

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería



**Incubadora de empresas en la Universidad del Valle de
Guatemala**

Trabajo de graduación presentado por Victoria Miyuki Kitajima Alvarez
para optar al grado de Licenciada en Ingeniería Industrial

Guatemala
2005

**Incubadora de empresas en la Universidad del Valle de
Guatemala**

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería



**Incubadora de empresas en la Universidad del Valle de
Guatemala**

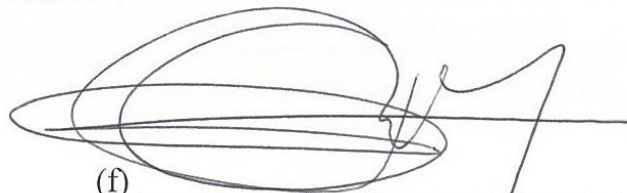
Trabajo de graduación presentado por Victoria Miyuki Kitajima Alvarez
para optar al grado de Licenciada en Ingeniería Industrial

Guatemala
2005

Vo. Bo.:

(f) 
Lic. Fernando Ricardo Paiz Mendoza

Tribunal Examinador:

(f) 
Lic. Fernando Ricardo Paiz Mendoza.

(f) 
Lic. Adrián Licht Licht

(f) 
por: Ing. Carlos Paredes De la Vega

Fecha de aprobación: Guatemala, 31 de octubre de 2005

ÍNDICE

LISTA DE CUADROS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN.....	x
Capítulos	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	2
A. Generales.....	2
B. Específicos.....	2
III. LA ECONOMÍA Y LAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	3
A. La importancia de las pequeñas y medianas empresas.....	4
IV. CONCEPTOS DE LAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	6
A. Incubadoras o viveros de empresas.....	6
B. Incubadoras o viveros de empresas de base tecnológica.....	6
C. Aspectos conceptuales de los viveros de empresas.....	7
D. Diferencias entre parque científico e incubadora de empresas.....	7
V. ORIGEN Y DESARROLLO DE LAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	8
A. Origen de las incubadoras.....	8
B. Modelos y clasificación.....	8
C. Algunas cifras a escala mundial.....	10
VI. LINEAMIENTOS ESENCIALES PARA LA CREACIÓN DE UNA INCUBADORA DE EMPRESAS.....	13
A. Infraestructura.....	13
B. Servicios administrativos.....	14
C. Programa de mentores empresariales y tecnológicos.....	14
D. Opciones de financiamiento.....	15

VII.	MANUAL OPERATIVO PROPUESTO PARA LA INCUBADORA DE EMPRESAS EN LA UVG.....	18
	A. Identificación y creación del entorno de la incubadora de negocios.....	18
	B. Consideraciones esenciales para el acceso a la incubadora de negocios.....	23
	C. Procedimiento de selección de los empresarios potenciales.....	27
	D. Programa de mentores empresariales y tecnológicos.....	28
	E. Sistema de financiamiento alternativo para los proyectos de la incubadora de empresas.....	32
VIII.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL.....	34
	A. División administrativa.....	34
	B. Organigrama inicial de la incubadora.....	34
	C. Análisis de los puestos.....	35
	D. Marco legal de la incubadora.....	40
IX.	ESTUDIO FINANCIERO.....	41
	A. Determinación de la inversión inicial.....	41
	B. Determinación de los costos.....	42
	C. Depreciación de los activos.....	43
	D. Determinación de los ingresos.....	43
	E. Financiamiento.....	44
	F. Análisis de sensibilidad.....	46
X.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
	A. Conclusiones.....	49
	B. Recomendaciones.....	50
XI.	BIBLIOGRAFÍA.....	51
XII.	ANEXOS.....	52

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Clasificación de las incubadoras de empresas.....	9
2. Costos de mobiliario y equipo.....	41
3. Cambio de cantidad de proyectos incubados según mes.....	41
4. Inversión inicial.....	42
5. Costos fijos.....	42
6. Costos de operación.....	43
7. Depreciación de activos.....	43
8. Precio del paquete de servicios.....	43
9. Flujo de efectivo.....	45
10. Flujo operativo.....	46
11. Análisis de sensibilidad.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfica	Página
1. Ciclo de vida de la nueva empresa.....	5
2. Cantidad de incubadoras a nivel mundial.....	11
3. Clasificación de las incubadoras en función del tipo de empresas.....	12
4. Clasificación de las incubadoras en función de la organización.....	12
5. Las cinco fuerzas que guían la competencia industrial.....	24
6. Organigrama inicial de la incubadora de empresas.....	34
7. Análisis de sensibilidad.....	47

RESUMEN

El presente trabajo de tesis presenta la importancia de una incubadora de empresas en Guatemala y el impacto de ésta en el ámbito socioeconómico local. Asimismo, presenta la importancia de fomentar un entorno favorable para la creación de nuevas empresas, ayudar a nuevos empresarios, y potenciar la investigación y desarrollo técnico.

Para realizar dicho trabajo se hizo una introducción al concepto de incubadoras de empresas en el ámbito mundial con el objetivo de conocer sus orígenes y desarrollo. A su vez, se presentaron algunas cifras que dan cuenta de la magnitud de las incubadoras en el extranjero y sus efectos en la economía.

Posteriormente, se consideraron los diferentes conceptos de éstas y se definieron los lineamientos esenciales para la creación y el funcionamiento de una incubadora de empresas en la Universidad del Valle de Guatemala.

I. INTRODUCCIÓN

El interés por el estudio de las incubadoras de empresas se debe a la creciente importancia que las mismas han adquirido a escala mundial en el marco de políticas de innovación, ciencia y tecnología y a su potencial de desarrollo en nuestro país.

El objetivo de éstas es ayudar a las personas emprendedoras a que tengan una idea de negocio innovadora y que quieran crear su propia empresa, creando condiciones específicas que permitan disminuir la mortandad de estas organizaciones empresariales en las etapas iniciales de su desarrollo. ¿Cómo? dándoles apoyo en los principales problemas que enfrentan los nuevos empresarios, siendo estos: financiamiento, inexperiencia en asuntos administrativos, tecnológicos y mercantiles.

Dentro de esta perspectiva se identificó una comunidad educativa con una clara vocación científica y tecnológica en Guatemala —la Universidad del Valle de Guatemala— como un lugar ideal para fomentar y evaluar la evolución de iniciativas emprendedoras. Por lo que en el presente trabajo de tesis se presentará una adaptación de las características principales apoyadas con un manual de operaciones y un estudio administrativo y financiero de una incubadora en esta casa de estudios para su éxito en el mercado.

II. OBJETIVOS

A. Generales

- Establecer la necesidad de crear una incubadora de empresas en la Universidad del Valle de Guatemala con una metodología que fomente la empresariedad.
- Relacionar directamente el crecimiento económico y la implementación de una incubadora de empresas.

B. Específicos

- Indicar los factores con los cuales la incubadora contribuye al crecimiento y desarrollo de la economía.
- Establecer los requisitos esenciales para identificar y seleccionar a los candidatos potenciales a utilizar las instalaciones y recursos de la incubadora.
- Apoyo a los empresarios seleccionados tanto en el plan estratégico y financiero, como en el logro de contactos claves para obtener el éxito.
- Vinculación entre nuevos empresarios y potenciales inversionistas.
- Desarrollar un espacio de investigación y desarrollo sistémico sobre nuevas empresas en Guatemala capaz de producir materiales, casos y recursos didácticos para la más efectiva enseñanza del emprendimiento.

III. LA ECONOMÍA Y LAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

De la ventaja comparativa basada en recursos naturales, la economía, ha pasado a un nuevo patrón en el que lo importante es la creación de ventajas competitivas basadas en el capital intangible. La capacidad para generar riqueza se asienta de manera creciente sobre el desarrollo de recursos intangibles. De ahí, el interés de los gobiernos y el sector privado de América Latina y el Caribe por las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) que han crecido sustancialmente en los últimos años. Las MIPYME desempeñan un papel muy importante en la generación de empleos, el valor agregado y la articulación productiva en cada una de las economías de la región.

Actualmente, se espera que además de contribuir a la creación de empleo, las MIPYME desempeñen un papel destacado en el desarrollo de conglomerados o concentraciones empresariales (*clusters*) y cadenas productivas que sean competitivas y tengan proyección internacional. Por otra parte, las pequeñas empresas también cuentan con el potencial para innovar y facilitar la difusión de la tecnología en la economía del país. Las fallas de mercado impiden que el sector de las MIPYME desarrolle todo su potencial y justifican la implementación de políticas de apoyo encaminadas a buscar la equidad social, promover el mejor funcionamiento de los mercados y fomentar el incremento de la competitividad de la economía nacional.

Las políticas que favorecen la actividad emprendedora de aquellos individuos que tienen menor acceso al capital han probado ser más efectivas y sostenibles para afrontar los problemas de pobreza, desempleo y redistribución del ingreso, que las políticas asistenciales. Las MIPYME se caracterizan por el uso intensivo de la mano de obra, por lo que tienen un costo de capital más bajo en lo relacionado con la creación de empleos. Adicionalmente, en tiempos de crisis las pequeñas y medianas empresas tienden a crear más empleos que las compañías grandes, lo que facilita los procesos de transición y ajuste.

Por otro lado, el desarrollo de las MIPYME promueve la competitividad de las economías. La pequeña escala, aunada a una estructura organizacional basada en un dueño-gerente, permite que las MIPYME reaccionen más rápidamente ante los cambios externos que las grandes empresas con estructuras más grandes, lo que contribuye a dotar de dinamismo a todo el aparato productivo. Finalmente, las MIPYME desempeñan un papel de articulación entre las grandes empresas, por lo que constituyen un puente estratégico para mejorar la competitividad de todo el sector privado.

A. La importancia de las pequeñas y medianas empresas

A pesar de las limitaciones de información, es posible afirmar según estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que las MIPYME aportan entre el 20 y el 40 por ciento del empleo y constituyen alrededor del 90 por ciento de las empresas en la mayoría de las economías latinoamericanas. La importancia económica del sector radica en la generación de empleo: durante los años noventa las MIPYME crearon tres de cada diez nuevos puestos de trabajo.

A pesar de que sus ventajas relacionadas con su flexibilidad para reaccionar y adaptarse a los cambios siguen siendo muy útiles en el nuevo contexto de negocios, las MIPYME enfrentan aún serias restricciones. La falta de acceso al financiamiento, al conocimiento, a los mercados y a las economías de escala hace que las MIPYME tengan dificultades para cumplir con las exigencias de la nueva competencia y corran el riesgo de ser excluidas de las cadenas productivas globales.

En este sentido, las políticas de desarrollo y particularmente las regionales, no pueden limitarse a incentivar la adquisición de los factores tradicionales de producción: capital (préstamos blandos), tierra (terrenos para desarrollos industriales) y trabajo (planes de empleo), ni mucho menos sustentarse en ventajas comparativas asociadas a la dotación de recursos naturales, los salarios bajos o la ubicación geográfica. Lo que determina hoy en día la supervivencia en mercados cada vez más reñidos es el valor que se pueda agregar a partir de los resultados de la inversión científica y tecnológica. Sabemos ya, que el eje de la actividad empresarial no es más la empresa individual, sino la red de empresas, clientes, competidores, centros de investigación y el mismo Estado anillado en un sistema de innovación, creando organizaciones inteligentes las cuales reaccionen anticipadamente a los rápidos cambios de su entorno.

En la actualidad, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) publicó que la oferta laboral en Guatemala creció moderadamente y la tasa de desempleo se redujo de un 6.3% en 1999, a un 3.1% en el 2002, que a su vez ayudo a disminuir en 2% la pobreza, pero este aumento se debió al aumento en 5.8% en empleo manufacturero, mercado que hoy en día tiene grandes amenazas ante la globalización. Aunado a la problemática el desempleo juvenil aumento en un 5% y sus principales causas son: la falta de experiencia y falta de capacitación, por lo que la creación de nuevas empresas y el apoyo a nuevos empresarios que no tienen experiencia empresarial es primordial para el desarrollo económico sostenible de nuestro país.

Actualmente en Guatemala hay diferentes asociaciones privadas y gubernamentales que tratan de ayudar al sector económico con micro créditos, estos les facilitan el financiamiento, pero no proporcionan servicios administrativos o de mentoría empresarial o tecnológica que ayude a aumentar las posibilidades de éxito de éstas.

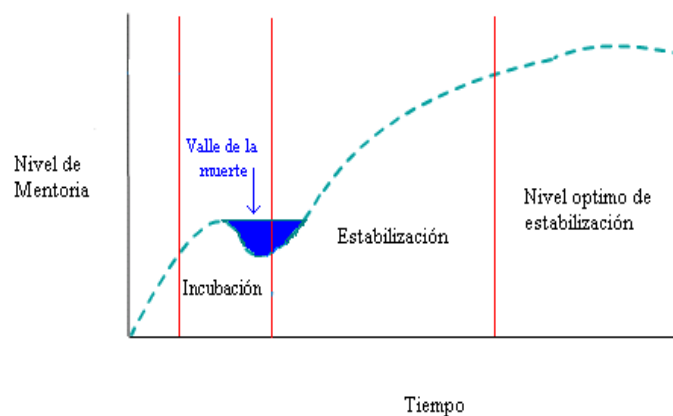
Dando respuesta a esta realidad, desde hace algún tiempo se han incorporado innovaciones conceptuales orientadas a apoyar la capacidad de emprender, generar nuevos empleos y mejorar los niveles de eficiencia en pequeñas unidades empresariales. Dentro de las alternativas se encuentran las incubadoras de empresas que fueron ideadas para crear un ambiente de mayor protección para la creación e implantación de nuevas empresas a través de sus servicios administrativos y mentorías empresariales y tecnológicas, y los parques científicos.

Este trabajo se centrará en la primera alternativa, analizando exclusivamente la incubadora de empresas, ya que este tipo de experiencias se han implementado con mucho éxito en Latinoamérica en distintas versiones adaptadas de las experiencias originales, siendo una alternativa atractiva para los problemas económicos y sociales de Guatemala.

No todas las MIPYME pueden gozar de los privilegios de una incubadora de empresas, debido al alto número de las mismas y la falta de fondos. Siendo muy afortunadas las MIPYME acogidas por la incubadora, ya que estas harán frente a distintos retos a lo largo de su ciclo vital y no estancarse en el valle de muerte con la ayuda de diferentes servicios que proporciona una entidad de éstas.

Gráfica 1

Ciclo de vida de la nueva empresa



Como se puede observar en la gráfica anterior la nueva empresa al principiar sus actividades tiene un desarrollo significativo. Sin embargo, hay una etapa llamada el valle de la muerte en el cual muchas de las empresas no salen de esa fase ya que no tienen los suficientes contactos o conocimientos empresariales para que la empresa siga creciendo a un ritmo favorable, de acuerdo al escenario económico donde se desenvuelve.

IV. CONCEPTOS DE LAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

A. Incubadoras o viveros de empresas.

También conocidos como semilleros de empresas, centros de promoción empresarial, centros de innovación empresarial, centros de innovación y tecnología, centros de nuevas empresas, hoteles de empresas, o boutiques de empresas; algunas de sus definiciones son:

- Organismo de interlocutores públicos y privados, que ponen en marcha y ofrecen, en un territorio que presenta un potencial empresarial suficiente, un sistema completo e integrado de actividades y servicios de excelencia para la pequeña y mediana empresa, con el objetivo de crear y desarrollar actividades innovadoras e independientes. (Dirección de Política Regional de la Comisión de las Comunidades Europeas, 1984).
- Edificio o grupo de edificios próximos a una instalación académica o de investigación, en los que se habilitan espacios para que individuos o grupos de individuos emprendan actividades de investigación y desarrollo de prototipos, persiguiendo que un emprendedor transforme su idea en producto comercial; transcurrido un plazo deben abandonar las instalaciones. (Martínez, 1987).
- Políticas de desarrollo industrial promovidas por agentes gubernamentales o por el sector privado, que consisten básicamente en espacios acondicionados para albergar actividades empresariales o industriales en etapa de diseño, prototipos e inicio formal de producción o servicios, al cual se agrega la asistencia técnica y el acompañamiento necesario para llegar a constituirse en empresa. (Velasco, 1995).

B. Incubadoras o viveros de empresas de base tecnológica.

El ritmo de la innovación no está determinado únicamente por el presupuesto de investigación y desarrollo sino también por las estructuras sociopolíticas, económicas y culturales; cuando se habla de innovación en la micro y pequeña empresa los problemas asumen dimensiones de gran escala, pues es latente la carencia de recursos financieros que impiden tener profesionales altamente calificados para asumir funciones esenciales en el proceso de gestión de la innovación, condición indispensable para el éxito de los productos a ser lanzados en el mercado. No basta con ser emprendedor; debe existir un mecanismo dinámico capaz de complementar las características individuales con componentes de carácter estructural. Surge entonces la articulación universidad –empresa– gobierno como una de las alternativas imprescindibles en el nuevo contexto del desarrollo económico y social de las naciones, teniendo en cuenta la importancia estratégica del conocimiento en el proceso de competitividad global; en los países desarrollados uno de los mecanismos más eficaces y utilizados

para promover tal articulación es la creación de organizaciones híbridas, concretadas en la práctica en forma de incubadoras de empresas, parques científicos o parques tecnológicos.

C. Aspectos conceptuales de los viveros de empresas.

Los viveros de empresas han logrado incentivar la relación entre las universidades y las empresas, generar modelos de desarrollo urbano industrial, establecer redes de apoyo e intercambio de productos, servicios e información, aprovechar programas y subsidios estatales, asociarse con organismos privados, universidades y centros tecnológicos, generar redes de comercialización y nuevos negocios, reciclar edificios y áreas urbanas, promover inversiones y consolidar empresas, y apoyar a empresarios que apuestan por el futuro. Entre las ventajas que ofrecen se cuentan el facilitar el proceso de venta de tecnología, la mayor posibilidad de éxito que se tiene en la transferencia de tecnología, el disminuir la brecha para asimilar la tecnología, y el aprovechar los desarrollos tecnológicos propios.

La universidad y otros centros de investigación, los empresarios y el poder público, en todas las esferas, tienen en la incubadora una oportunidad de transformar ideas y tecnología en productos y empleos, contribuyendo al incremento del nivel de desarrollo regional, dentro de una propuesta más racional de aprovechamiento de los recursos naturales, técnicos, financieros y humanos.

A un nivel macro las incubadoras tienen entre sus diversos objetivos generar empleos altamente calificados, promover la investigación y el desarrollo de las instituciones académicas promotoras, reforzar el prestigio de la universidad asociada, y acelerar el desarrollo industrial de la región. En un nivel más detallado, otros autores agregan que su objetivo es estimular la creación y el fortalecimiento de empresas de base tecnológica que puedan suplir necesidades de nichos de mercado emergentes, ofreciendo ambiente apropiado y dotándolas de mayor capacidad técnica y gerencial, a fin de volverlas competitivas en el mercado interno y externo.

