica, técnica y comercial*(Camacho, 1998 p.5.).

<sup>4</sup> *Según la encuesta del Institute for Management Development (IMD) Suiza 1998, ..."entre los cuarenta y seis países más competitivos, Venezuela ocupa el lugar treinta y tres en cuanto a dinámica de creación de empresas. El número de empresas manufactureras por mil habitantes en Venezuela es inferior a Colombia y está muy por debajo del correspondiente a los países*

Asimismo se analizó la experiencia de otras incubadoras a nivel nacional e internacional, en cuanto a la lentitud para la obtención de clientes y la falta de cultura emprendedora. A los efectos, la incubadora contará con las siguientes fases para la prestación de los servicios:

- **Pre-incubación:** En esta fase se le proporciona al empresario la orientación general sobre las características del proceso de incubación, los conocimientos requeridos para preparar el plan de negocios de su proyecto, así como la infraestructura necesaria para el desarrollo del prototipo. Tendrá una duración máxima de doce meses y al final de esta fase de pre-incubación, el cliente puede dejar la incubadora o puede pasar a una de las modalidades incubación, física o virtual.
- **Incubación:** En esta etapa el empresario ya desarrolla las actividades formales de la empresa. Se le proporciona la infraestructura física bajo contrato de arrendamiento, en la cual la empresa puede tener acceso a herramientas, recursos y relaciones necesarios para su iniciación y posterior crecimiento. La duración de esta etapa variará de acuerdo al grado de madurez que haya alcanzado la empresa para sobrevivir en mercados competitivos.
- **Des-incubación:** Esta etapa comenzará cuando la empresa termine su proceso de incubación y tendrá como objetivo apoyar a las empresas a instalarse fuera de la infraestructura de la incubadora. Las empresas podrán continuar utilizando los servicios que requieran, pero con tarifas valoradas en el mercado.

Cada una de estas fases se puede observar en la figura 2, en la cual se muestra de manera sistémica el proceso de incubación. Para cada una de estas etapas se oferta una serie de servicios que van de acuerdo a las características intrínsecas de las mismas.

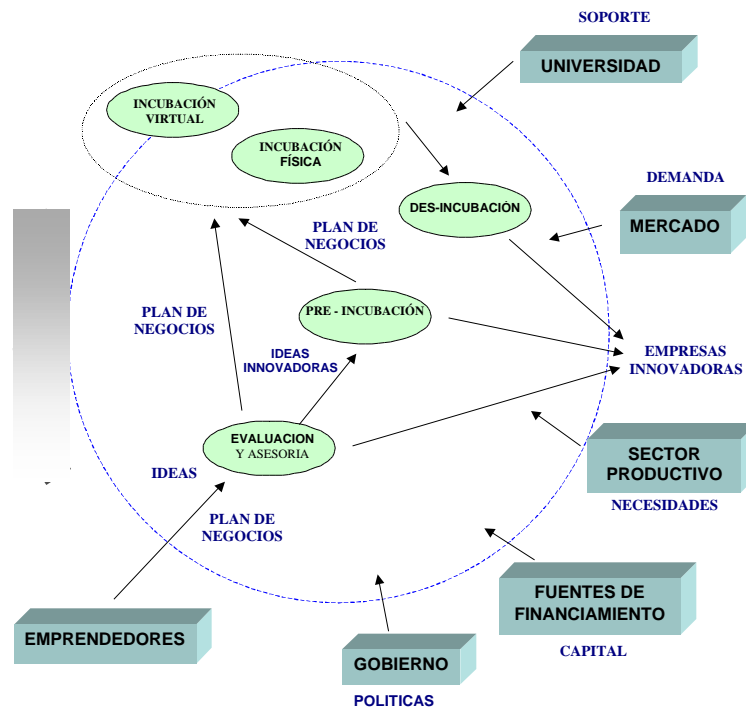


Figura 2. Sistema de incubación

***Oferta de servicios para empresas bajo la modalidad de pre-incubación:***

- Evaluación de ideas de negocios.
- Asesoría técnica en el desarrollo del producto.
- Asesoría técnica en la elaboración del plan de negocios.
- Asesoría en las áreas de gerencia, mercadeo, finanzas, planificación estratégica y en aspectos legales relacionados con la creación de empresas y en propiedad intelectual, industrial, derechos de autor y patentes y similares.
- Orientación general acerca del proceso de incubación.

