

Investigación

PROCESO DE GESTIÓN EN INCUBADORAS: ESTUDIO COMPARATIVO EN MÉXICO

Neftalí Parga Montoya

Ingeniero Industrial por el Instituto Tecnológico de Aguascalientes, estudiante actual de la Maestría en Ciencias de Administración en la misma institución.
E-mail: n.parga.montoya@gmail.com

María de los Ángeles Silva Olvera

Doctora en Desarrollo Regional por el Colegio de Tlaxcala A.C., Profesora investigadora del Instituto Tecnológico de Aguascalientes.
E-mail. msilvaomx@yahoo.com.mx

Laura Cabrera López

Licenciada en Pedagogía por la Universidad Panamericana- Campus Bonaterra, Aguascalientes, Estudiante actual de la Maestría en Ciencias de Administración en el Instituto Tecnológico de Aguascalientes.
E-mail: laugris_cab@hotmail.com

Resumen

La presente investigación presenta un análisis comparativo en la gestión del proceso de tres incubadoras alojadas en Tlaxcala y Aguascalientes. Es de corte cuantitativo, no experimental, transversal y comparativo, con un instrumento de 45 reactivos cuyos informantes clave fueron los directores de dichos centros de incubación. Los resultados evidencian que las diferencias existen y así mismo el número de empresas que se incuban al año es mucho mayor en Tlaxcala que en Aguascalientes. Se concluyó que el comparativo revela que la cantidad de proyectos incubados difiere, refleja la eficiencia y el impacto de los modelos de incubación utilizados por cada incubadora.

Palabras clave: Gestión del proceso incubador, Empresas Incubadas, Programas de apoyo.

Recibido: 21-07-2011

Aceptado: 12-09-2011

Esta investigación es financiada por la Dirección General de Estudios Superiores Tecnológicos, adscrita a la Maestría en Ciencias en Administración del Instituto Tecnológico de Aguascalientes.

Abstract

This research presents a comparative analysis in managing process of three incubators located in Tlaxcala and Aguascalientes. Through a study quantitative, non-experimental, transversal and comparative, with an instrument of 45 questions which key informants were the directors of the centers of incubation. The results show that differences exists and so does the number of companies incubated is much higher in Tlaxcala than in Aguascalientes. It was concluded that the comparison reveals that both have the number of incubated projects.

Key words: Management of the process incubator, Incubated Companies, Programs of support.

MANAGEMENT PROCESS IN INCUBATORS: A COMPARATIVE STUDY IN MEXICO

Parga Naphtali Montoya

Industrial Engineering from the Technological Institute of Aguascalientes, current Master student in Sciences Management at the same institution.
E-mail: @ gmail.com n.parga.montoya

Maria de los Angeles Silva Olvera

Ph.D. in Regional Development from the College of AC Tlaxcala, Research Professor of the Institute Technology of Aguascalientes.
E-mail. msilvaomx@yahoo.com.mx

Laura Lopez Cabrera

BA in Education from the University Pan-Campus Bonaterra, Aguascalientes, current Master student in Science Management at the Institute of Technology Aguascalientes.
E-mail: laugris_cab@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Las políticas públicas que fomentan a los programas de apoyo se centran en algunas ocasiones en el crecimiento sustentable, con equidad e integración territorial de las pequeñas y medianas empresas, así como, en la creación de un proceso incubador adecuado para conseguir un alto nivel de impacto y de demanda por parte de los empresarios (Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa de la Asociación de Bancos Públicos y Privados de la República Argentina, 2004: 55); de manera, que quienes imparten la asesoría y asistencia técnica, estén capacitados y cuenten con una actualización continua y puntual, en la vanguardia de los acontecimientos mundiales, propiciando el lado redituable en el emprendedor.

Debido a la escasa experiencia de la mayoría de la población en llevar a cabo proyectos empresariales y la aún persistente atomización de los apoyos oficiales a las PYMEs, es que se requiere que se constituyan incubadoras que puedan realizar el acompañamiento efectivo a lo largo del ciclo de vida de los proyectos y no sólo en la formulación de los mismos. (Silva y Salas, 2009: 142), es por ello, que la literatura que aporta al estudio de las incubadoras es incipiente y manifiesta la oportunidad de que sea de interés tanto para investigadores como para microempresarios, marcando así una tendencia hacia el desarrollo y soporte de las nuevas empresas que por naturaleza de tamaño o poca preparación para los cambios contrastantes del mercado actual, inciden en un nuevo curso de evidenciar la contribución del conocimiento para que con la intervención de políticas públicas y/o programas de apoyo se acompañe a las empresas y coadyuven al cambio técnico y detonen en el desarrollo local.