D. Diferencias entre parque científico e incubadora de empresas

Los parques científicos (también llamados parques de investigación) consisten en investigar y desarrollar facilidades para las empresas que se basan en la tecnología y la ciencia. Los parques científicos regularmente un desarrollo económico de la comunidad y la transferencia de tecnología. Tienden a ser proyectos de mayores escalas que las incubadoras, por lo general tienen una extensión de acres o millas. A diferencia de las incubadoras de empresas, estos parques no cuentan con un programa de asistencia en negocios. (NBIA, 2005)

V. ORIGEN Y DESARROLLO DE LAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

A. Origen de las incubadoras

El origen de las incubadoras tuvo lugar en los Estados Unidos y se encuentra fuertemente relacionado con el apoyo que algunas universidades comenzaron a brindar hacia fines de los años 70 e inicios de los 80 a estudiantes e investigadores para la creación de empleos e innovaciones. Los organismos centrales de gobierno se fueron apropiando de estas organizaciones por considerarlas clave en las políticas de innovación y establecieron instrumentos directos para su promoción.

A partir de este origen ligado al ámbito universitario y a la intención de que sus investigaciones y desarrollos resultasen útiles en el ámbito empresarial, las incubadoras de empresas han alcanzado un grado de desarrollo tal en los Estados Unidos, que rápidamente no solo se convirtieron en una herramienta útil para la generación de innovaciones sino también para la generación de empleo y desarrollo económico como resultado de la creación de empresas. Diversos informes coinciden en destacar que uno de los principales motivos del crecimiento y apoyo a las incubadoras de empresas se relaciona con el creciente desempleo sufrido en Estados Unidos y Europa a raíz de la crisis hacia fines de los años 70 en el ámbito de la industria tradicional.

No obstante que la denominación como tales y el establecimiento planificado de las incubadoras de empresas comenzó en esa época, existe una experiencia reconocida como la primera en el campo de la incubación. En 1937, en la Universidad de Standford, EEUU, dos estudiantes recibieron el apoyo necesario para la creación de su propia empresa. Se trataba del comienzo de Hewlett Packard, empresa reconocida mundialmente por sus desarrollos en el área de la computación.

El fenómeno de las incubadoras de empresas está vinculado con el de los parques tecnológicos. Si bien estas iniciativas se diferencian en cuanto a sus objetivos y estructura, en la actualidad, se utilizan como herramientas en algunos casos planificadas centralmente para la generación de conocimientos y desarrollos con un alto contenido innovador o tecnológico. Acorde a lo que se ha definido como “la economía de la información”. Cada vez más, un número importante de países se interesa por poner en práctica estrategias que contribuyan al desarrollo de su economía y encuentran en las incubadoras de empresas y en los parques tecnológicos elementos apropiados para tal fin.

B. Modelos y clasificación

Un informe realizado a comienzos del 2002 para la comisión europea identifica la evolución del concepto y especialmente del modelo de incubadora de empresas desde principios de los años 80s a la

actualidad. Se destaca que a lo largo de este período se fueron manifestando diferentes modelos que se encuentran en plena vigencia, aunque al inicio de las incubadoras de empresas en distintos países ha sido dispar y no ha seguido la misma evolución.

El informe postula que hacia mediados de la década del 90 se paso de un modelo de incubadoras multipropósito, que se había gestado desde principios de los años 80s, a unos de las de las incubadoras especializadas por sectores. Luego, a fines de la década del 90, las tendencias que se han identificado se encuentran relacionadas con las denominas incubadoras virtuales y las de nueva economía (New Economy Incubators).

Se entiende por incubadoras multipropósito las que facilitan el desarrollo económico promoviendo las vocaciones emprendedoras, la innovación, las oportunidades de empleo y el crecimiento. En general este tipo de iniciativas son apoyadas y manejadas directamente por autoridades locales o nacionales dada su capacidad de generar desarrollo y mayor bienestar.

En cuanto a las incubadoras especializadas, estas han surgido mayoritariamente asociadas a alguna universidad u organismo privado que se encuentra especialmente interesado en generar desarrollo en alguna área específica de conocimiento.

Por su parte, las incubadoras virtuales y las de una nueva economía se encuentran estrechamente relacionadas con el capital de riesgo privado (venture capital), manifiestamente con ánimo de lucro (for profit) y con áreas tales como la alta tecnología e Internet. Su principal objetivo no se encuentra orientado a la generación de empleos y según un estudio del año 200 de la Harvard Business School existirán aproximadamente 356 de estas experiencias a escala mundial.

No obstante esta evolución, existen países, entre los que se encuentra Guatemala, en el que el concepto de las incubadoras aun es inexistente.

La clasificación existente las incubadoras se pueden encontrar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1

Clasificación de las incubadoras de empresas	
En función del tipo de empresas incubadas: <ul style="list-style-type: none"> • Multipropósito • De base tecnológica o especializada • Virtual o New income 	En función de la organización que las lleva adelante : <ul style="list-style-type: none"> • Non Profit (No lucrativa) • For Profit (Lucrativa)

Ambas clasificaciones se utilizan comúnmente. La más interesante para los efectos de este trabajo es una incubadora especializada en diferentes campos como lo son: la agroindustria, turismo y tecnología. No obstante se debe considerar que muchas de las características asumidas por las incubadoras y por las propias empresas surgen del tipo de organización que las impulsa. Por ser la Universidad del Valle la institución que puede impulsar este proyecto, la incubadora sería de carácter no lucrativa. Sin embargo, se tiene como objetivo que el vivero de empresas sea auto sostenible.

A su vez es importante destacar que cada una de las organizaciones gestiona con objetivos diferentes la instalación de una incubadora. Dichos objetivos no son mutuamente excluyentes aunque requieren orientaciones diferentes: generación de empleo y desarrollo, generación de innovaciones y crecimiento de ciertas áreas de conocimiento y rentabilidad.

C. Algunas cifras a escala mundial

1. **Mortandad.** En la mayor parte de los casos, la racionalidad que sustenta el modelo de las incubadoras de empresas surge del reconocimiento de grandes fallas en los mercados, y en especial en cuanto al apoyo a las nuevas empresas, considerando que las incubadoras han contribuido a amortiguar dichas fallas, al menos en la etapa inicial de emprendimiento. De esta forma uno de los principales argumentos que dan sustento al apoyo a las incubadoras de empresas es que contribuyen en gran medida a reducir las tasas de mortandad de las empresas en los primeros años de vida.

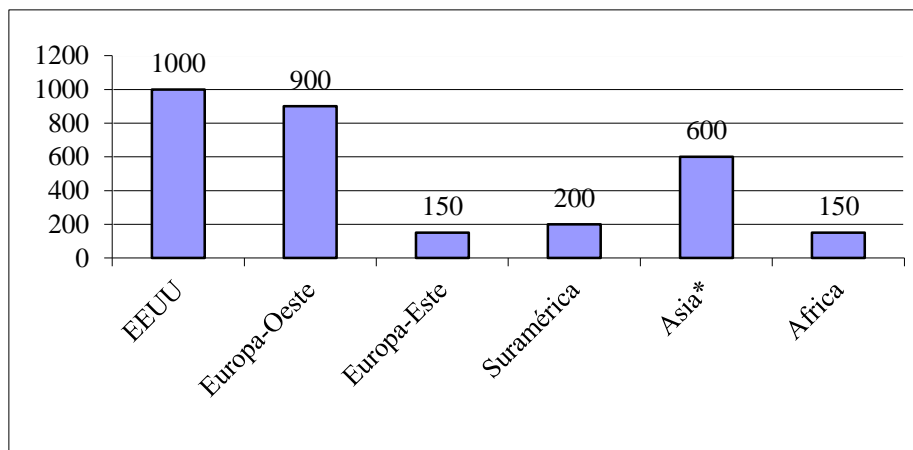
La mayoría de los estudios realizados por la National Business Incubators Association (NBIA^{*}) y The Innovation and Incubation Initiative (I³) coinciden en que la tasa de mortandad de las empresas incubadas al cabo de dos años es de alrededor del 20%, mientras que la de las empresas no incubadas alcanza aproximadamente el 80%. En particular, el 87% los miembros de la NBIA siguen aún en funcionamiento. Tal como lo expresa el documento base del Seminario Internacional de incubadoras de empresas del año 2003:

«Cuando de los pequeños y medianos emprendimientos se trata, los sectores industriales emergentes o intensivos en tecnología, la experiencia internacional señala altas tasas de supervivencia (superiores al 80%) comparadas con el 20 ó 30% cuando aquellos no han germinado en las denominadas incubadoras de empresas».

* La NBIA es la organización más grande del mundo en el tema de incubadoras y está localizada en Seattle, EUA. Realiza estudios periódicos de sus afiliados. <http://www2.nbia.org> [Consulta: 13 mayo 2005]

2. Cantidad de incubadoras. A escala mundial se estima que existen alrededor de 3000 incubadoras de empresas, distribuidas tal como se indica en el siguiente gráfico:

Gráfica 2



*China, Japón, India, Corea, Malasia, Uzbekistán, e Indonesia. (Fuente: Centre for strategy and Evaluation Services, General Benchmarking of Business Incubators, European commission Enterprise Directorate, February 2002).

Actualmente, existen 1,000 incubadoras de empresas en Norte América de las 12 que había originalmente en 1980. Distribuidas en distintos países de Europa se encuentran 900 incubadoras, aunque su mayor concentración se ha dado en primer lugar en Alemania, que cuenta con 300, luego en Francia, con 192 y por último el Reino Unido donde se registraron 144 de estas experiencias.

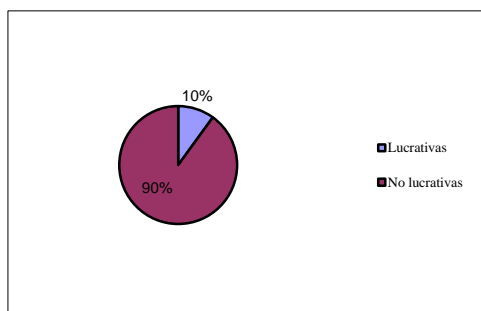
En América del sur se han identificado aproximadamente 200 incubadoras de las cuales la mayoría se encuentra radicada en Brasil. Según el último informe de la Asociación Nacional de Entidades Promotoras de Emprendimientos de Tecnología Avanzada (ANPROTEC) de Brasil existen actualmente 183 incubadoras de empresas en operación.

En cuanto a la evolución que se ha presentado en alguno de estos países, cabe destacar que en los Brasil ha pasado de tener 2 incubadoras en 1988 a 183 en el 2002 mientras que en Argentina se han registrado 2 experiencias en 1997 y en la actualidad cuenta con 14 incubadoras de empresas.

3. Tipos de incubadoras. Actualmente la NBIA tiene 1450 miembros de 50 países, considerando que aproximadamente hay 3,000 incubadoras de empresas alrededor del mundo, se puede decir que sus datos representan al menos 50% de las incubadoras. En las siguientes gráficas se presentaran los porcentajes de las incubadoras según su clasificación:

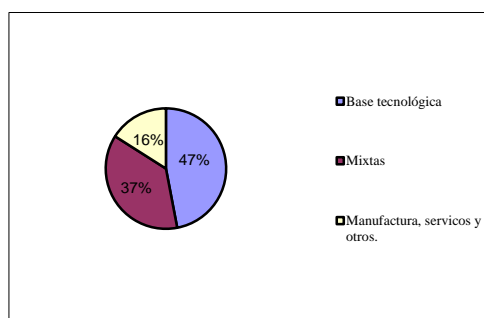
Gráfica 3

Clasificación en función del tipo de empresas que incuban



Gráfica 4

Clasificación en función de la organización que la lleva adelante



Los programas de incubación pueden tener diferentes tamaños y lineamientos, pero todas éstas sirven a la comunidad y el mercado.

4. **Generación de empleo.** Dado que los datos sobre los resultados alcanzados por las incubadoras de empresas en términos de generación de empleo no permiten asegurar su compatibilidad, recurriremos a indicadores tales como la cantidad de empresas creadas y la cantidad de empleos directos e indirectos generados.

En Estados Unidos, la NBIA estima que desde 1980 las incubadoras de empresas han contribuido en la creación de 500,00 puestos de trabajo. Además en el 2001, las incubadoras proveyeron empleo a 82,000 personas, generando ganancias anuales de más de 7 billones de dólares. Por su parte en Europa la EBN estima en 100,00 los empleos que han sido generados por estos emprendimientos entre 1984 y 2000. En Brasil el informe elaborado en 2002 por ANPROTEC asegura que se han creado durante ese año 1300 empresas y 7300 puestos de trabajo.

VI. LINEAMIENTOS ESENCIALES PARA LA CREACIÓN DE UNA INCUBADORA DE EMPRESAS

En el capítulo “IV” de este trabajo se dieron a conocer diferentes conceptos acerca de las incubadoras de empresas para tener un marco más amplio de la comunidad internacional acerca de éstas. Teniendo en cuenta dichos conceptos se pretende adaptarlos para así tener una definición más adecuada a las necesidades de Guatemala y en específico de la Universidad del Valle de Guatemala, siendo ésta:

“Ser un centro que acelere y sistematice el proceso de creación de empresas de éxito, al proporcionarles un sistema completo de actividades y servicios de excelencia para que la micro, pequeña y mediana empresa, tengan el objetivo de crear y desarrollar actividades innovadoras y lucrativas en un plazo estipulado y que al concluir éste deben abandonar las instalaciones, dando oportunidad a nuevos emprendedores.”

Los objetivos que persigue la incubadora de empresas en la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) responden a la inquietud y el interés por impulsar la economía del país, establecer y estrechar las relaciones universidad-empresa, fomentar un entorno favorable para la creación de nuevas empresas y de vocaciones empresariales (especialmente estudiantes universitarios y personal investigador), ayudar a los nuevos empresarios técnicos, potenciar la investigación y desarrollo técnicos.

Para que se logren los objetivos anteriormente expuestos, la incubadora de empresas debe tener lineamientos esenciales para su creación y funcionamiento, siendo éstos adaptaciones de modelos exitosos de incubadoras de empresas que llevan más de 20 años en funcionamiento. A continuación se presentaran y explicaran los servicios y actividades necesarios para este centro en las instalaciones de la UVG.

A. Infraestructura

Se recomienda tener espacio disponible para oficinas (con el concepto de oficina virtual), sala de reuniones, servicios sanitarios, estacionamiento, bodegas, entre otros. Existe una relación directa entre el espacio disponible para la incubadora y el número de proyectos que asuma ésta anualmente, por lo que maximizar el uso del área de la incubadora es indispensable. Además de la construcción del edificio éste debe de contar con los servicios de agua, luz, teléfono e Internet. Es importante mencionar que el uso de teléfono, Internet y fax no son servicios básicos pero son necesarios para la buena comunicación entre los clientes y proveedores tanto actuales como futuros, dando una oportunidad para la buena promoción y funcionamiento del negocio. La importancia de la infraestructura radica en que la

mayoría de los negocios tienen como paso esencial para su creación y funcionamiento, un lugar establecido de trabajo que utilicen como base de operaciones y a su vez favorezca el contacto con proveedores y clientes. El requerimiento de espacio para una incubadora normalmente es de 2000 mts², éste puede depender de la cantidad y tipo de proyectos que se deseen tener actualmente como en el futuro. En el anexo 2 se encontrará una propuesta de la distribución de la incubadora de empresas.

B. Servicios administrativos

Son actividades realizadas por la incubadora como parte de su programa de asistencia en negocios para facilitar el funcionamiento y desarrollo de los proyectos, siendo éstas una de las diferencias que hay entre una incubadora y un parque científico:

1. **Los servicios secretariales.** Se encargará de administrar los mensajes de los diferentes proyectos y del personal administrativo, recepción de correspondencia, faxes y personas que se presenten físicamente en la incubadora. Tendrá a su cargo el sistema telefónico y sus actividades pueden variar de acuerdo a las necesidades principales que se presenten.

2. **Asesoría y capacitación (interna y externa).** Las asesorías que son esenciales para la creación y funcionamiento de los negocios dentro de la incubadora son: legal, contable, financiero, mercadeo y publicidad, relaciones públicas, técnico, entre otros. Éstas son indispensables para asegurar la rentabilidad y su éxito en el mercado de las MIPYME'S. Además tener servicios de asesoramiento y capacitación a compañías externas adquiriendo así rutas de ingresos adicionales para la incubadora.

C. Programa de mentores empresariales y tecnológicos

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (1992), orientar significa informar a alguien de lo que ignora y desea saber, del estado de un asunto o negocio, para que sepa mantenerse en él. Para una empresa nueva que de manera habitual se enfrenta a muchos retos, el acceso a la orientación por personas que tengan amplia experiencia y habilidades técnicas en un sector concreto puede ser crucial en las primeras etapas de la empresa. Obteniendo así un aumento en las posibilidades que el proyecto sea lucrativo y estable.

La mayoría de las MIPYME de alto crecimiento tendrán carencias en el conocimiento de ciertos elementos requeridos para llevar a cabo su proyecto con éxito. Éstas podrían incluir el acceso al financiamiento, contactos en la industria e información; incluso, lo que es más importante, alguien que aporte ideas a la empresa y que tenga conocimientos del sector concreto. El orientador podrá dar consejos de manera imparcial que podrán ser útiles para la empresa. Generalmente, gran parte del

conocimiento y experiencia suele ser “tácita”, es decir, será más difícil para el orientador escribirlo y más sencillo convertirlo en un diálogo entre el orientador y el encargado del proyecto.

Teniendo en cuenta los propósitos de este programa se necesita el tipo de orientación formal que tiene lugar cuando la relación está estructurada, y el orientador y el participante están relacionados por la ayuda o dirección.

Un programa de mentores correctamente ejecutado no sólo beneficiará al receptor, sino también al orientador. El mentor podrá estar expuesto a nuevos modelos de negocios, oportunidades de invertir en empresas con potencial, y el receptor tendrá acceso a un consejo técnico-especialista, acceso a contactos que pueda referir el orientador, entrada al mercado y oportunidades para graduarse de la incubadora.

D. Opciones de financiamiento

Existe un gran número de opciones de financiamiento para empresarios, y éste es uno de los servicios más importantes que los asesores e incubadoras pueden ofrecer a las empresas que están estableciéndose.

- Organizar concursos de proyectos de innovación en la Universidad. Una buena idea sería hacerlo en colaboración con un banco local o con una institución financiera, de forma que el premio pudiera constituir los fondos primarios para el proyecto.
- Crear enlaces de una red local de inversionistas providenciales (business angels) y entidades financieras.