***Oferta de servicios para empresas bajo la modalidad de incubación física:***

- Espacios “flexibles” para desarrollar con comodidad las actividades propias de cada empresa. Sólo se paga lo que se usa, teniendo la posibilidad de ampliar esos espacios en función de sus necesidades.
- Sala de reuniones y de recepción
- Servicio de mensajería.
- Servicio de limpieza, telefónico, eléctrico, agua potable, fotocopiado, de envío y recepción de fax, INTERNET, correo electrónico. (facturación de acuerdo a consumo)

- Acceso a información sobre fuentes de financiamiento.
- Apoyo en gestiones ante fuentes financieras
- Acceso a prácticas estudiantiles de la UNET de acuerdo a los procedimientos propios de la misma.
- Servicios de consultoría técnica en las áreas que requiera la empresa
- Seguimiento y evaluación del desarrollo de la empresa.

***Oferta de servicios para empresas bajo la modalidad de incubación virtual:***

- Acceso a información sobre fuentes de financiamiento.
- Apoyo en gestiones ante fuentes financieras.
- Acceso a prácticas estudiantiles de la UNET de acuerdo a los procedimientos propios de la misma.
- Servicios de consultoría técnica en las áreas que requiera la empresa.
- Seguimiento y evaluación del desarrollo de la empresa.

#### **IV ESTRATEGIAS PARA LA VIABILIDAD DE LA INCUBADORA**

La creación de incubadora de empresas de manera de que sus resultados sean valiosos para la región, requiere de un conjunto de factores que deben procurarse y que de no existir pueden conducir a la frustración del proyecto. En este sentido, atendiendo a la metodología de planificación estratégica, se determinaron las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades, para luego plantear una serie de estrategias que den viabilidad a la incubadora de empresas (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Matriz DOFA

<b>Análisis Interno</b>  <b>Análisis Externo</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Políticas del gobierno dirigidas al fomento de la innovación tecnológica</li> <li>2. Apoyo al nacimiento de incubadoras de empresas como programa de gobierno</li> <li>3. Disposición de la universidad para la creación de infraestructuras tecnológicas</li> <li>4. Creciente influencia del sector tecnológico en la economía mundial</li> <li>5. Políticas gubernamentales para la reactivación de las zonas industriales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vinculo estrecho con la universidad</li> <li>2. Infraestructura tecnológica disponible en la universidad</li> <li>3. Recurso humano especializado</li> <li>4. Grupos de investigación con potencial interés para la vinculación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de normativa para la regulación de los procesos de transferencia de tecnología</li> <li>2. Escasa asesoría en la universidad en lo relativo a propiedad intelectual, patentes, derechos de autor, etc.</li> <li>3. Escasa participación del sector privado en los procesos de innovación tecnológica</li> <li>4. Escaso recurso humano preparado en gestión tecnológica</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer convenios con organismos públicos y privados con el objeto de conseguir apoyo a los procesos de incubación en la región. (F1,O1,O2,O3,O4).</li> <li>2. Buscar financiamiento en el gobierno nacional para la puesta en marcha de la incubadora. (F1,F2,F3,F4,O1,O2).</li> <li>3. Vincularse con las zonas industriales a fin de establecer contactos con los empresarios e identificar posibles incubados.(F2,F3,F4,O5)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear mecanismos institucionales, como una unidad de transferencia de tecnología, que promuevan y fortalezcan la capacidad de gestión de la vinculación de la universidad con el entorno, de manera que se regule y formalice todas las actividades relacionadas con la transferencia de tecnología y prestación de servicios, incluyéndose aspectos tales como: manejo explícito de la propiedad intelectual, normas que regulen la distribución de los beneficios generados por la vinculación, así como las reglas administrativas de contratación. (D1,D2,O3)</li> <li>2. Fomentar la capacitación y entrenamiento del recurso humano en el área de gestión tecnológica, a través de postgrados, cursos, conferencias y seminarios relacionados con el tema.(D4,O1,O2,O3,O4).</li> </ol>