Debido a los altos gastos generales, los bancos cada vez son más reacios a financiar actividades con un margen muy bajo, siendo algunas de ellas el préstamo de dinero a las MIPYME y al financiamiento de innovaciones especialmente arriesgadas. Además, los altos gastos de las auditorías asociadas con pequeños acuerdos hacen que los fondos formales queden fuera de su alcance, en muchos casos, en las primeras etapas de financiamiento.

No obstante, las fuentes de capital de riesgo financiarán negocios que las fuentes convencionales no financiarían. Sin embargo, lo hacen por un precio: una tasa de rentabilidad más alta para compensar el riesgo más elevado. Las personas o instituciones que ofrecen capital de riesgo son:

- Inversionistas Providenciales
- Capital Inicial
- Capital de Riesgo

- Inversionistas Institucionales
- Proyectos de garantía de préstamos
- Organizaciones respaldadas por el Gobierno
- Inversionistas Corporativos Estratégicos
- Nuevos mercados de valores

Las incubadoras más exitosas son las que proveen acceso a capital. Este acceso a capital implica la creación y el manejo de una red de inversionistas directos y posiblemente un fondo de inversión. En este trabajo se hará un especial énfasis en la creación de la red de los inversionistas providenciales o business angels, por lo que se definirá el papel de estos y sus intereses.

1. **Definición de un inversionista providencial o business angels.** Un inversionista providencial es un individuo que normalmente prefiere mantener el anonimato —al menos al principio— con un pasado empresarial. Invierte su dinero y su experiencia directiva o sectorial en nuevas empresas mediante el intercambio de acciones. Los inversionistas providenciales están reemplazando a los préstamos de los bancos y llenando el vacío existente entre la proximidad del financiamiento de familiares, amigos y el capital de riesgo formal. No sólo proporcionarán financiamiento (primeras etapas y expansión) y experiencia en los negocios, sino que muy a menudo fomentarán otras fuentes y formarán asociaciones con inversionistas asociados de sectores públicos o privados para tener acceso a cantidades mayores.

Existen inversionistas muy acaudalados que invierten de €500.000 - €1.000.000, y hay asociaciones providenciales que invierten 4 o 5 millones de euros. Según una encuesta europea, las redes de inversionistas providenciales modelo indicaron que su inversión media era de €200.000, aunque podía variar entre €40.000 y €750.000. Alrededor de un tercio de las inversiones implicaron a dos o más negocios providenciales que formaban parte de una asociación. Los inversionistas providenciales invierten en una proporción muy pequeña de las inversiones que se les presentan. Por ejemplo: en el Reino Unido normalmente al menos siete de cada ocho oportunidades se rechazan. Por lo anterior expuesto, la importancia de crear una red de inversionistas providenciales es evidente ya que sería una ayuda extraordinaria para los participantes de la incubadora de empresas en la UVG.

2. **Interés del inversionista providencial.** Según un inversionista providencial, las condiciones iniciales para un acuerdo con éxito generalmente incluyen:

- Cooperación: ¿Se convertirá en un miembro real del equipo directivo?
- Compromiso: ¿El equipo puede realizar lo que se refleja en el plan de negocio?
- Competencia del equipo directivo
- Carisma: ¿El inversionista providencial podrá transmitir su conocimiento, y no imponerlo?
- Química: ¿Cree el inversionista providencial que podrá cooperar con el empresario?

Es interesante resaltar en este punto de que la encuesta llevada a cabo por EBAN estableció como las motivaciones principales para inversionistas privados las siguientes:

- Mayor rentabilidad sobre la inversión
- Diversificación de la cartera
- Capital discrecional
- Tener experiencia previa en la creación y venta de empresas
- Diversión

Los resultados de la encuesta mostraron que “Mayor rentabilidad sobre la inversión” era dos veces más popular que cualquier otra alternativa

Al tener una infraestructura funcional, los nuevos empresarios tienen una ventaja ya que cuentan con un lugar físico y los servicios necesarios que hacen que su prioridad sea el rubro mismo del negocio y no el aspecto administrativo.

VII. MANUAL OPERATIVO PROPUESTO PARA LA INCUBADORA DE EMPRESAS EN LA UVG

En este capítulo se presenta el procedimiento que la incubadora de empresas puede utilizar para su adecuado establecimiento y funcionamiento, teniendo éste un enfoque que ayude a gerencia y asesores empresariales del vivero de empresas. El objetivo de este manual es explicar qué herramientas son necesarias y cómo se pueden adquirir y usar correctamente.

Además, se quiere dar una idea más clara de cómo se puede lograr algunos de los lineamientos esenciales que se mostraron en el capítulo anterior. Así como los requisitos, aptitudes, conocimientos y experiencia que debe tener los personajes que interactúan en la incubadoras, como lo son: el personal administrativo, los empresarios-potenciales e inversionistas-providenciales.

A. Identificación y creación del entorno de la incubadora

La búsqueda de proyectos no sólo corresponde sistemáticamente a la identificación de propuestas de proyectos, también a las necesidades de las compañías u organizaciones existentes de modernizarse, diversificar, expandirse, especializarse, adaptarse a nuevos estándares o conductas, o al deseo de explotar los resultados de la investigación. Los proyectos pueden estar en reposo, haber sido puestos en espera, haber sido abandonados debido a acontecimientos externos inesperados, o por falta de algún recurso, resultado o persona clave que ahora podría estar disponible, etc. Existen oportunidades potenciales, y localizar las mismas es una de las funciones de la incubadora.

La clase de instituciones y de organizaciones que normalmente promueven la iniciativa empresarial o que proporcionan un entorno de crecimiento para las ideas innovadoras son aquellas que promueven el pensamiento por lo que habría que informar a estas de la existencia de la incubadora de empresas, siendo estas: centros académicos, de investigación y tecnológicos, empresas dentro de grupos regionales, corporaciones que fomenten el espíritu empresarial interno y externo, instituciones financieras, cámaras de industria y comercio, asociaciones gremiales, agencias de desarrollo regional, y especialmente en la UVG, ya que uno de los objetivos de este proyecto es aumentar la empresarialidad entre los estudiantes y personal investigador.

Los usuarios de los servicios de la incubadora de empresas pueden ser:

- Creadores individuales, inventores, ingenieros, científicos, mujeres empresarias.

- Promotores de proyectos que hayan adquirido experiencia profesional en la industria, el sector servicios o en actividades comerciales.
- Personas que establezcan negocios procedentes de centros de investigación universitaria o de instituciones de formación vocacional.
- Directivos de operaciones de microempresas en nichos económicos.
- Ejecutivos y directivos de MIPYME'S interesados en la modernización, en la diversificación de las inversiones, y en los proyectos de desarrollo
- Grandes empresas implicadas en productos industriales secundarios, o sus departamentos Investigación y Desarrollo (I+D).
- Empresas orientadas a la exportación.
- Patrocinadores extranjeros, interesados en el comercio internacional y en la tecnología.
- Cooperación tecnológica en busca de una ayuda suplementaria.

La incubadora de empresas en la UVG se puede clasificar como especializada, ya que ésta tendrá tendencia por seleccionar proyectos que estén relacionados con las áreas de turismo, agroindustria y tecnología, que se han mostrado como mercado con un potencial de desarrollo.

Estas fuentes deberán ser identificadas, detectadas, catalogadas y actualizadas sistemáticamente, y la incubadora deberá desarrollar programas para promoverse a sí mismo y para promover sus actividades de cara a estas fuentes, de forma que todas las consultas empresariales puedan ser desviadas a la incubadora.

1. Plan de detección sistemática de oportunidades de negocio:

a. **Creación de una base de datos** extensiva de todas las compañías, organizaciones, y contactos en la región.

b. **Comenzar por centrarse en una división**, y diseñar una campaña para entrar en contacto con cada organización, localizando la persona adecuada para organizar entrevistas o reuniones.

c. **Comenzar a organizar reuniones o iniciativas** para invitar a las organizaciones y así atraer a personas clave, siendo éstas:

- Establecer un grupo de empresarios / mentores que acompañen a las personas en sus iniciativas de negocio. Obteniendo así un aumento en las posibilidades de éxito en la nueva empresa.
- Publicar un boletín de información periódico y enviarlo a las personas registradas en la base de datos, o publicarlo en su propio sitio web. Podría incluir información sobre el progreso de los diferentes proyectos de la incubadora, noticias sobre actos a celebrar, oportunidades de inversión, etc.
- Crear enlaces con una red local de inversionistas privados e invitar a sus directivos a visitar las instalaciones de la incubadora con el fin de adquirir información sobre el tipo de proyectos que estén interesados en financiar. También para conocer qué fuerzas determinan la inversión de un inversionista aquí en Guatemala. Con posterioridad, se les debería invitar a participar en foros de inversión para pertenecer a los inversionistas providenciales.
- Organización de seminarios o talleres informativos con expertos o representantes de los gobiernos locales sobre áreas de interés específico.

Los siguientes métodos para promover viveros de empresas en los mercados establecidos como objetivo fueron calificados como importantes, por lo que se debería de tomar en cuenta para crear un entorno funcional. Se encuentran en orden descendente de importancia (CEES, 2005):

- Aproximación directa a los clientes
- Referencias de otras agencias
- Actos empresariales, conferencias
- Publicidad y medios de comunicación
- Otros métodos

2. Establecimiento de redes de contacto. Un vivero con redes de contactos puede aportar un tremendo valor a un equipo de empresa, mediante conexiones que ayuden a:

- Forjar asociaciones estratégicas cruciales.
- Reclutar personal con talento, y
- Obtener un asesoramiento importante de expertos externos (mentores).

Las redes de contactos proporcionan a las empresas pertenecientes al vivero el acceso preferente, pero no el tratamiento preferente, facilitando así el proceso de comercialización. El establecimiento de

redes de contactos permite a los empresarios ampliar su campo de acción, ganar acceso a recursos, información y oportunidades.

Los aspectos que se deben considerar para establecer una red de contactos de éxito son: promover el reforzamiento de lazos directos, cultivar la diversidad, y desarrollar planes sistemáticos para monitorear los enlaces de las redes.

La red de contactos ayudará a organizar entrevistas o reuniones con empresas, instituciones y organizaciones para que la base de datos de la incubadora recopile información de qué hacen, en qué se especializan, los contactos, planes a futuro, etc. Las relaciones públicas con estos elementos deberían convertirse en encuentros sistemáticos, mediante la utilización de ocasiones como:

- Ferias comerciales.
- Conferencias.
- Seminarios.
- Reuniones de expertos.
- Talleres.
- Sesiones de información especializadas
- Asociaciones empresariales.
- Clubes de empresarios.
- Cámaras de comercio e industria.
- Otras organizaciones comerciales y profesionales

Además, la incubadora y sus miembros deberían convertirse en componentes integrales de dichas redes, por lo que sería imprescindible que los representantes de la incubadora la promocionaran. Las iniciativas de marketing, las promociones empresariales en universidades y escuelas, deberían obtener una colaboración plena, o preferiblemente, deberían ser promovidas por los miembros de la incubadora al igual que los nuevos empresarios.

Se deberán mantener enlaces cercanos con escuelas, colegios técnicos, universidades y centros de investigación, con el fin de facilitar el acceso de los clientes de la incubadora a un conjunto de potenciales jóvenes y brillantes reclutas. Dichos lazos podrían ser en forma de “día de puertas abiertas” en los que los estudiantes son invitados a visitar el vivero y a conocer su significado y qué proyectos se encuentran actualmente en desarrollo. Se podrían establecer concursos, en los que los jóvenes serían animados a presentar su propio proyecto, innovación o idea de negocio.

a. Objetivos principales de la red de contactos. En concreto, la incubadora debe tener siempre en cuenta que el principal objetivo detrás de los esfuerzos para establecer contactos, es facilitar a sus clientes el “conocimiento estratégico” y al mismo tiempo garantizar que los lazos o lealtades creados son en primer lugar con el vivero, mediante el “establecimiento de redes de contactos institucionales”.

b. Conocimiento estratégico. Para una empresa la diferencia entre la vida o la muerte de una idea puede estar en formar parte de una red que pueda proporcionarle información sobre conocimiento estratégico. El conocimiento estratégico incluye desde las especificaciones técnicas y tolerancias necesarias para que el producto cumpla con la normativa, opere en su entorno meta o satisfaga a los usuarios hasta el tamaño del mercado potencial, el precio óptimo, las características del diseño y el ciclo de vida probable en el mercado.

Este tipo de información es recogida en redes donde los contactos comparten información sobre una tecnología en concreto, tendencias actuales y futuras del mercado, los planes de los principales productores o promotores, productos que puedan complementar o competir con el producto o la tecnología propuesta, etc. Las redes relevantes y fiables reducen las incertidumbres e incrementan la confianza de los empresarios que están asumiendo riesgos personales, sociales y económicos considerables al apoyar un proyecto en concreto.

Las redes informales son una fuente importante de conocimiento sobre el nacimiento de nuevas tecnologías, y pueden estar formadas por entusiastas de la industria —que leen las revistas técnicas y gremiales debido a sus intereses personales— personas que están dentro de la industria e investigadores interesados en las tendencias del mercado.

La interacción constante con estas redes informales es esencial para mantenerse actualizado frente a la rápida evolución técnica de los mercados.

c. Establecimiento de redes de contacto institucionalizadas. Al institucionalizar el establecimiento de redes de contacto, los viveros de empresas podrán multiplicar los beneficios de una red una y otra vez. El establecimiento de redes ya no dependerá de las conexiones personales de escasas personas sino que podrá ser escalado hasta incluir numerosos mecanismos e incluir el establecimiento de redes de gestores —en nombre de numerosas compañías— trascendiendo a cualquier capacidad individual para crear redes de contactos en solitario.

El objetivo aquí es establecer redes y relaciones que estén basadas en el vivero de empresas más que en personas concretas. Podrá conseguirse de las siguientes formas:

- Creación de enlaces formales con expertos externos: se estudia en qué áreas sería útil un asesoramiento externo y a continuación se contacta con expertos locales o regionales para invitarlos a las reuniones de la junta asesora del vivero de empresas.
- Organizar reuniones ocasionales pero con regularidad: con figuras clave relacionadas con las industrias o tecnologías de las empresas pertenecientes al vivero e incluso ofrecer las instalaciones del vivero para que celebren sus propias reuniones.

- Reclutar a agentes especializados, por ejemplo: un “ejecutivo de desarrollo” que pueda actuar en términos de relaciones públicas y en el establecimiento de redes de contactos para el vivero de empresas y compañías. También que pueda proporcionar asesoramiento a las compañías sobre cómo efectuar el trabajo de desarrollo por sí mismas.

Sin embargo, uno de los inconvenientes de realizar demasiados contactos es hacerlo por los contactos mismos sin obtener ningún beneficio. La incubadora de empresas debería insistir siempre en que la participación en todas sus iniciativas —servicios comunes, compras conjuntas y establecimiento de redes de contactos— son completamente voluntarias y cada compañía deberá decidir si desea participar ó no.

Es importante mencionar que desafortunadamente las MIPYME tienden a estar centradas en sus competencias tradicionales. No disponen de los recursos financieros ni estratégicos necesarios para desarrollar estrategias de establecimiento de redes interactivas que penetren en la totalidad del sistema de valores completo en el que están inmersos. Tradicionalmente, los lazos indirectos entre las MIPYME —mediante contactos informales y relaciones de afinidad— están frecuentemente basados e impulsados por las redes de contactos personales de sus empresarios, por lo que requerirá de esfuerzo para cambiar la mentalidad del medio empresarial.

B. Consideraciones esenciales para el acceso a la incubadora

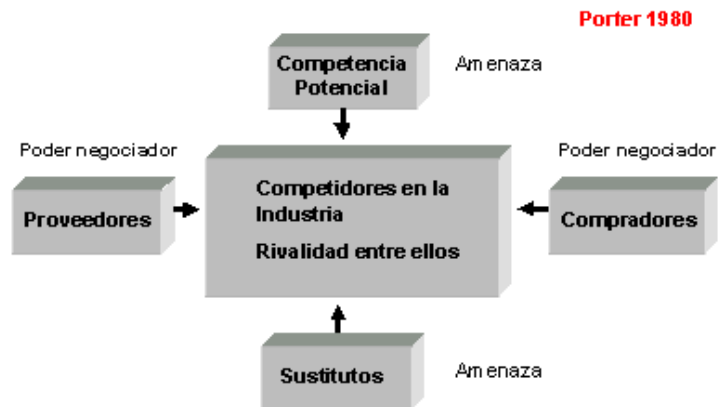
Se debe incrementar el instinto empresarial, incrementando la percepción de las industrias en rápido crecimiento y aprendiendo a reconocer lo que está de actualidad para tomar la mejor elección de proyectos.

Se debe aprender a conocer bien a la gente, aprender a distinguir entre el empresario potencial y no potencial, así como a reconocer el entorno óptimo para que dichos empresarios puedan crecer y dar su fruto. La experiencia ayuda a desarrollar estas habilidades, pero también se puede aprender de los estudios sobre estos temas que son habitualmente clasificados en tres grupos. En especial aquellos relacionados con los factores externos, el empresario y la empresa.

1. **Factores externos.** La competitividad y el éxito de una nueva empresa están principalmente relacionadas no solamente con el tipo de actividad en la que está implicada, sino también con la industria en la que trabaja y con el entorno en el que se espera que crezca. Hasta cierto punto, probablemente tengan un impacto en el desarrollo de una nueva empresa factores como el crecimiento económico nacional del país o como los comportamientos de las empresas relacionadas con su sector industrial. El modelo de las “cinco fuerzas” desarrollado por Michael Porter nos proporciona una base concreta sobre la que analizar todos estos factores externos.

Gráfica 5

Las cinco fuerzas que guían la competencia industrial



Estudiando la cadena de valor de la industria en cuestión, se pueden detectar oportunidades potenciales, tanto nuevos productos para llenar los huecos existentes como nuevos sistemas para mejorar la eficiencia. El empresario debería estar totalmente familiarizado con la industria, y ser capaz de percibirlo con la suficiente claridad. Dentro de cualquier industria, existen una secuencia de transacciones que tienen lugar entre los productores de las materias primas y los consumidores finales.

Este proceso puede presentar cierta complejidad, como en el caso de la mayor parte de las actividades de fabricación o puede ser sencillo, como es el caso generalmente con los servicios. En tiempos de turbulencias en el mercado las dinámicas de este valor cambian frecuentemente y proporcionan una perfecta oportunidad para proyectos nuevos e innovadores.

Saber de qué forma se puede originar una idea puede ayudar a evaluar su potencial en el mercado. Se recomienda identificar las siguientes situaciones en las que las oportunidades se han encontrado internamente dentro de una compañía o industria:

- Acontecimientos inesperados como por ejemplo los “Post-it”, que fueron descubiertos por casualidad cuando el departamento de investigación estaba intentando producir un nuevo tipo de cola.
- Incongruencias, por ejemplo, muchos de los materiales actualmente utilizados en la ropa de los motoristas tuvieron su origen en el trabajo de científicos de alto nivel en la NASA, durante la carrera espacial contra la Unión Soviética.
- Necesidades de procesos, por ejemplo, la ineficiencia del servicio postal en España ha creado un boom en los servicios de mensajería.

- Cambios en la industria y en el mercado, por ejemplo, la visión de Henry Ford de que los automóviles a motor no eran solamente un juguete para los ricos.
- Cambios demográficos, por ejemplo, el envejecimiento de las sociedades occidentales ha llevado a un crecimiento en las residencias de ancianos.
- Cambios en la percepción, por ejemplo, el culto al cuerpo ha llevado a un crecimiento en el número de gimnasios, salones de belleza, etc.
- Las superestrellas del mundo empresarial —basadas en nuevos conocimientos— ya sean científicos, técnicos o sociales, como bancos, detergentes para limpieza, etc.

Cuanta más innovadora sea la idea del negocio, más difícil será acceder a la información y desarrollar la inteligencia necesaria para analizar todos los factores externos de importancia. Aquí es donde es especialmente importante la existencia de los contactos y de una amplia red de expertos. Saber a quién contactar para cada tipo de conocimiento.

2. **El empresario.** ¿Qué es un empresario? Se podría decir que existen tantas definiciones de la palabra empresario como empresarios mismos. Lo que probablemente tienen en común los empresarios es que:

«Consiguen que se HAGA algo nuevo y lo que no son, es espíritus solitarios». (Peter Drucker, 1996).

En otras palabras, no existe un perfil claro que señale cuáles son las características que debería tener un empresario de éxito. Sin embargo, todas las investigaciones realizadas sobre este terreno coinciden en identificar las siguientes:

a. **Experiencia relevante.** Es bastante improbable que alguien reciba la iluminación de repente e identifique una nueva oportunidad de gran futuro en un campo con el que no esté familiarizado. Las oportunidades están habitualmente relacionadas con nuestra experiencia de trabajo, aficiones o entorno social.

b. **Espíritu empresarial específico o experiencia en la dirección.** El empresario tiene una capacidad especial para establecer y mantener una cartera de clientes saludable.

c. **Ansia de independencia o necesidad de logro personal.** Son características que han aflorado continuamente como las principales motivaciones detrás del establecimiento de una empresa. El trabajo extensivo sobre otros rasgos de personalidad o perfiles psicológicos no ha producido ninguna prueba concluyente, excepto la constatación de que a lo largo del tiempo mientras que la empresa crece a través de etapas específicas. Ciertas actitudes que fueron importantes para el

empresario en la fase de inicio pueden en realidad ser un estorbo en el desarrollo posterior de la empresa. De ahí la importancia de la flexibilidad y de la voluntad de adaptación como atributos a buscar.

d. **Formación empresarial.** Aunque pocos aspirantes a empresarios siguen un curso específico para poder establecer la empresa, las personas que lo hacen mejoran realmente sus oportunidades de éxito. Por lo que es necesario un curso de empresarialidad a los empresarios potenciales de la incubadora de empresas en la UVG.

Como tema de interés: no existen pruebas que apoyen la idea de que la edad del empresario es importante; el estado civil parece ser positivo a la hora de proporcionar una red de apoyo; y existen pruebas contradictorias respecto al nivel de educación del empresario.

3. **La empresa.** Las características de la empresa al inicio respecto a su tamaño, la presencia de un socio comercial, el capital inicial, los esfuerzos I+D y las tasas de crecimiento, todos estos factores influyen sobre el éxito futuro de la empresa.

- **Tamaño:** en algunas empresas, éste es importante para alcanzar economías de escala; sin embargo, se puede llegar a ser demasiado grande, incrementándose los costos de coordinación y llegando a ser perjudicial para su supervivencia.
- **Capital inicial:** el empresario-potencial deberá contar con un capital mínimo de inversión que le permita comenzar con las operaciones o servicios de su empresa, para poder ingresar a la incubadora. Normalmente está directamente vinculado al tamaño que se desea de la empresa. Especial énfasis requiere la salud financiera de una empresa, ésta puede ser medida en términos de los índices financieros relevantes.
- **Esfuerzos investigación y desarrollo:** La contribución de los esfuerzos I+D al éxito de la empresa, por otra parte, no está tan clara, ya que aunque cuando estos esfuerzos son intensivos, pueden mejorar las oportunidades de mercado, pueden también llevar a riesgos comerciales superiores.
- **Tasa de crecimiento:** La tasa de crecimiento de la empresa debería ser tratada también con precaución puesto que aunque existen pruebas que demuestran que cuanto más rápido crece una empresa, mayor es la posibilidad de fracaso, se ha demostrado que se cierran más frecuentemente empresas de crecimiento lento que empresas de crecimiento más rápido.

El alto nivel de incertidumbre implicado en el proceso de “selección de ganadores” o selección de productos innovadores, nuevas tecnologías o tendencias de mercado, hacen que las búsquedas precisas del candidato modelo sean no realistas. Lo que la incubadora de empresas tiene que demostrar a los

negocios locales y a las comunidades académicas es que es adaptable y flexible, y ser capaz de apoyar a las compañías para que se beneficien de los nuevos cambios tecnológicos. También que tiene la capacidad de alinearse rápidamente con los componentes técnicos, financieros y comerciales relevantes, alrededor de nuevas iniciativas empresariales y áreas nicho cuando está claro que llegarán a ser comercialmente importantes. La capacidad de respuesta proporciona una ventaja competitiva.

C. Procedimiento de selección de los empresarios potenciales

Teniendo en cuenta las características necesarias mencionadas anteriormente para que las personas interesadas en ser nuevos empresarios puedan ser elegibles para la selección de proyectos de la incubadora deberán de cumplir algunos requisitos específicos que se consideran indispensables, siendo estos:

- Haber tomado cursos de empresarialidad —proporcionado por el Proyecto CREA GUATEMALA— que consta en una capacitación intensiva acerca de la creación, requisitos y consejos para la creación y funcionamiento de las nuevas empresas, cómo realizar estrategias y plan de negocios, entre otros.
- Tener un plan de negocios
- Un capital inicial de inversión propio o ganado por algún concurso efectuado por la incubadora.

Teniendo los requisitos antes mencionados, todos los planes de negocios serán sometidos a una ardua evaluación por parte del administrador de la incubadora, directivos del proyecto CREA GUATEMALA, consejos de mentores empresariales y tecnológicos. Estos decidirán qué proyectos cumplen con el perfil y las características propias de la incubadora. Se tendrá en cuenta la viabilidad comercial y técnica del proyecto, si éste es innovador, si tiene potencial empresarial y de crecimiento, entre otros aspectos.

Siendo los proyectos ya seleccionados estos deberán firmar un contrato que contiene las siguientes cláusulas que se consideran esenciales:

- Registrarse y cumplir todos los términos mercantiles y fiscales establecidos por la ley.
- Respetar y obedecer los reglamentos éticos y de funcionamiento de la UVG.
- El tiempo de estadía es de 6 meses. Sin embargo, puede ser prorrogable a 1 año según considere necesario el administrador de la incubadora y los consejos de mentores empresariales y tecnológicos.

- Acceder a pagar con intereses el préstamo dado por la incubadora durante su estadía en ésta.
- Compartir sus registros contables y operacionales, para que la incubadora pueda estudiarlo y convertirlo en caso de investigación.

D. Programa de mentores empresariales y tecnológicos

1. Los elementos clave del éxito de un programa de mentoría. Existen numerosas pruebas empíricas que indican que si se introduce y gestiona satisfactoriamente un programa de orientación, la tasa de éxito de las empresas que utilizan una “red de orientación” aumenta de manera sustancial. The Prince's Trust en el Reino Unido —una organización con más de 25 años de experiencia en la orientación a jóvenes empresarios— ha estado ofreciendo durante muchos años créditos a los empresarios sin proporcionar elementos de orientación. Inicialmente, la tasa de éxito de estos negocios sólo era del 40 por ciento. Tan sólo tres años después de la introducción del plan de orientación, la tasa de éxito de los negocios de jóvenes empresarios se disparó hasta el 75 por ciento. Los elementos clave del programa que pueden determinar su éxito son los siguientes:

a. **Mentor empresarial y tecnológico.** El mentor empresarial necesita entender qué nivel de experiencia tiene la nueva empresa o MIPYME de alto crecimiento en el área particular sobre la que se está asesorando. Este punto es muy importante ya que en caso de que el mentor necesite comenzar por la información básica podrá hacerlo así en lugar de pasar directamente a un área más compleja sin tener en cuenta la experiencia de la MIPYME. Puede ser que el empresario potencial necesite de un mentor tecnológico el cual lo oriente en aspectos técnicos como tolerancias y especificaciones de algún proceso especial que se necesite dentro de las operaciones del negocio.

b. **Igualdad de oportunidades.** Una MIPYME de alto crecimiento tiene que comprender cuales son los límites de sus conocimientos así como los del mentor. Siempre que comprendan sus propios límites e intenten aprender de manera activa el uno del otro será más fácil que ambos se beneficien de la relación.

c. **Compatibilizar un mentor con un empresario-potencial.** Las investigaciones han mostrado que los sistemas de orientación funcionan mejor cuando los participantes se eligen entre sí. Por lo que bajo la coordinación de la incubadora de empresas se podrían concertar diferentes citas o reuniones para que los empresarios-potenciales y los mentores entren en contacto y puedan interactuar para tener una mejor elección.

Esto tendrá implicaciones importantes sobre la forma en que la incubadora gestiona su base de datos de las MIPYME de alto crecimiento y de mentores. Será necesaria una entrevista inicial con el mentor potencial para identificar:

- Su experiencia con MIPYME de alto crecimiento
- Su experiencia en la orientación a empresarios/MIPYME de alto crecimiento
- su experiencia en el sector
- Su experiencia funcional
- El tiempo que tiene disponible para asesorar el proyecto en la incubadora.

Toda esta información debería ser incluida en la base de datos de la incubadora junto con aquellos proyectos o MIPYME de alto crecimiento que hayan sido seleccionadas para participar en el programa. La incubadora debería poner a disposición a los mentores y empresarios-potenciales los componentes necesarios de la base de datos para que puedan buscar e identificar a los demás y crear contactos informales para determinar si se aportarán valores mutuamente.

Otras investigaciones también muestran que las MIPYME de alto crecimiento pueden beneficiarse de más de un mentor. Al disponer de orientadores con puntos de vista diferentes las PYMES pueden adoptar recomendaciones diferentes y utilizarlas en su propio beneficio.

d. Retroalimentación. Ambas partes deberán proporcionar a la incubadora una encuesta de retroalimentación. El mentor deberá aportar sus opiniones sobre la MIPYME de alto crecimiento y la incubadora, y la MIPYME deberán proporcionar opiniones sobre el orientador y la incubadora. El vivero de empresas deberá gestionar las opiniones y posteriormente identificar formas de mejorar el programa.

Lo ideal sería que la retroalimentación fuera llevada a cabo de forma regular para asegurarse de que se alcanza el impacto pretendido del programa de orientación. Es importante que puedan evaluarse resultados tales como los cambios reales en las actitudes, el comportamiento, los conocimientos o las habilidades que el programa facilita para sus participantes. Los resultados podrán considerarse como los beneficios que los participantes experimenten durante o después de su implicación en el programa.

La evaluación de los programas de mentores-empresariales ciertamente presenta algunos retos, tales como el seguimiento de las personas con el tiempo, determinar si los resultados se pueden atribuir al programa o a otros factores que hayan intervenido, y la cantidad de tiempo y dinero que ha sido necesaria. El programa de retroalimentación puede simplificar la evaluación, llevando a cabo tareas como la recopilación de datos, análisis de manera rutinaria como parte del programa de operaciones en curs,o o utilizando los datos que ya está recopilando con otros propósitos.

2. Cómo vincular a los orientadores con las PYME de alto crecimiento, de manera que se cree una relación de ayuda. Anteriormente se afirmaba que la mejor manera de relacionar a las MIPYME de alto crecimiento con los orientadores es permitirles identificarse entre sí, más que implementar un enfoque formal. Es necesario que la incubadora sea muy proactiva para esta tarea. La incubadora es el elemento central en el que todos los orientadores y MIPYME de alto crecimiento establecerán el primer contacto.

A continuación mostramos el proceso sugerido para relacionar los dos grupos:

a. **Base de datos en línea.** La base de datos deberá estar disponible tanto para el mentor como para la nueva empresa. El mentor podrá buscar por sector, plazo del proyecto, retos a los que se hace frente u otras variables clave. El proyecto podrá seleccionar a un orientador basándose en sus requisitos funcionales y de sector.

b. **Organizar reuniones sociales** en las que tanto los mentores empresariales y tecnológicos como los empresarios-potenciales estén presentes. Estas reuniones deberían contener una parte formal, en la que un mentor y una MIPYME conversen brevemente sobre sus respectivos objetivos. A continuación debería tener lugar una parte informal en la que ambos grupos tengan la oportunidad de hablar y conocerse.

c. **Recopilando opiniones** de cada uno tras la reunión, la incubadora, podría identificar a aquellos mentores y empresarios-potenciales que hayan acordado continuar sus conversaciones. Aquellas que no hayan identificado a la otra parte necesitarán ayuda adicional por parte de la incubadora de empresas.

La clave del éxito de este proceso de relación es que la incubadora proporcione su apoyo y actúe como un “enlace” entre ambas partes. Es un proceso continuo de presentaciones y apoyo a ambas partes

A través del ciclo vital de una MIPYME de alto crecimiento ambos participantes tendrán que recordar constantemente los beneficios que les aporta el programa de orientación. El reconocimiento de los logros entre ellos es vital para demostrar el éxito.

En cada reunión social de mentores empresariales o tecnológicos y empresarios-potenciales, sería conveniente solicitar al menos a una pareja que comparta sus experiencias y retos. Compartir sus problemas con otros les servirá para proporcionar una experiencia de aprendizaje. Los mentores aprenderán sobre otras áreas en las que podrán ayudar y los nuevos empresarios descubrirán otras áreas de conocimiento a las que podrán acceder a través del programa.

3. **Sistemas de reuniones.** El programa espera que el empresario-potencial tome el liderazgo de iniciar, desarrollar y mantener la relación con el mentor. Esto incluye el mantenerse actualizado y el establecimiento de citas. Es responsable por llegar a las citas preparado, con una agenda, y materiales de apoyo enviados con antelación al mentor. Después de cada cita el empresario-potencial envía un resumen ejecutivo de la reunión así como un estado de progreso relativo al alcance de objetivos e implementación de sugerencias.

Tanto el empresario-potencial como el mentor deben reunirse cara a cara por lo menos dos veces al mes durante la fase introductoria y una vez al mes durante la fase de desarrollo. La primera cita siempre será en la incubadora acompañada del director encargado. Las reuniones serán regulares y no deberán dejar pasar más de tres semanas sin un contacto.

Las reuniones deberán durar por lo menos una hora aunque el tiempo recomendable deberá ser de dos horas. El contacto más frecuente a través del correo electrónico o teléfono también es recomendable, sin embargo, no deberá ser tan constante que reemplace las reuniones cara a cara.

Es importante mencionar que el objetivo del programa de mentores es ofrecer la oportunidad de establecer una relación de largo plazo. Sin embargo, esta situación no siempre será en interés de todos los participantes. Podrá suceder que alguno de los dos empresarios considere que el programa de mentores servirá únicamente para asistirlo en lograr ciertos objetivos específicos. Luego de alcanzarlos podría considerar que la relación ya no es necesaria. Si este es el caso deberá informarlo inmediatamente al director después de los cuatro meses mínimos establecidos.

a. Apareamientos fallidos. Cuando una relación no funcione podrá ser necesario disolverla. Las siguientes consideraciones deberán de ser tomadas en cuenta:

- Incentivar a los dos empresarios a tener por lo menos una reunión más antes de decidir si la relación no está funcionando. Si el director del programa considera que ninguno de los dos se está beneficiando de la relación entonces es mejor terminarla.
- Estar consciente de las principales causas de rompimiento: conflicto de personalidad, diferentes estilos de comunicación, incapacidad de cumplir con las expectativas, diferentes objetivos, o rompimiento de la confidencialidad o confianza. Lo importante es conocer las dos perspectivas antes de tomar la decisión final.
- Promover rápidamente un nuevo apareamiento. Lo más importante de descifrar antes de proceder es la razón por la cual el primer intento falló para no repetir el problema. Será entonces necesario que ambos vuelvan a llenar la aplicación original con especial atención a la sección de: Razones y objetivos de participar en el programa de mentores.

E. Sistema de financiamiento alternativo para los proyectos de la incubadora

Este sistema de financiamiento tiene como objetivo facilitar el acceso a capital que muchas veces es el principal obstáculo para la creación, funcionamiento, y desarrollo de las nuevas empresas. Por ello es esencial que la incubadora tenga un sistema efectivo de ayuda para que los empresarios-potenciales no vean limitado su deseo de emprender una empresa y tengan así mejores oportunidades de éxito. A continuación se evaluarán las diferentes fuentes de financiamiento que se pueden tener aparte del programa de inversionistas providenciales o business angels del cual ya se hizo mención en los lineamientos esenciales de que requiere la incubadora.

1. Fuentes de financiamiento para empresarios. Los nuevos empresarios tendrán que conocer las diferencias que existen entre las distintas fuentes de financiamiento, las ventajas y desventajas de cada una, y las preocupaciones e intereses propios de cada inversionista o financista. De forma general, no obstante, todos los inversionistas están interesados en empresas que tienen:

- Un alto potencial de crecimiento (a través de una ventaja competitiva como por ejemplo un nuevo modelo de negocio, nuevas tecnologías, o liderazgo del mercado en un mercado en expansión);
- Una visión estratégica y un plan de negocio sólido
- Un equipo directivo fuerte
- Una alta tasa de rendimiento potencial
- Formas de poder sacar su dinero

Antes de lanzarse a buscar financiamiento por parte de inversionistas, el empresario deberá haber explorado otras opciones de financiamiento más viables.

2. Financiamiento interno. Son los ahorros internos que pueden conseguirse con una gestión financiera eficiente de las operaciones, activos, e inversiones. Por ejemplo, condiciones favorables de cuentas pendientes de cobro, facturación de deudas comerciales y cuentas pendientes de cobro, arrendamiento de activos, concesión de licencias del producto, y finalmente los ahorros personales.