<b>Amenazas</b>		
1. Desconocimiento por parte del sector productivo regional a cerca de este tipo de infraestructuras tecnológicas 2. Fuentes de financiamiento para la PYME 3. Falta de cultura emprendedora 4. Engorrosos procesos para la formalización de una empresa 5. Escasa capacitación de los empresarios en aspectos gerenciales	1. Fomentar el espíritu emprendedor a través de estímulos como concursos y premios, clubes o agrupaciones de emprendedores y charlas y/o conferencias motivacionales, así como realizar actividades formativas que permitan al emprendedor tener los conocimientos necesarios para convertir su idea en un negocio.(F1,A3, A5). 2. Realizar actividades de promoción y divulgación de la incubadora de empresas a través cursos, talleres y medios de comunicación como prensa, televisión regional y radio y de los medios disponibles en la universidad. (F1,A1,A3).	Empezar actividades para involucrar a <i>los empresarios</i> , para que visualicen las potencialidades de la universidad y comprendan la importancia que tiene los procesos de innovación al interior de sus empresas y <i>las cámaras empresariales</i> , para que impulsen la generación de nuevas oportunidades de negocios y aporten su relación directa con la PYME. (D3,A1,A2,A4).

El análisis anterior demuestra, que poner en marcha la incubadora de empresas es una iniciativa que necesariamente debe contar con el aporte de esfuerzos de otros sectores de la comunidad, para transitar las distintas etapas necesarias que involucran el avance de una idea de empresa exitosa. En este sentido, se fueron identificando y convocando a organismos públicos y privados para que patrocinen y asuman un rol específico en la puesta en marcha de la incubadora.

A tales efectos, se consiguió integrar esfuerzos del Gobierno regional, a través de la Dirección de Planificación y Presupuesto, FAMPI y FUNDACITE para concretar un proyecto para la rehabilitación de la edificación de la incubadora de empresas donada por la universidad. Este proyecto se presentará para acceder recursos por la Ley de Asignaciones Económicas Especiales. Así mismo, FUNDACITE ofreció la conectividad a INTERNET y financiamiento de proyectos relacionados con innovación y desarrollo tecnológico.

Se han venido realizado también al interior de la universidad, una serie de charlas con la intención de difundir la propuesta para identificar las posibles inquietudes de los ámbitos académicos, su visión con relación a la transferencia tecnológica, así como extraer apreciaciones que enriquezcan el proyecto.

## V. CONCLUSIONES

A partir del interés de la universidad en apoyar la creación de empresas relacionadas con la investigación e innovación científica tecnológica y de la problemática de la PYME en nuestro país, se propone la creación de una incubadora de empresas de base tecnológica. Así mismo, para lograr que este emprendimiento cumpla los objetivos propuestos, es necesario poner en marcha las estrategias planteadas que permitan favorecer la interacción

de los factores dinamizadores del proceso de incubación. En la medida que se vayan poniendo en práctica se logrará la consolidación del modelo propuesto

## BIBLIOGRAFÍA

Camacho J. (1998). Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica: La reciente experiencia europea como referencia para las actuales y futuras iniciativas latinoamericanas. *Congreso Latinoamericano sobre espíritu empresarial*. Costa Rica

Consejo de Planificación (1997). *Voz del Cliente Externo*. Reporte Interno. *Serie: Documentos. No. 4*. Universidad Nacional Experimental del Táchira. San Cristóbal, Venezuela.

Cornejo M., (1990) *Administración total del mejoramiento continuo*. Editorial Prentice Hall, México.

GénesisClip. El Software ya es una industria en Venezuela. <http://www.genesisclip.com>  
Cortez, E. Visión estratégica de la PyMI en Venezuela. Diario El Universal, 21 de marzo de 2001.

Hulett M. (2001). Modelo de Incubación para la UNET. *Tesis de Maestría* Universidad Nacional Experimental del Táchira.

IICA. (1999). Innovación tecnológica para el cambio técnico en la agricultura: Marco de referencia para la acción. Documento Técnico. *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)*. Área de Ciencia, Tecnología y Recursos Naturales. Costa Rica.

Institute For Management Development (IMD). World Competitiveness *Report*. Lausanne, Suiza, 1998

NBIA, National Business Association. [http:// www.nbia.org/](http://www.nbia.org/)

Pérez L. (1999). Diseño de un modelo de interrelación para el desarrollo tecnológico y la innovación entre la UNET y su entorno productivo. *Reporte interno*. Consejo de Planificación UNET. San Cristóbal, Venezuela.

Willis E. Y Marcó P. (1994). Planificación y puesta en marcha de una Incubadora Universitaria de Empresas en la Universidad Nacional de la Plata. *Reporte interno*. Universidad Nacional de la Plata, Argentina.