3. **Financiamiento externo convencional.** Las fuentes convencionales prestan a tasas más bajas pero imponen restricciones para reducir el riesgo del acreedor. Por ejemplo, cuando el empresario-potencial solicite capital de los bancos y de otras fuentes convencionales podría encontrarse con algunas restricciones en el préstamo. Puede ser que se restrinja el tamaño de su línea operativa de crédito, o que se limite la cantidad del plazo de la deuda de la empresa. Los tres grupos principales de fuentes de financiamiento externa convencional son:

- Familiares, amigos y conocidos: normalmente tienen requisitos de devolución relativamente pequeños y a largo plazo, pero cuidado con las obligaciones no financieras.
- Bancos: créditos, descubiertos bancarios (a corto plazo o a largo plazo), o hipotecas. Aunque pueden existir altas expectativas de garantía.
- Otras instituciones de crédito, por ejemplo, las empresas de seguros de vida, las empresas de financiamiento comercial, los fondos de pensiones y las agencias gubernamentales nacionales y locales proporcionan un financiamiento más extenso sobre los activos del capital.

4. **Creación de los inversionistas providenciales.** Haciendo uso de la red de contactos y base de datos de la incubadora la formación de la red de inversionistas providenciales se puede lograr a través de la invitación a directivos a visitar las instalaciones de los diferentes proyectos en ésta. Con el fin de adquirir información sobre el tipo de proyectos que estén interesados en financiar y también para conocer qué fuerzas determinan la inversión de un inversionista privado.

Se deberá definir previamente el tipo de industria o tecnología a la cual pertenece el nuevo negocio para acceder al contactar a las diferentes instituciones a través de la red contactos y la base de datos.

VIII. ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

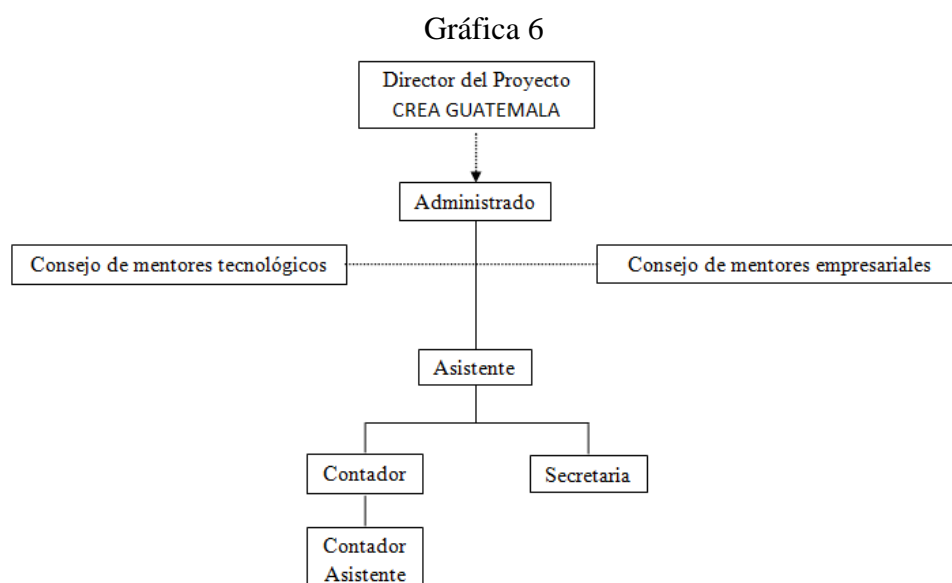
A. División administrativa

La administración de la incubadora estará sujeta a las indicaciones del Proyecto CREA GUATEMALA (ver anexo 1), ya que pertenece a éste y a las regulaciones de la Universidad del Valle de Guatemala.

El funcionamiento previsto para la incubadora de empresas en la UVG es el de una microempresa. La característica principal de ésta es el tamaño ya que contará con un personal de diez personas o menos en un principio. Algunos puestos que aparecen en el organigrama inicial son multifuncionales, es decir, tienen varias funciones; por ejemplo, el administrador tendrá que desempeñar la función de dirigir la incubadora, analizar, controlar y asesorar a los empresarios-potenciales en sus proyectos, entre otros. Otras funciones como la asesoría legal y mercantil, son recomendables que se realicen por medio de outsourcing, esto será preferible a contratar un abogado directamente, ya que representaría costos fijos altos no necesarios. Dependiendo del funcionamiento, ingresos y éxito de las actividades de la incubadora, se podría ampliar la división administrativa con puestos especializados en Relaciones públicas, Mercadeo y publicidad, entre otros.

Por otra parte, los consejos de mentores empresariales y tecnológicos estarán informados de la situación de los proyectos y de la incubadora misma. A estos se le pedirán sus recomendaciones mas no son necesariamente las decisiones finales que se efectuaran.

B. Organigrama inicial de la incubadora



C. Análisis de los puestos

1. Administrador

Título: Administrador

Jerarquía: Reporta al director o junta directiva del proyecto CREA GUATEMALA

Tramos de control: Asistente

Relaciones internas: Con empleados de la incubadora de empresas

Relaciones externas: Empresarios-potenciales, mentores empresariales, inversionistas providenciales, instituciones y organizaciones relacionadas con MIPYMES.

Funciones básicas:

- Dirigir, organizar y planificar las actividades la incubadora de empresas.
- Identificar, analizar, y seleccionar a los empresarios-potenciales para la incubadora.
- Mantener informado a dirigentes del proyecto CREA GUATEMALA del progreso, situación administrativa y financiera, y necesidades de la incubadora de empresas.
- Mantener constante comunicación con el consejo de mentores empresariales y mentores tecnológicos.
- Administración del personal (Selección, contratación, motivación, etc.)
- Publicidad y promoción

Responsabilidades específicas:

- Estar al tanto de las necesidades e inquietudes tanto de los empresarios-potenciales como de los mentores empresariales y tecnológicos.
- Reportes mensuales al director o junta directiva de CREA GUATEMALA.
- Coordinar reuniones periódicas entre: empresarios-potenciales y mentores empresariales, o empresarios-potenciales y mentores tecnológicos, y empresarios-potenciales e inversionistas providenciales.
- Coordinar talleres de capacitación para los empresarios-potenciales.

Conocimientos necesarios:

Grado académico: Licenciado en Administración de empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.

Conocimientos:

- Análisis de costos y estados financieros.
- Experiencia en temas de empresarialidad.
- Administración de Recursos Humanos y Relaciones Públicas.
- Capacitación en el área de mercadeo y publicidad

Características personales:

- Proactivo
- Organizado
- Honesto
- Responsable
- Habilidad para la toma de decisiones
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Género indiferente

2. Asistente

Título: Asistente

Jerarquía: Reporta al administrador de la incubadora

Tramos de control: Secretaria y contador

Relaciones internas: Con el administrador, secretaria y contador

Relaciones externas: Empresarios-potenciales, mentores empresariales y tecnológicos.

Funciones básicas:

- Ayudar a organizar y planificar las actividades de la incubadora.
- Actualización de la red de contactos y base de datos
- Mantener un registro de las actividades de la administración de la incubadora y del progreso de los empresarios potenciales.

Responsabilidades específicas:

- Ayudar a la realización de las diferentes actividades de las incubadora, ya sea reuniones, conferencias, entre otros.
- Crear y mantener los datos actualizados de la red de contactos y base de datos a través de una revisión mensual.
- Informar cualquier mensaje electrónico o telefónico de los empresarios-potenciales, mentores empresariales y tecnológicos, inversionistas providenciales o instituciones financieros al administrador de la incubadora de empresas.
- Procesar la retroalimentación por parte de los mentores empresariales y tecnológicos, y los empresarios-potenciales.
- Asistir al administrador en procesos administrativas que se presenten.

Conocimientos necesarios:

Grado académico: título de nivel diversificado.

Conocimientos:

- Manejo de paquetes de software (Windows e Internet)
- Del idioma inglés.

Características personales:

- Organizado
- Responsable
- Buenas relaciones interpersonales
- Capacidad para trabajar en equipo
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Género indiferente

3. Secretaria

Título: Secretaria

Jerarquía: Reporta al asistente y a los empresarios-potenciales.

Tramos de control: ninguno.

Relaciones internas: Con el personal administrativo y empresarios-potenciales

Relaciones externas: clientes potenciales y proveedores de la incubadora

Funciones básicas:

-Sistema telefónico: recepción y transferencia de llamadas al personal administrativo y de los empresarios-potenciales.

-Administración de recados y mensajes con entrega personal o e-mail.

-Recibir a las personas que se presenten físicamente en la recepción de la incubadora.

Responsabilidades específicas:

-Recepción de correspondencia, faxes de la incubadora, tanto del personal administrativo como de los empresarios-potenciales.

-Redacción de informes, reportes o cartas que necesite el personal administrativo.

-Asistencia telefónica: Disponible para consultas o preguntas.

Conocimientos necesarios:

Grado académico: título de secretaria

Conocimientos:

- Manejo de paquetes de software (Windows e Internet)
- Del idioma inglés.

Características personales:

- Ordenado
- Responsable
- Discreto
- Buenas relaciones humanas
- Tono de voz agradable
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Género indiferente

4. Contador

Título: Contador

Jerarquía: Reporta al asistente y a los empresarios-potenciales.

Tramos de control: Contador asistente

Relaciones internas: Con el personal administrativo y empresarios-potenciales

Relaciones externas: ninguna.

Funciones básicas:

- Llevar el registro contable de la incubadora y de los proyectos que maneje la incubadora.
- Asesorar a los empresarios-potenciales a llevar finanzas saludables para la empresa, así como sus responsabilidades fiscales.

Responsabilidades específicas:

- Llevar un registro de las actividades contables de la incubadora.
- Redacción de un informe mensual de la situación contable de la incubadora

Conocimientos necesarios:

Grado académico: Perito contador.

Conocimientos:

- Manejo de paquetes de software (Windows, contable e Internet)

Características personales:

- Honesto
- Ordenado

- Responsable
- Discreto
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Género indiferente

5. Contador asistente

Título: Contador asistente

Jerarquía: Reporta al contador y a los empresarios-potenciales.

Tramos de control: ninguno.

Relaciones internas: Con el personal administrativo y empresarios-potenciales

Relaciones externas: ninguna.

Funciones básicas:

-Llevar el registro contable de los proyectos que maneja la incubadora.

-Asesorar a los empresarios-potenciales a llevar finanzas saludables para la empresa, así como sus responsabilidades fiscales.

Responsabilidades específicas:

-Redacción de un informe mensual de los proyectos de la incubadora.

Conocimientos necesarios:

Grado académico: Perito contador.

Conocimientos:

- Manejo de paquetes de software (Windows, contable e Internet)

Características personales:

- Honesto
- Ordenado
- Responsable
- Discreto
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Género indiferente

D. Marco legal de la incubadora

La incubadora de empresas no tiene impedimentos legales para ser instalada y funcionar adecuadamente; no es una industria contaminante ni consumidora de recursos escasos como el agua. La incubadora de empresas pertenece al proyecto CREA GUATEMALA, que a su vez también en parte de la Universidad del Valle de Guatemala, por lo que está regida según sus normas legales, administrativas y políticas salariales.

IX. ESTUDIO FINANCIERO

A. Determinación de la inversión inicial

En esta sección se presentan los recursos financieros necesarios para dar inicio a las operaciones de la incubadora de empresas. El componente de inversión inicial considera todas las erogaciones correspondientes a la compra de activos, capital de trabajo y recursos complementarios según se tiene estimado en la distribución de la incubadora (Anexo 2).

Cuadro 2

Mobiliario y equipo	Precio por unidad	Quetzales
Software contable	30000	30,000.00
Sillas	350	25,900.00
Escritorios	875	18,375.00
Mesa grande	2,000.00	2,000.00
Mesa pequeña	1,000.00	2,000.00
Teléfonos	130	2,730.00
Impresora con Fax	3,500.00	3,500.00
Proyector	8,500.00	8,500.00
Archivos	800	2,400.00
Estanterías	500	5,500.00
Computadoras	5,500.00	110,000.00
Planta telefónica	19,650.00	19,650.00
Pre-Instalación		150,000.00
Total		380,555.00
Amortización 5 años		76,111.00
Amortización mensual		6,342.58

En el año 1, comienzan las actividades de la incubadora y arbitrariamente se decidió que en el mes de marzo se comienzan con dos proyectos y se espera que para el mes de octubre esté en su estado óptimo de funcionamiento, es decir con 20 proyectos. Hay que tener en consideración que el proyecto CREA GUATEMALA actuará como un semillero de nuevos proyectos o empresas a realizarse en la incubadora. En la siguiente tabla se muestra cómo se va llenando las instalaciones de la incubadora conforme transcurren los meses:

Cuadro 3

Mes	Cambio en la cantidad de proyectos
marzo	2
abril	6
junio	10
agosto	15
octubre	20

En el transcurso de estos meses al no tener todos los ingresos esperados por los proyectos se debe un capital de trabajo del primer año, hasta que se mantenga con los ingresos de los proyectos el cual se puede ver con más detalle en el anexo 3.

En el siguiente cuadro se puede ver en resumen los diferentes componentes que conllevan la inversión inicial y la cual es necesaria para que la incubadora comience a operar.

Cuadro 4

Concepto	Quetzales
Capital de trabajo	859,436.46
Mobiliario y equipo	230,555.00
Preinstalación	150,000.00
Sub-total	1,239,991.46
Capital de respaldo	160,008.54
Total de capital necesario	1,400,000.00

En el cuadro anterior se puede observar que se estimó un capital de respaldo. Éste será utilizado para pagar los intereses del préstamo del primer año (Q.112,000.00) y para cubrir cualquier eventualidad no tomada en cuenta en este estudio.

B. Determinación de los costos

Costos fijos:

Cuadro 5

Personal administrativo	Plazas	Quetzales
Administrador de la Incubadora (1)	1	10,000.00
Asistente (1)	1	3,000.00
Asistente (2, Contable)	1	3,000.00
Contador (1)	1	5,000.00
Recepcionista (1)	1	2,500.00
Otros		2,000.00
Planilla Mensual		12,500.00
Prestaciones varias		5,250.00
Sub-total Mensual		43,250.00
Total anual		519,000.00

Costos de operación:

Cuadro 6

Gastos Operativos mensuales	Quetzales
E. Eléctrica	3,998.00
Otros	12,000.00
Alquiler	52,500.00
Agua	750.00
Teléfono	5,000.00
Sub-total	72,248.00
Total anual	890,976.00

El alquiler de una bodega con extensión de 2000 mts² con valor de \$3.5mt² tendría un costo mensual de \$2500. Estableciendo una tasa de cambio de Q. 7.50 por dólar (septiembre 2005), el costo mensual sería Q. 52,500.00 y anual de Q. 630,000.00

Además se debe agregar el costo del curso de capacitación que se les brindara a los nuevos empresarios que estén en la incubadora, siendo este un 75% del precio por ese concepto en la incubadora de empresas.

C. Depreciación de los activos

Cuadro 7

Concepto	Tasa de deprec.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Mobiliario y equipo	20%	76,111.00	76,111.00	76,111.00	76,111.00	76,111.00	380,555.00

D. Determinación de los ingresos

Los ingresos de la incubadora de empresas será por el pago del paquete de servicios que se le proporcionara a los nuevos empresarios, este paquete consistirá en:

Cuadro 8

Paquete de servicios	Precio Q.
Servicios administrativos	52,013.50
Mentoría empresarial y tecnológica	4,000.00
Capacitación	4,200.00
Precio de paquete total	60,213.5
Precio de paquete mensual	10,035.58

El precio del paquete está calculado en base al costo del paquete de servicios con un margen de ganancia del 40%. Es importante mencionar que en el rubro de servicios administrativos cubren gastos como el alquiler de la bodega, sueldos, gastos operativos y amortización mensual de mobiliario y equipo.

En el primer año se tiene como ingreso el porcentaje que los nuevos empresarios paguen por el paquete de servicios. En base al resto del capital que se les presta estos lo pagaran inmediatamente al salir de la incubadora en un plazo de 6 meses. Sin embargo, las nuevas empresas presentan un porcentaje de mortandad que en este caso se tomara como 25% y se restara de los ingresos de la incubadora. Teniendo en cuenta éste factor, la incubadora les cobrara a los nuevos empresarios de una vez los intereses que se vayan a generar sobre el préstamo de éstos, durante su estadía en ésta y así evitar la pérdida del cobro de intereses por la mortandad futura de las empresas. El porcentaje de mortandad se tomó en base a los antecedentes de incubadoras mencionadas en un capítulo anterior, aunque se piensa que al transcurrir el tiempo la incubadora tendrá más experiencia al elegir proyectos y tenderá a bajar el porcentaje.

E. Financiamiento

Para cubrir la inversión inicial, los gastos operativos y otros, en el primer año se necesita de una cantidad aproximada de Q. 1,400,000.00. Uno de los objetivos de la incubadora es que ésta sea auto sostenible por lo que la UVG no la tomará en cuenta para su presupuesto. Sin embargo, la universidad actuará como persona jurídica ante el préstamo que se realice en la institución u organización financiera donde se pida el capital. Para fines del estudio financiero se creó un primer modelo de lo que puede ser en la realidad, teniendo las siguientes suposiciones:

- No se considera la tasa de inflación.
- Siendo la UVG una institución educativa a la cual pertenecerá la incubadora de empresas estará exenta del pago de impuestos.
- Los proyectos incubados para comenzar a devolver el aporte hecho por la incubadora será a partir de que salgan de ésta y podrán pagar mensualmente una cuota en un plazo de 6 meses.
- No se tomara en cuenta la posibilidad de construir un edificio en las instalaciones de la UVG, ya que se pueden ver afectadas las operaciones de la incubadora por disposiciones de horario, espacio y demás, de la casa de estudios.
- No se hará un análisis financiero con porcentaje de acciones por no tener los datos suficientes para éste.

Para establecer la rentabilidad del proyecto se realizó un flujo neto de efectivo (FEN) para conocer parámetros como la Tasa Interna de Retorno y el Valor Presente Neto del proyecto. Teniendo las siguientes consideraciones:

- Porcentaje de mortandad después de 6 meses: 25%
- Porcentaje de pago de los empresarios durante su estadía: 35%

Cuadro 9

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	1,400,000.00	-	-	-	-	-
Total ingresos	-	560,539.54	1,933,967.74	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)	-	(859,436.46)	513,991.74	611,837.94	611,837.94	611,837.94
Valor Terminal	-	-	-	-	-	-
Flujo de efectivo	(1,400,000.00)	(859,436.46)	513,991.74	611,837.94	611,837.94	611,837.94

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	-	-	-	-	-
Total ingresos	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94
Gastos de operación	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)	611,837.94	611,837.94	611,837.94	611,837.94	611,837.94
Valor Terminal	-	-	-	-	630,760.76
Flujo de efectivo	611,837.94	611,837.94	611,837.94	611,837.94	1,242,598.70

1. Cálculo de la TIR. De acuerdo al flujo neto de efectivo (FNE) obtenido a través de la proyección de los diferentes ingresos y gastos en las tablas anteriores, se estimó la Tasa de Retorno, que es la tasa de interés que la inversión recibe basada las estimaciones de desempeño de varios años. Cuando esta tasa iguala o supera a otras tasas de opciones similares o equivalentes se puede decir que un proyecto es digno de emprenderse. Para el presente análisis la TIR es de 20%, el cual es un valor que da un respaldo confiable al proyecto analizado.

2. Estimación del Valor Presente Neto (VPN). Como confirmación del resultado de la tasa interna de retorno, se logro determinar la viabilidad de la incubadora basados en el criterio del VPN, que dice que cualquier resultado mayor que 0 dará buena referencia de una proyección de resultados. En este caso el VPN es de Q.1,551,468.19

Observando que los valores tanto del TIR como el VPN muestran un respuesta favorable para la realización del proyecto, éste se puede considerar apto para que alguna institución u organización de preferencia con orientación al desarrollo socioeconómico o que maneje fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o afines, preste los fondos para que la incubadora comience sus actividades, a una tasa preferencial de aproximadamente 8%.

A continuación se presentara un flujo operativo donde se considera un financiamiento del 100%.
Con las siguientes estimaciones:

- Interés del préstamo: 8%
- Se comenzará a amortizar parte del préstamo a partir del año 2, en pagos anuales y equitativos para que en el año 10 no se tenga deuda.
- Porcentaje de mortandad después de 6 meses: 25%
- Porcentaje de pago de los empresarios durante su estadía: 35%

Cuadro 10

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inicio	-	1,019,445.00	48,008.54	294,444.73	651,171.55	1,020,342.82
Inversión	(380,555.00)	-	-	-	-	-
Préstamo	1,400,000.00	-	-	-	-	-
Total ingresos		560,539.54	1,933,967.74	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,198.22
Diferencia (I-E)		(971,436.46)	246,436.18	356,726.83	369,171.27	381,615.71
Flujo de efectivo	1,019,445.00	48,008.54	294,444.73	651,171.55	1,020,342.82	1401958.539

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	1,401,958.54	1,796,018.70	2,202,523.30	2,621,472.35	3,052,865.84
Inversión	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Total ingresos	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94	2,031,813.94
Gastos de operación	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)	394,060.16	406,504.60	418,949.05	431,393.49	443,837.94
Flujo de efectivo	1,796,018.70	2,202,523.30	2,621,472.35	3,052,865.84	3,496,703.78

En las tablas anteriores se puede observar que un solo préstamo es necesario ya que en todos los años presenta un flujo operativo de efectivo positivo, no requiriendo de más capital.

F. Análisis de sensibilidad

Los resultados del VPN y de la TIR que se desprenden de la evaluación financiera cumplen con los requisitos mínimos. Esto debido a la proyección de ingresos esperados, costos, porcentaje de mortandad del 25, entre otros.

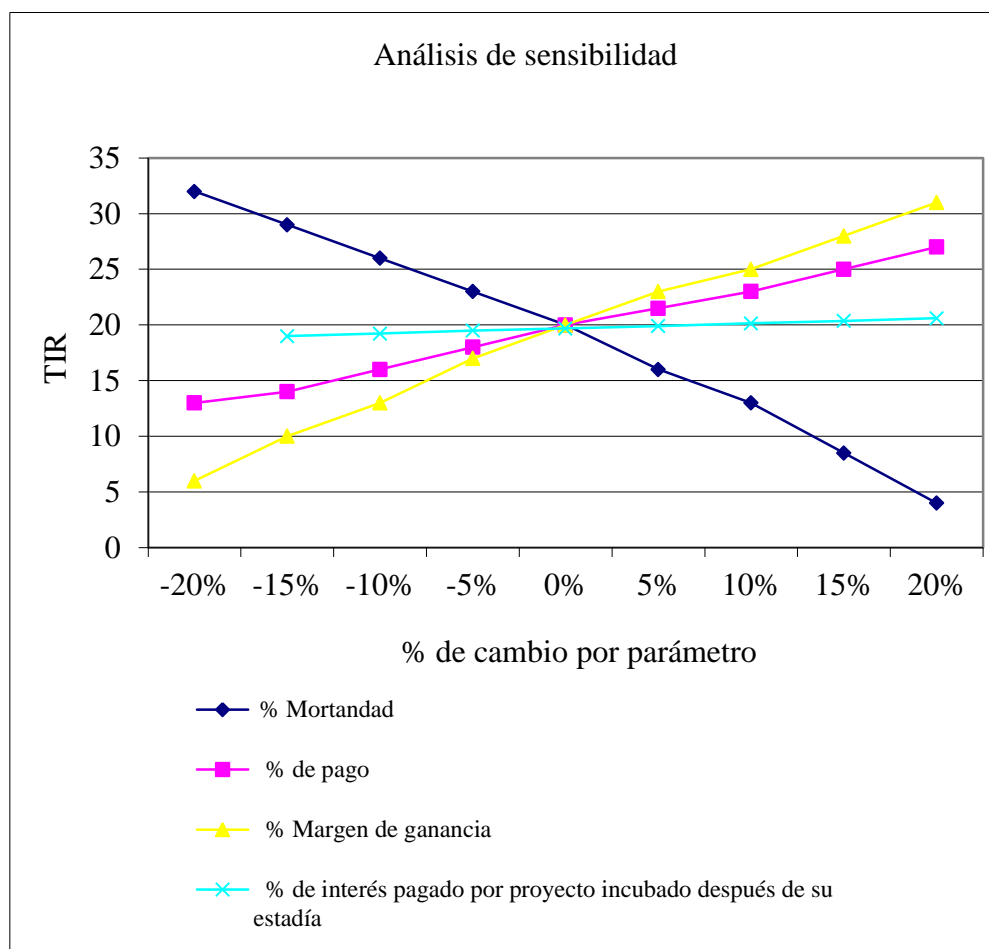
El análisis de sensibilidad es un estudio de las variaciones que la incubadora puede sufrir sobre la base de los posibles cambios en las variables proyectadas. Esto permite enfocar los esfuerzos de la dirección general basándose en los resultados esperados y tener un conocimiento previo durante el periodo de vida de la incubadora.

Para el análisis de sensibilidad se establecieron cuatro factores que se consideran afectan directamente la rentabilidad del proyecto y se evaluó su sensibilidad reflejándolos en la TIR resultante. El resumen de resultados se encuentra en la siguiente tabla y se representan en la gráfica.

Cuadro 11

Factores	Valor al 0%	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
Mortandad	25%	32	29	26	23	20	16	13	8.5	4
% de pago	35%	13	14	16	18	20	21.5	23	25	27
Margen de ganancia	40%	6	10	13	17	20	23	25	28	31
% de interés pagado por proyecto incubado después de su estadía	15%		19	19.23	19.5	19.68	19.9	20.14	20.36	20.6

Gráfica 7



Como se puede observar, los factores a los que son más sensibles la TIR son: el margen de ganancia sobre los paquetes de servicios y el porcentaje de mortandad que se puede llegar a tener de las

nuevas empresas después de 6 meses. El factor que es menos sensible a la TIR es el % de interés que pagan los proyectos sobre el préstamo realizado a la incubadora en los paquetes de servicio en su estadía en ésta.

En el Anexo 4 se encontraran los flujos netos de efectivo de los dos parámetros que afectan más al análisis de sensibilidad, siendo estos el porcentaje de mortandad y el porcentaje de margen de ganancia del paquete de servicios.

X. Conclusiones y recomendaciones

A. Conclusiones

- Se concluye, entonces, que hay que generar planes estratégicos a corto, mediano y largo plazo a fin de fortalecer el posicionamiento de la incubadora de empresas en el mercado y por ende favorecer a nuevas micro, pequeña y mediana empresas, y fomentar la empresariedad en los estudiantes y personal de la Universidad del valle de Guatemala.
- La incubadora de empresas no tiene impedimentos legales para ser puesto en marcha y funcionar adecuadamente.
- La incubadora de empresas debe funcionar como una microempresa, con personal multifuncional éste no debe ser más de diez personas y debe subcontratar algunos servicios como la capacitación que se pretende dar a los nuevos empresarios, entre otros.
- Es crucial crear la red de contactos con empresarios y líderes locales, ya que de ellos se dependerá la creación de los consejos de mentores empresariales y tecnológicos, los mentores empresariales y tecnológicos y los potenciales inversionistas providenciales.
- Los requisitos esenciales para identificar y seleccionar a los candidatos potenciales a utilizar las instalaciones y recursos de la incubadora son aquellos que cuentan con: cursos de empresariedad del proyecto CREA GUATEMALA, tener plan de negocios definido, capital de inversión inicial para desarrollar la empresa, y que la idea innovadora cuente con viabilidad comercial, y tenga potencial empresarial y de crecimiento.
- La incubadora de empresas se puede clasificar como especializada aunque tenga diferentes campos de interés que son: la agroindustria, turismo y tecnología.

B. Recomendaciones

- No se recomienda prolongar la estadía de los incubados por más de seis ya que aumenta el riesgo de mortandad de los proyectos incubados, por ende el funcionamiento futuro de la incubadora.
- Aumentar el número de proyectos incubados para ofrecer mejores servicios a menor precio.
- Aumentar el personal administrativo, ya que la incubadora comienza sólo son cuatro personas, sería recomendable tener personas que estén a cargo exclusivamente de la red de contactos, programa de mentoría empresarial y tecnológica, así como la las relaciones públicas para publicitar el proyecto.
- Conseguir donaciones para que la incubadora amplíe su capacidad y pueda albergar a más proyectos.
- Hacer un estudio financiero más profundo que considere variables del mercado que puedan llegar a afectar el flujo operativo de la incubadora.
- Que exista una interacción flexible e interdependencia entre la red de empresarios y la incubadora de empresas para que ésta relación beneficie a ambos lados.
- El Proyecto CREA GUATEMALA que se desarrollará por lo menos un año antes que la incubadora deberá comenzar a hacer los primeros acercamientos con empresarios y líderes locales, para que la red de contactos no comience junto con la incubadora.
- Tomar como referencia el manual de operaciones para facilitar el funcionamiento y éxito de la incubadora de empresas.
- Tener contacto en el exterior con organizaciones especializadas en incubadoras como la NBIA e I³ para que puedan ayudar en los diferentes obstáculos que puedan surgir durante la puesta en marcha de la incubadora.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Angelelli, Pablo; Llisterri Juan. 2003. *El BID y la promoción de la empresarialidad: Lecciones aprendidas y recomendaciones para nuevos programas*. Washington, D.C., Banco Interamericano de desarrollo. 20 págs.
- Camacho, Jaime. *Incubadoras o viveros de empresas de base tecnológica: la reciente experiencia europea como referencia para las actuales y futuras iniciativas latinoamericanas*. <http://www.lanic.utexas.edu/pyme/esp/publicaciones/biblioteca/itcr/incubadoras.html>
[Consulta: 15 mayo 2005]
- Kantis, Hugo; Ishida K. y Komori M. 2002. *Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Washington D.C. Banco Interamericano de Desarrollo. 12 págs.
- Mantis, Hugo; Angelelli P. y Morí V. 2004. *Desarrollo Emprendedor; America Latina y la experiencia internacional*. Washington D.C. Banco Interamericano de Desarrollo. 281 págs.
- Innovation and Incubation Initiative. *Training & information tool*. <http://www.icubed-eu.com/>
[Consulta: 16 mayo 2005]
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. <http://www.oecd.org/centrodemexico/> [Consulta: 2 junio 2005]
- Logegaray Valeria. 2003. *Gestión de las empresas innovadoras: Las incubadoras de empresas en Argentina*. <http://econ.uba.ar/cesot/docs/documento%2041.pdf> [Consulta: 5 junio 2005]

XII. ANEXOS

Anexo 1: Centro de Recursos para Emprendedores en Acción -CREA GUATEMALA- o -CREA UVG-

Por Fernando Paiz Mendoza

Introducción

La Universidad del Valle de Guatemala cumplirá en breve 40 años brindando valiosos servicios de educación superior y, con ello, contribuyendo grandemente al desarrollo del país por medio de sus graduados, sus servicios de extensión y sus aportes al mejoramiento de la educación. La UVG es reconocida tanto en el ámbito nacional como internacional por sus logros en docencia e investigación, por sus contribuciones a la conservación del ambiente y de los recursos naturales, por promover la aplicación de la ciencia y la tecnología a los procesos productivos y por la formación integral y actualizada que las personas adquieren tras su participación en los programas de la Universidad.

Aunque la UVG busca ser financieramente autosuficiente, su proyección está fundamentada y dominada por un interés filantrópico. Ello le hace gestionar constantemente tanto recursos económicos como contenidos académicos para canalizarlos a sus estudiantes de manera que estos tengan las mejores posibilidades de éxito en la vida. Es así como la Universidad ha logrado el apoyo y participación de personas nobles y de instituciones privadas y de gobierno para otorgar becas, ampliar y fortalecer los recursos y expandir el área geográfica de cobertura.

Los egresados cuentan con herramientas y conocimientos técnicos de alta calidad y especialización que les permiten insertarse en el mundo laboral nacional, sin embargo, entendiendo las limitaciones de este espacio laboral en Guatemala queda desaprovechado un alto contenido de su potencialidad individual. Las personas que conociendo sus talentos no los utilizan al máximo para servir a su comunidad se convierten en inconsecuentes en el sentido más social de la palabra. ***Al agregarle a los conocimientos científicos (ingeniería forestal, agrícola, química, física, biología, terapia de aprendizaje, segunda enseñanza, maestrías en desarrollo educativo, problemas de aprendizaje, antropología, ecoturismo, sociología) las herramientas de empresarialidad necesarias podremos aumentar de forma exponencial tanto el desarrollo personal pleno como el de nuestra nación.*** De esta situación ha surgido la inquietud de incorporar a la Universidad, de una manera más amplia, acciones educativas para el desarrollo de las capacidades empresariales de la diversidad de personas que acuden a sus aulas.

El emprendimiento o empresarialidad (ambos términos se usaran como equivalentes) según un reporte de la Comisión Europea es primero y principalmente un estado mental. Este cubre la motivación y la capacidad de la persona, tanto de forma independiente como dentro de una organización, para identificar oportunidades y lograr generar valor. Requiere creatividad e innovación para cambiar o crear un mercado. El emprendimiento implica: 1- Estudiar la características, cualidades y actitudes del empresario; 2- Estudiar el emprendimiento como una práctica y una disciplina y; 3-Estudiar el emprendimiento como un proceso de innovación.

Porque las capacidades empresariales, entendidas como las habilidades para detectar oportunidades de mercado, organizar un proceso productivo para aprovechar esas oportunidades y llevar tal oferta al mercado, son de mucha importancia tanto para el anhelo individual de superación económica como para el crecimiento económico y el desarrollo social del país.

Con tal inquietud, el presente documento presenta una propuesta estratégica para la formación del Centro (de aquí en adelante llamado por sus siglas CREA GUATEMALA). Esta propuesta recoge e integra varias iniciativas que se están produciendo dentro de UVG y busca generar interacción y sinergia entre los programas de la Universidad muy especialmente con sus proyectos de investigación científica

El CREA GUATEMALA será un centro especializado con personalidad propia que ofrecerá servicios tanto a nivel intra-universidad como extra-universidad. Contará con una sección de capacitación, una de investigación y una incubadora de negocios.

Los servicios intra-universitarios, en el área de economía y negocios, se refieren a la incorporación de un eje transversal de emprendimiento a la vida académica de la Universidad. Ejemplos de estos servicios son: talleres de emprendimiento abiertos a la participación de todas las carreras; desarrollo de currícula educativa para otras unidades académicas; desarrollo de oportunidades de investigación y de estudios de caso a los profesores, ejecución de programas de capacitación por encargo de proyectos específicos o como complemento a los programas de estudio de las facultades, y proveer oportunidades para el lanzamiento de empresas promisorias a iniciativa de estudiantes. En cuanto a los servicios dirigidos hacia fuera de la Universidad, serán igualmente de capacitación, investigación, ejecución de proyectos específicos, incubadora de negocios y, además, incluirá una oferta educativa formal (diplomados, carreras técnicas, carreras de pregrado, y posgrados) y no-formal (programas de educación abierta / capacitación, actualización, etc.)

Contexto

Guatemala es el país más poblado (más de 12 millones de habitantes) y con la economía más grande (PIB mayor a 23 billardos de dólares) y desarrollada de Centroamérica, dentro de la cual predomina el sector comercio y servicios generando más del 30% del PIB. En los últimos años las remesas familiares provenientes principalmente de los Estados Unidos, enviadas por trabajadores inmigrantes, se han convertido en la principal fuente de dólares para el país sobrepasando a los productos agrícolas que, como el café, cardamomo, banano y azúcar solían ocupar los primeros lugares. Las remesas están teniendo un impacto considerable en el medio social y físico del país cuyo indicador más visible es la construcción para vivienda y el aumento del comercio en el interior.

A despecho y consecuencia de un ambiente jurídico, social y político precario, Guatemala es un país de empresarios. Miles de personas en el país son trabajadores por cuenta propia, lo cual implica una actividad empresarial en cualquiera de los sectores de la economía. Debido a las condiciones de la economía guatemalteca, un alto porcentaje de esta actividad empresarial se lleva a cabo con un alto grado de informalidad y a una escala muy reducida.

Se estima que más del 90% de las empresas del país caen en el rango de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Este grupo incluye desde negocios individuales hasta empresas con menos de 50 trabajadores, (existen mas de 340,000 PYMES de las cuales únicamente 140,000 son formales). Es decir, hablar de MIPYMES supone referirnos a un sector de la economía heterogéneo y complejo, que comprende de manera extensiva desde trabajadores independientes, por cuenta propia o auto-empleados, hasta la pequeña y mediana empresa moderna.

Como resultado del proceso de globalización de la economía y en un esfuerzo por abrir mercados, el estado guatemalteco se ha involucrado en la negociación y establecimiento de tratados comerciales (TLC con México, Plan Puebla Panamá y TLC con Estados Unidos y Centroamérica). Casi cualquier predicción de escenarios que se haga hoy, debe tener en cuenta que en unos diez años plazo las actividades comerciales en el hemisferio americano tendrán pocas restricciones de tipo arancelario o paraarancelario. Los bloques de libre comercio como el que se prevé presentan grandes oportunidades pero también retos muy importantes para el empresario guatemalteco. Un reto de suma importancia es el de prepararse intelectualmente aprendiendo las capacidades necesarias para manejar su empresa con éxito en mercados competitivos. De igual importancia será contar con recursos humanos calificados tanto a nivel gerencial como operativo.

Estos procesos de apertura afectarán a un sector MIPYME que enfrenta los siguientes problemas:

- Producción limitada en términos de calidad y cantidad
- Bajos niveles de capitalización financiera
- Bajos niveles de aplicación tecnológica
- Dificultades para competir en un mercado formal
- Reducida capacidad para incursionar en mercados internacionales
- Limitada capacidad de innovación
- Deficiencias gerenciales
- Formación débil de recursos humanos

Desde el sector público y la cooperación internacional se ha venido prestando asistencia a las MIPYMES por medio de programas que facilitan financiamiento y recursos de asistencia técnica. Muchos programas también han enfocado sus esfuerzos en desarrollar capacidades empresariales en los grupos poblacionales que atienden, propiciando la formación de asociaciones para comercialización, cooperativas y sociedades anónimas.

Las universidades que existen hoy en día en el país han realizado esfuerzos importantes para actualizar y ampliar su oferta educativa incorporando a sus programas de estudios conceptos y prácticas que apuntan a desarrollar las aptitudes empresariales de los nuevos profesionales. Esta tendencia sin duda responde a las demandas que el mercado educativo va dejando sentir. Así, por ejemplo, las facultades relacionadas con las ciencias empresariales son las que captan las mayores cantidades de nuevos estudiantes tanto al nivel de pre-grado como de posgrado. Otro ejemplo de la tendencia es una reciente encuesta de la revista Estrategia y Negocios que preguntó a un grupo de personas escogido al azar: ¿qué es preferible tener, un buen empleo o una empresa? A la cual el 80% de los entrevistados respondió que es mejor tener una empresa propia (el Periódico, 31 de Mayo de 2005, página 13)

El Emprendimiento y la Educación Superior en el Mundo

En EEUU las iniciativas en relación con la enseñanza en el área de empresarialidad se han multiplicado a lo largo de las últimas décadas. En 1970, por ejemplo, solo unas 16 universidades ofrecían cursos de esta naturaleza, en 1995 ya eran 400, y para el año 2001 el número alcanzaba las 1,500. Este fenómeno ha sido marcado como un record en Estados Unidos ya que ninguna otra área educativa ha crecido tan rápido antes. Pero no es solo el crecimiento numérico el que cabe destacar sino las formas que ha ido adquiriendo la enseñanza del emprendimiento. Ahora se enseña por medio de pasantías y se estimula a los estudiantes por medio de concursos de planes de negocios en los cuales el ganador obtiene financiamiento para iniciar su empresa. Asimismo, numerosas universidades han incorporado esta temática a los planes estudio de otras carreras, diferentes del área de economía y negocios, desde las facultades de ingeniería hasta las de ciencias sociales, humanidades y ciencias naturales. El crecimiento de los centros universitarios de promoción empresarial

también ha sido vertiginoso, pasando de cero a principios de la década de los 90 a 100 en el año 2000.

En lo referente a centros de estudios empresariales, en el 2000 se creó el National Consortium of Entrepreneurship Centres (NCEC) en los Estados Unidos. Este Consortium fue fundado con el propósito de establecer una cooperación continua entre los diferentes centros de emprendimiento para poder compartir información, desarrollar proyectos especiales y aumentar su impacto en la sociedad.

Este Consortium también estableció el “*21st Century Entrepreneurship Research Fellows*”, aquí se agrupan una gran cantidad de profesores especializados en el área que se han marcado como misión el identificar temas de investigación de punta que demuestren los altos niveles de exigencia académica que el emprendimiento requiere. La mayoría de centros de emprendimiento se han focalizado en: 1- Educación empresarial, 2- Contacto continuo con empresarios, 3- Investigación sobre el tema.

En Europa la OECD organizó el llamado “*OECD Centre for Entrepreneurship*” en colaboración con el Internacional Entrepreneurship Forum con el objetivo de promover el emprendimiento en la Comunidad Europea. El Ministerio de Educación en Dinamarca desarrolló un programa para promover el emprendimiento en las escuelas del país. A nivel de educación superior, del año 2000 al 2004, se duplicó en Europa el número de profesores dedicados a la enseñanza de “entrepreneurship”. Aunque la definición de Centro no es uniforme en Europa para el final del año 2004 ya existían 70 “Centres of Entrepreneurship” dedicados a la investigación y a la enseñanza del tema. La mayoría de estos centros se fundaron a partir del año 2000.

En conjunto, el resultado es un mayor beneficio para todos, los estudiantes aprenden desde una perspectiva académica los entresijos del emprendimiento, las universidades obtienen una mayor matrícula estudiantil y patrocinios del sector privado y estatal, la sociedad mayor inversión y empleo así como el lanzamiento e incorporación de nuevas tecnologías o servicios más eficientes.

La UVG tiene, en este contexto, oportunidades para contribuir aún más con el crecimiento económico del país, principalmente en el área rural, ofreciendo servicios educativos, de investigación y soporte que ayuden al desarrollo empresarial. Para ello conformará un Centro cuyo punto de partida estará enfocado en satisfacer la demanda de servicios educativos y de investigación para el desarrollo empresarial y los negocios en el sector de las MYPES.

Ronstadt propuso en 1987 que los programas de emprendimiento deberían tener como objetivo que los empresarios potenciales tomaran consciencia de las barreras existentes para iniciar una carrera como empresario y las formas para sobrepasarlas. Ronstadt propuso un modelo dual de diseño curricular que implicaba una parte -estructurada-no estructurada- en relación a los métodos para transferir información y experiencia (Clases magistrales, casos de estudio y desarrollo de planes de negocio). Y otra parte que él llamó “entrepreneurial know-how/entrepreneurial know-who” refiriéndose a la importancia que tienen las redes de personas, y no solo el conocimiento, en el éxito empresarial.

Visión de CREA GUATEMALA

Introducir y generalizar el emprendimiento y sus mejores prácticas en la universidad, la comunidad y el país para lograr así una mejora sustancial en el nivel de vida de todos los guatemaltecos.

Misión de CREA GUATEMALA

Proveer servicios educativos, de investigación y soporte de la más alta calidad, capaces de habilitar tanto a estudiantes como a los empresarios actuales para hacer sus empresas competitivas y exitosas a través del primer Centro de Recursos dedicado exclusivamente a la empresariedad.

Promover el espíritu empresarial esencial en una economía de mercado y en una sociedad deseosa de eliminar la pobreza.

Establecer un sistema nacional de evaluación sistemática del nivel empresarial de Guatemala y su comparación con la comunidad internacional.

Fortalezas

- Capacidad legal: UVG tiene toda la capacidad legal para crear entidades educativas y darles respaldo y validez académica.
- Capacidad instalada: tanto en Altiplano como en PROESUR hay una cierta capacidad instalada que permite el establecimiento de nuevas/adicionales actividades educativas.
- Juntas directivas con experiencia: muchas de las personas que participan en las JDs son destacadas en el área de negocios por lo que su experiencia orientará y anclará a la realidad el contenido académico y el plan de negocios del Centro. Asimismo, estas personas pueden ser fuente de contactos para alianzas empresariales en pro de las actividades educativas del Centro.
- Prestigio y presencia: con sus casi 40 años de vida y estando entre las primeras universidades privadas del país, la UVG se ha labrado un nombre que evoca alta calidad académica lo cual le hace atractiva en el medio guatemalteco.
- Experiencia de ejecución: tanto la UVG en general como los campus externos en particular, han acumulado una amplia experiencia en el diseño, planeación y ejecución de programas educativos lo cual abona en beneficio de un crecimiento más rápido de los nuevos emprendimientos.
- Relaciones internacionales: los vínculos de la universidad con otras del exterior, especialmente de Estados Unidos, le posibilitan entrar en convenios de tipo académico que respalden los programas a realizar.
- Habilidad de cooperación: UVG tiene mucha experiencia en participar en convenios, contratos y alianzas para realizar programas educativos lo cual le abre puertas tanto en el sentido de obtener financiamiento como en el sentido de incrementar la eficiencia de recursos ya existentes.
- Acervo científico y técnico: UVG destaca en Guatemala por su alto nivel científico y tecnológico que le permite a sus graduados obtener conocimientos especializados que potencian sus capacidades de invención y producción lo que es una base firme para emprender nuevos negocios.
- Credibilidad para lograr apoyos gubernamentales locales

Debilidades

- En el punto de partida, la experiencia previa de enseñanza en el área de negocios es limitada. Por lo tanto, todavía no existe una base desarrollada de conocimiento ni una red de recursos humanos calificados en esta área.
- No hay disponibilidad de capital de inversión para establecer los servicios del Centro.

Oportunidades

- La apertura de la economía tiende a presionar a la comunidad empresarial para hacerse más competitivos. La educación y el entrenamiento son reconocidos ampliamente como servicios clave para mejorar la competitividad.
- El ambiente político-institucional es favorable a la promoción del crecimiento económico mediante el fortalecimiento del sector privado.
- A lo largo de los últimos años, numerosas organizaciones privadas de desarrollo se han involucrado en la promoción de empresas asociativas y del financiamiento de micro empresas. Esto ha creado una demanda por servicios educativos en el área de desarrollo de negocios tanto por parte de las empresas creadas como por parte de las propias instituciones promotoras.
- La demanda por servicios universitarios en área de desarrollo empresarial es de las más altas como lo muestra la tasa de inscripciones en las facultades y escuelas de negocios de las universidades del país.
- Hay un grueso sector empresarial que no consume servicios educativos debido a que los productos disponibles en el mercado no son suficientemente atractivos en términos de costo, contenido y flexibilidad.

Amenazas

- Competencia: Todas las universidades del país ofrecen programas académicos relacionados con el área empresarial. Asimismo, existen varias entidades privadas y públicas que prestan servicios educativos para el desarrollo empresarial a diferentes segmentos del mercado. Muchas de ellas cuentan con subsidios para pagar los costos de su programa por lo que el costo para el participante puede ser significativamente bajo y además tienen alguna flexibilidad para adaptarse a las restricciones de tiempo características de sus clientes.
- Como parte del proceso de Globalización, universidades del exterior siguen incursionando en nuestro país creando otro frente de competencia con gran capacidad de ejecución, credibilidad y experiencia.

Objetivos

- Proveer a los estudiantes de la UVG un complemento a sus carreras técnicas para prepararlos con mejores opciones para su futuro profesional.
- Establecer una oferta educativa destinada a equipar a los empresarios con teorías y herramientas de conocimiento que eleven su competitividad y les induzca a generar mayor valor en sus empresas.
- Proveer contenidos y servicios educativos en el área de desarrollo empresarial a las otras unidades académicas de la UVG que así lo demanden.
- Contribuir al desarrollo de las capacidades empresariales de la comunidad UVG incorporando un eje transversal de emprendimiento a la vida universitaria.
- Mejorar la competitividad empresarial en el país a través de:
 - formación de recursos humanos calificados en la gestión empresarial
 - desarrollo de estudios e investigaciones vinculadas al sector

- transferencia de conocimientos ciencia y tecnología para retornar a la comunidad los avances del conocimiento
- Promover la “coopetencia” (cooperación entre las empresas que operan en el mismo mercado para realizar mejoras en beneficio del crecimiento de tal mercado) apoyando los clusters de negocios con programas educativos diseñados conforme a su demanda.
- Promover el desarrollo del entorno institucional y de políticas en favor del crecimiento económico local, especialmente apoyando iniciativas empresariales con potencial de mercado.
- Fortalecer y potencializar los conocimientos técnicos y científicos de los estudiantes de la universidad.
- Convertirse en el corto plazo en un centro generador de ingresos y superávit para la UVG.

Programas

El Centro contará con tres unidades de servicios, una de capacitación que ofrecerá desde cursos eventuales hasta carreras universitarias y posgrados; una de investigación que servirá para canalizar iniciativas de investigación del personal docente y también responderá a requerimientos de investigación de entidades nacionales e internacionales vía consultoría; y, finalmente, una incubadora de negocios que ofrecerá servicios de apoyo para el lanzamiento de empresas nuevas a iniciativa de los estudiantes/graduados tanto de la UVG como de otras universidades de acuerdo con un exigente proceso de selección y conforme a un plan de propiedad compartida de las empresas. Las actividades de investigación estarán directamente relacionadas con las actividades de la incubadora como un laboratorio real de la actividad empresarial.

Además de las actividades específicas de las tres unidades descritas, el CREA GUATEMALA impulsará actividades para estimular el desarrollo empresarial tales como un concurso por la mejor propuesta de negocios (business plan) para estudiantes universitarios, congresos y conferencias de profesores/personas destacadas invitados especialmente y hará publicaciones relacionadas con su área de competencia.

La oferta de servicios del CREA GUATEMALA se puede listar como sigue:

1. Servicios intra-universidad: por su especialización en economía y negocios, el CREA GUATEMALA se constituirá en el recurso interno de la UVG para subvenir a sus necesidades de desarrollo en tales áreas. Se prevé que otras unidades de UVG puedan contratar servicios de consultoría del CREA GUATEMALA para desarrollo de programas de estudio, desarrollo de contenidos, diseño y realización de cursos y seminarios específicos para personal docente, administrativo y directivo, asesoría para el desarrollo y ejecución de planes de negocio específicos y ejecución de actividades especiales relacionadas con el campo del desarrollo empresarial. El CREA GUATEMALA diseñará y ofrecerá talleres para promover la empresarialidad, dirigidos toda la comunidad UVG. Asimismo, las actividades del programa de investigación y la incubadora de negocios ofrecerán, como ya se dijo, oportunidades para concretar ideas de negocios provenientes del ámbito universitario. Entendiendo que el entrar en un negocio nuevo es fundamentalmente diferente a administrar un negocio establecido, la educación emprendedora debe referirse inequívocamente a la naturaleza propia de la creación de empresas. Esta educación emprendedora debe incluir:

- * Desarrollo de capacidades en negociación, liderazgo, desarrollo de productos nuevos, pensamiento creativo, pensamiento innovador, exposición a innovación tecnológica

- * Conciencia sobre las opciones de una carrera como empresario
- * Descubrimiento y percepción de oportunidades
- * Fuentes de capital
- * Protección de ideas
- * Tolerancia a la ambigüedad
- * Características que definen una personalidad emprendedora
- * Desarrollo de Planes de Negocio
- * Creación de empresas de estudiantes
- * Consultas con empresarios establecidos
- * Simulaciones en computadora

2. Todos los servicios del CREA GUATEMALA se ofrecerán también al público en general atendiendo diferentes estratos:

A. El de las instituciones educativas del área formal que comprende aquellas del nivel básico, bachillerato, técnico superior y universitario. Aquí, el propósito es integrar los programas de estudios en un área temática que de manera escalonada lleve al estudiante a comprender el proceso económico, el rol empresarial, los marcos político/institucionales, su sustento ideológico y sus efectos prácticos. Simultáneamente, despertar y hacer crecer en los estudiantes un espíritu de iniciativa empresarial basado en criterios éticos de responsabilidad personal y equiparlos con herramientas de organización y manejo de negocios. Este servicio estará dirigido a las instituciones educativas que operan en los diferentes niveles e incluirá opciones de diseño e implantación.

Asimismo, como parte de la oferta educativa de UVG, el CREA GUATEMALA diseñará, organizará y realizará programas de educación formal ofreciendo diplomados, licenciaturas y posgrados.

B. El de las personas que no se inscriben en estudios formales, pero que demandan formación el área de negocios. Para este grupo, la oferta educativa se diseñará atendiendo a la naturaleza de su actual desempeño empresarial real o potencial y considerando su perfil ocupacional. De ese modo, la formación será ofrecida por medio de eventos especiales dirigidos a fortalecer la capacidad empresarial de los participantes y a ofrecer conocimientos que les apoyen en el crecimiento/mejoramiento de sus negocios. Estos eventos variarán en amplitud de contenido, intensidad de estudio, horaria y temática de modo que se adapten a las condiciones de los participantes y les resulten atractivos.

C. El de las empresas que buscan formación en el área de negocios para su personal o sus socios. Para este estrato también se prefigura una oferta flexible, actualizada en cuanto a los retos de la competitividad empresarial, que ofrezcan una oportunidad de crecimiento personal y empresarial.

D. El de las instituciones que se relacionan con el desarrollo empresarial que buscan conocimientos y recursos de entrenamiento e investigación apropiados para fundamentar y operar exitosamente sus políticas, programas y actividades relacionadas con este campo. Para este grupo el CREA GUATEMALA ofrecerá tanto servicios de capacitación a la medida como servicios de consultoría en investigación y en evaluación y monitoreo de proyectos.

E. El de los empresarios en ciernes, incluyendo estudiantes/graduados de UVG, que han dado con una buena idea. La incubadora de negocios ofrecerá una vía de lanzamiento y apoyo para este grupo. Sus servicios incluirán espacios de oficina (con el concepto de oficina virtual), asistencia técnica legal y administrativa, organización de redes de proveedores con ventajas (licencias de software con precios especiales por ejemplo), redes de empresarios/mentores (voluntarios con experiencia) y redes de contactos para el acceso a recursos de capital ("business angels" y entidades financieras)

¿Por dónde empezar?

Principios Estratégicos

¿Cómo sacar el mejor provecho de las fortalezas y oportunidades y, al mismo tiempo, superar las debilidades y amenazas? Esta es la pregunta que se intenta responder aquí.

- Escalonamiento: debido a las limitaciones de recursos financieros y humanos, el lanzamiento del CREA GUATEMALA deberá ser a pequeña escala y utilizando modelos de contratación de personal muy flexibles para evitar grandes costos fijos que posterguen demasiado alcanzar el punto de equilibrio. Este principio es aplicable también al diseño y operacionalización de la oferta de servicios que al inicio será limitada en cantidad y sencilla en contenidos, duración y nivel para ir ganando en complejidad al paso del tiempo que requiera establecer los mecanismos de financiamiento y sostenibilidad de la operación.
- Experiencia piloto (pruebas de demanda): frecuentemente creemos saber o percibir adecuadamente qué tipo de contenidos “necesitan” nuestros clientes potenciales. Sin embargo, es necesario someter al test del mercado tales percepciones para descubrir si en efecto existe una demanda real. Al diseño de la oferta piloto es muy importante aplicar las características que por experiencia creemos podrían diferenciar nuestra oferta educativa y hacerla con ello competitiva.
- Enfoque geográfico: un somero análisis de las áreas de presencia geográfica de UVG (Escuintla y Sololá) indica que la penetración de la oferta educativa de la competencia no es muy profunda y tiene una serie de limitaciones. El hecho de operar permanentemente en tales áreas es una de las ventajas que hay que incorporar en el lanzamiento del CREA GUATEMALA.
- Apuntar cuidadosamente: la definición de los grupos meta a los que se lanzará la oferta inicial debe hacerse con mucho detalle para incorporar sus intereses al diseño de contenido y metodológico de la oferta educativa. El que los primeros participantes consideren nuestros cursos como algo valioso sentará los cimientos del prestigio de la institución.
- Tecnología de Internet: es importante desde el principio establecer una estrategia de oferta educativa vía Internet. El constante avance de la tecnología permite importantes reducciones de costos fijos para la institución y su uso en sí mismo es un requerimiento del desarrollo económico y empresarial.
- Alianzas: es importante considerar desde el principio alianzas institucionales nacionales e internacionales que permitan al CREA GUATEMALA apalancar sus programas en términos de recursos, cobertura, contenidos y metodología.

Actividades iniciales

Como punto de partida, el CREA GUATEMALA se organizará para emprender la realización de las siguientes actividades específicas (sujeto a ganar los contratos respectivos):

1. Talleres de Emprendimiento en la Facultad de Ingeniería y Educación. Este proyecto podría estar listo en 2 meses.
2. Diseño del área temática de economía y negocios para ITEC/UVG. En los dos centros (Altiplano y PROESUR) funcionan actualmente carreras de nivel técnico universitario. Se ha considerado importante introducir al programa de estudios el área temática de economía y negocios. Esto se haría modificando algunos de los cursos actuales de modo que la carga académica no se incremente. Este proyecto podría tomar 3 meses.
3. Ejecución del programa de capacitación para pequeños agro-negocios del proyecto TAMU/UVG. La Universidad y TAMU van a ejecutar un proyecto de apoyo a la

producción y diversificación agrícola, dentro de este proyecto hay un componente de capacitación a productores agrícolas para la formación de pequeños negocios. El CREA GUATEMALA puede hacerse cargo de llevar a cabo este componente. Este proyecto podría tomar 5 meses.

4. Diseño, negociación y ejecución del Programa “NEAT Rural Sector”, un programa dirigido a realizar alianzas para proveer servicios educativos de capacitación empresarial dentro del clúster de turismo en el área rural. Este proyecto podría tomar 6 meses.
5. Desarrollo de una competición/encuentro interno a nivel de la universidad para motivar el interés por la creación de nuevas empresas. Este proyecto puede tomar 4 meses.
6. Incorporarse al sistema GEM establecido por Babson College y Kauffman Foundation. Este sistema es conocido como “Global Entrepreneurship Monitor” y consiste en una evaluación nacional anual sobre empresarialidad. El sistema de evaluación incluye un “Total Entrepreneurial Activity Index” en el cual ya participan 40 países, entre ellos 19 europeos, 7 asiáticos, y 5 latinoamericanos. Este proyecto podría tomar 10 meses.

Organización inicial:

La organización mínima inicial para el lanzamiento del CREA GUATEMALA es la siguiente:

Dirección General: la persona en este cargo desempeñará funciones directivas (desarrollo estratégico), administrativas (presupuesto, personal, etc.), académicas (fundamentación teórica, contenidos, etc.) y de representación legal.

Asistente administrativo: inicialmente las funciones de Secretaría y Contabilidad serán responsabilidad de una sola persona. Estas funciones serán principalmente de asistencia ejecutiva a la dirección general, mantenimiento de correspondencia y archivos, registros contables y registros académicos según sea necesario. Las miras de desarrollo del puesto son las de ir organizando los departamentos de secretaría, administración y registro y dirigir alguno de ellos conforme la institución vaya creciendo.

Recursos físicos: espacio para oficinas, equipo relacionado, útiles de oficina, servicios (agua, electricidad, Internet, teléfono y mantenimiento) y salón de clases.

Opciones estratégicas para el lanzamiento y crecimiento del CREA GUATEMALA

El lanzamiento del centro requiere, como cualquier otra iniciativa, de recursos financieros para sostener las actividades hasta que alcance su punto de equilibrio y empiece a generar recursos para subvenir a sus necesidades de subsistencia y crecimiento. Se estima que para el lanzamiento y el primer año de operaciones, asumiendo que se logren los tres primeros contratos/donaciones, el fondo patrimonial en efectivo estimado para el inicio es de 375 mil quetzales. Algunas de las opciones para conseguir estos recursos son:

Gestionar donaciones: buscar el patrocinio de organismos de cooperación, fundaciones privadas, empresas y/o individuos para establecer el fondo patrimonial inicial.

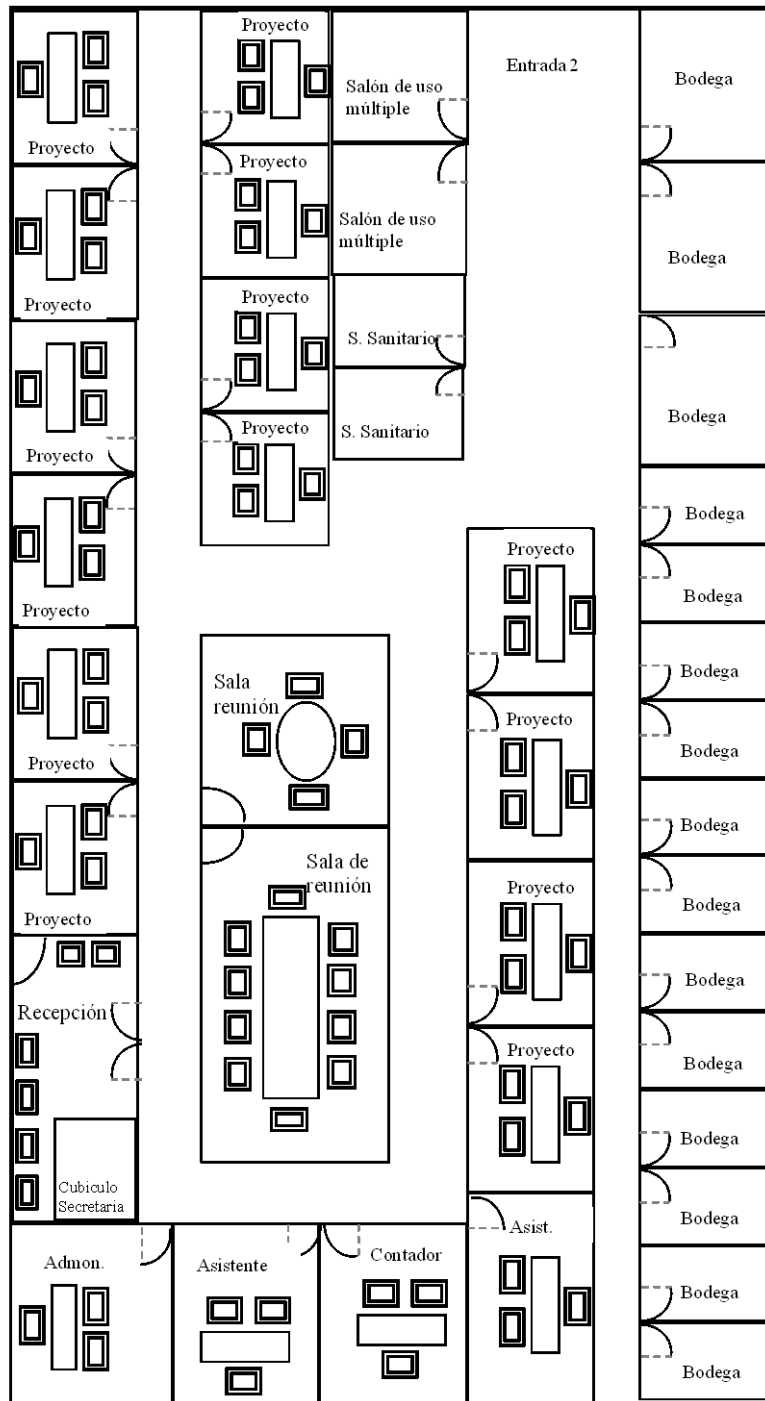
Fondos propios: UVG aportaría de sus propios fondos los recursos financieros necesarios para el arranque. Parte de los superávits generados en el futuro por el Centro retornarían a UVG hasta pagar por el patrimonio inicial. Después de eso, los superávits se dedicarían a inversión para el crecimiento del Centro.

Combinación: las anteriores opciones podrían combinarse en diferentes grados.

Anexo 2: Distribución propuesta para la incubadora de empresas

Este bosquejo es una propuesta de la distribución de la incubadora. 35*57.1 m

Entrada 1



Flujos con mortandad del 20%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1,400,000.00										
Total ingresos	-	571,568.98	2,011,918.54	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(848,407.02)	591,942.54	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82
Valor Terminal											717,847.24
Flujo de efectivo	(1,400,000.00)	(848,407.02)	591,942.54	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	696,311.82	1,414,159.06

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	1019,445.00	59,037.98	383,424.97	824,625.68	1,278,270.84	1,744,360.44	2,222,894.48	2,713,872.97	3,217,295.90	3,733,163.28
Inversión	(380,555.00)										
Préstamo	1,400,000.00										
Total ingresos		571,568.98	2,011,918.54	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82	2,116,287.82
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		12,000.00	12,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,198.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(960,407.02)	324,386.99	441,200.71	453,645.15	466,089.60	478,534.04	490,978.49	503,422.93	515,867.38	528,311.82
Flujo de efectivo	1019,445.00	59,037.98	383,424.97	824,625.68	1,278,270.84	1,744,360.44	2,222,894.48	2,713,872.97	3,217,295.90	3,733,163.28	4,261,475.10

o 4: Flujos de efectivo y operativos según cambio en el porcentaje de mortandad y porcentaje de margen de ganancia en los paquetes de servicios

Flujos con mortandad del 30%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1400,000.00										
Total ingresos	-	554,565.49	1,865,801.55	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(865,410.51)	445,825.55	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67
Valor Terminal											553,761.52
Flujo de efectivo	(1,400,000.00)	(865,410.51)	445,825.55	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	537,148.67	1,090,910.19

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	1,019,445.00	42,034.49	220,304.49	502,342.05	796,824.06	1,003,750.51	1,423,121.40	1,754,936.74	2,099,196.52	2,455,900.75
Inversión	(380,555.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	1,400,000.00										
Total ingresos		554,565.49	1,865,801.55	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67	1,957,124.67
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,198.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(977,410.51)	178,270.00	282,037.56	294,482.01	306,926.45	319,370.89	331,815.34	344,259.78	356,704.23	369,148.67
Flujo de efectivo	1,019,445.00	42,034.49	220,304.49	502,342.05	796,824.06	1,003,750.51	1,423,121.40	1,754,936.74	2,099,196.52	2,455,900.75	2,825,049.43

Flujos con mortandad del 35%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1400,000.00										
Total ingresos	-	546,063.74	1,792,743.06	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10
Costos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(873,912.26)	372,767.06	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10
Valor Terminal											4717,18.66
Flujo de efectivo	(1400,000.00)	(873,912.26)	372,767.06	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	457,567.10	929,285.76

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	1,019,445.00	33,532.74	138,744.25	341,200.23	556,100.66	783,445.54	1,023,234.86	1,275,468.63	1,540,146.84	1,817,269.49
Inversión	(380,555.00)										
Préstamo	1400,000.00										
Total ingresos		546,063.74	1,792,743.06	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10	1,877,543.10
Costos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,882.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(985,912.26)	105,211.50	202,455.99	214,900.43	227,344.88	239,789.32	252,233.76	264,678.21	277,122.65	289,567.10
Flujo de efectivo	1,019,445.00	33,532.74	138,744.25	341,200.23	556,100.66	783,445.54	1,023,234.86	1,275,468.63	1,540,146.84	1,817,269.49	2,106,836.59

Flujos con mortandad del 40%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1,400,000.00										
Total ingresos	-	537,561.99	1,719,684.57	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(882,414.01)	299,708.57	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52
Valor Terminal											389,675.80
Flujo de efectivo	(1,400,000.00)	(882,414.01)	299,708.57	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	377,985.52	767,661.32

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	1019,445.00	25,030.99	57,84.00	80,058.42	315,377.27	463,440.58	623,348.32	796,000.51	981,097.15	1,178,638.23
Inversión	(380,555.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	1,400,000.00										
Total ingresos		537,561.99	1,719,684.57	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52	1,797,961.52
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,898.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(994,414.01)	32,153.01	122,874.41	135,388.86	147,763.30	160,207.75	172,652.19	185,096.63	197,541.08	209,985.52
Flujo de efectivo	1019,445.00	25,030.99	57,84.00	80,058.42	315,377.27	463,440.58	623,348.32	796,000.51	981,097.15	1,178,638.23	1,388,623.75

Flujos con mortandad del 45%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1400.000.00										
Total ingresos	-	529,060.25	1,646,626.07	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (1-E)		(890,915.75)	226,650.07	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95
Valor Terminal											307,632.94
Flujo de efectivo	(1400.000.00)	(890,915.75)	226,650.07	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	298,403.95	606,036.89

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	1,019,445.00	16,529.25	(24,376.24)	8,916.60	74,653.88	142,835.61	223,461.78	316,532.40	422,047.46	540,006.96
Inversión	(380,555.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	1400.000.00										
Total ingresos		529,060.25	1,646,626.07	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95	1,718,379.95
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		12,000.00	12,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,498.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (1-E)		(1,002,915.75)	(40,905.48)	43,292.84	55,737.28	68,181.73	80,626.17	93,070.62	105,515.06	117,959.50	130,403.95
Flujo de efectivo	1,019,445.00	16,529.25	(24,376.24)	8,916.60	74,653.88	142,835.61	223,461.78	316,532.40	422,047.46	540,006.96	670,410.91

Flujos con un margen de ganancia sobre el paquete de servicios del 20%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1400,000.00										
T total ingresos	-	487,972.63	1,680,280.04	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78
Gastos de operación	-	149,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(932,003.37)	260,304.04	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78
Valor Terminal											355,774.00
Flujo de efectivo	(1400,000.00)	(932,003.37)	260,304.04	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	345,100.78	700,874.79

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	109,445.00	(24,558.37)	(31,809.88)	58,179.79	160,613.91	275,492.47	402,815.47	542,582.92	694,794.82	859,451.16
Inversión	(380,555.00)										
Préstamo	1400,000.00										
T total ingresos		487,972.63	1,680,280.04	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78	1,765,076.78
Gastos de operación		149,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		153,197.60	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,198.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(1044,003.37)	(7,251.51)	89,989.67	102,434.12	114,878.56	127,323.01	139,767.45	152,211.89	164,656.34	177,100.78
Flujo de efectivo	109,445.00	(24,558.37)	(31,809.88)	58,179.79	160,613.91	275,492.47	402,815.47	542,582.92	694,794.82	859,451.16	1,036,551.94

Flujos con un margen de ganancia sobre el paquete de servicios del 25%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1400,000.00										
Total ingresos	-	506,746.28	1,744,925.04	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(913,229.72)	324,949.04	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15
Valor Terminal											425,781.60
Flujo de efectivo	(1400,000.00)	(913,229.72)	324,949.04	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	413,008.15	838,789.75

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	1019,445.00	(5,784.72)	51,608.77	209,505.81	379,847.29	562,633.22	757,863.59	965,538.41	1,185,657.67	1,418,221.37
Inversión	(380,555.00)										
Préstamo	1400,000.00										
Total ingresos		506,746.28	1,744,925.04	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15	1,832,984.15
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		153,197.60	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,198.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(1025,229.72)	57,393.49	157,897.04	170,341.48	182,785.93	195,230.37	207,674.82	220,119.26	232,563.70	245,008.15
Flujo de efectivo	1019,445.00	(5,784.72)	51,608.77	209,505.81	379,847.29	562,633.22	757,863.59	965,538.41	1,185,657.67	1,418,221.37	1,663,229.52

Flujos con un margen de ganancia sobre el paquete de servicios del 30%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1400,000.00										
Total ingresos	-	525,519.93	1,809,570.05	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(894,456.07)	389,594.05	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52
Valor Terminal											495,789.19
Flujo de efectivo	(1,400,000.00)	(894,456.07)	389,594.05	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	480,915.52	976,704.71

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	1019,445.00	12,988.93	135,027.42	360,831.83	599,080.68	849,773.97	1,112,911.71	1,388,493.89	1,676,520.52	1,976,991.59
Inversión	(380,555.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	1,400,000.00										
Total ingresos		525,519.93	1,809,570.05	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52	1,900,891.52
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,198.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(1,006,456.07)	122,038.49	225,804.40	238,248.85	250,693.29	263,137.74	275,582.38	288,026.63	300,471.07	312,915.52
Flujo de efectivo	1,019,445.00	12,988.93	135,027.42	360,831.83	599,080.68	849,773.97	1,112,911.71	1,388,493.89	1,676,520.52	1,976,991.59	2,289,907.10

Flujos con un margen de ganancia sobre el paquete de servicios del 35%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1,400,000.00										
Total ingresos	-	544,293.59	1,874,215.05	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Diferencia (I-E)		(875,682.41)	454,239.05	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88
Valor Terminal											565,796.78
Flujo de efectivo	(1,400,000.00)	(875,682.41)	454,239.05	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	548,822.88	1,114,619.67

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	109,445.00	31,762.59	218,446.08	512,157.85	818,314.06	1,136,914.72	1,467,959.82	1,811,449.37	2,167,383.36	2,535,761.80
Inversión	(380,555.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	1,400,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total ingresos		544,293.59	1,874,215.05	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88	1,968,798.88
Gastos de operación	-	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00	1,419,976.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		1,531,976.00	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,988.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(987,682.41)	186,683.49	293,711.77	306,156.21	318,600.66	331,045.10	343,489.55	355,933.99	368,378.44	380,822.88
Flujo de efectivo	109,445.00	31,762.59	218,446.08	512,157.85	818,314.06	1,136,914.72	1,467,959.82	1,811,449.37	2,167,383.36	2,535,761.80	2,916,584.68

Flujos con un margen de ganancia sobre el paquete de servicios del 45%

Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1400,000.00										
Total ingresos	-	58,184,089	2,003,505.05	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61
Gastos de operación	-	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00
Diferencia (I-E)		(8,338,135.11)	583,529.05	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61
Valor Terminal											705,811.97
Flujo de efectivo	(1400,000.00)	(8,338,135.11)	583,529.05	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	684,637.61	1,390,449.59

Flujo operativo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inicio	-	10,194,445.00	69,309.89	385,283.38	814,809.89	12,567,780.83	17,111,962.22	2,178,056.06	2,657,360.34	3,149,199.06	3,653,302.23
Inversión	(380,555.00)										
Préstamo	1400,000.00										
Total ingresos		58,184,089	2,003,505.05	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61	2,104,613.61
Gastos de operación	-	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00	14,199,760.00
Intereses		112,000.00	112,000.00	99,555.56	87,111.11	74,666.67	62,222.22	49,777.78	37,333.33	24,888.89	12,444.44
Amortización		-	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56	155,555.56
Egresos		153,197,600	1,687,531.56	1,675,087.11	1,662,642.67	1,650,198.22	1,637,753.78	1,625,309.33	1,612,864.89	1,600,420.44	1,587,976.00
Diferencia (I-E)		(9,501,351.11)	315,973.50	429,526.50	441,970.95	454,415.39	466,859.84	479,304.28	491,748.72	504,193.17	516,637.61
Flujo de efectivo	10,194,445.00	69,309.89	385,283.38	814,809.89	1,256,780.83	1,711,962.22	2,178,056.06	2,657,360.34	3,149,109.06	3,653,302.23	4,169,939.84