Las pequeñas empresas constituyen la base del desarrollo económico y representan el 95% del total de empresas en México que promueve un estado de volatilidad por su carencia de conocimiento teórica de la realidad empresarial (Echevarría y otros, 2007). Factores

internos como externos que hacen posible que las nuevas empresas puedan sobrevivir; adquiriendo relevancia de acuerdo con la evolución de la misma, originada por el equilibrio y desempeño del ambiente, la empresa incubada y el emprendedor. Los apoyos que emanan del gobierno son de gran importancia para el fortalecimiento de estas empresas, pero la falta de evaluación y seguimiento es una de las debilidades principales de las instituciones de apoyo a las MiPyMEs, y es que la mayoría no poseen los conocimientos, la experiencia ni los recursos para el seguimiento de las empresas, según (Angelelli y otros, 2007 en Silva, 2010: 4).

Estos tipos de estudios resultan muy pertinentes y de gran apoyo tanto para los emprendedores, líderes de sus empresas; ya que al conocer los resultados no solo benefician al funcionamiento de los centros de incubación sino a las propias empresas, permitiéndoles tener elementos para superar los difíciles momentos que se les presenta ya sea debido a las bajas ventas, excesiva competencia, falta de conocimientos administrativos y la poca visión empresarial; así como para el sector gobierno, debido al incremento de empresas nacidas en incubadoras.

Sin embargo, son pocos los datos de evaluación y/o estadísticos que se generan al respecto de cómo es que están funcionando estas incubadoras, si bien el Gobierno Federal, la Secretaría de Economía (SE) y el Fondo Pyme, ha implementado las 76 Mejores prácticas de incubación nacionales e internacionales, con el fin de adquirir el conocimiento y la comprensión de las mejores prácticas para el desarrollo de la prestación de incubación¹. Este monitoreo que se realizó, describe en 27 categorías dicho proceso de incubación para elevar el desempeño de las incubadoras, incrementando la creación de empresas y empleos con la finalidad de propiciar el desarrollo económico de las regiones.

Es esta área de oportunidad donde se enmarca la presente investigación, por el gran interés que han cobrado las incubadoras como generadoras de empresas

y empleos, a nivel nacional y al interior de las localidades, y dado que de estos centros de incubación depende (de su funcionamiento, eficacia, gestión y asesoría) que las empresas incubadas incrementen su tasa de éxito, debido a que son ellas las que desde la idea de los emprendedores, los asisten y apoyan en la creación del plan de negocio hasta el funcionamiento de la empresa como tal. Por ello se plantean las preguntas irrefutables de esta disertación: ¿Existen diferencias entre la gestión del proceso incubador de los programas de apoyo a las empresas incubadas? Y si existen tales diferencias ¿cuáles son las diferencias de este proceso de gestión?

Para responder las preguntas trazadas en el párrafo anterior se debe recurrir a un análisis que de manera comparativa tome en cuenta la forma de operación de los programas de apoyo (gestión del proceso incubador): que en este estudio se consideraron para la comparación un Centro de Incubación en Tlaxcala (CIT) y dos Centros de Incubación del Sistema de Universidades Tecnológicas en Aguascalientes (CIA1 y CIA2). Para con ello explicar de una forma tentativa si existen diferencias entre la gestión del proceso incubador de dichos centros (CIT, CIA1 y CIA2). Se debe señalar que los tres centros son del tipo tecnología intermedia².

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 LAS POLÍTICAS GUBERNAMENTALES (PROGRAMAS DE APOYO).

La recreación de un contexto favorable y beneficioso para el progreso de las pequeñas y medianas empresas se centra en la coexistencia de un clima macroeconómico propicio y programas específicos que potencien el crecimiento; así mismo las acciones de los programas gubernamentales están encaminadas al logro de objetivos que coadyuven con el desarrollo local en cualquier aspecto (Velho, Velho y Davyt, 1998: 57; Asociación de Bancos Públicos y Privados de la República Argentina, 2004: 57), partiendo de una coyuntura ineludible entre un hecho descuidado por las políticas públicas del país.

México está conformado, al año 2009, por 5'144,056 empresas, de las cuales el 99.8% por ciento son micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) (INEGI, 2010). Las cuales participan dentro de las actividades económicas de la siguiente manera: 47.1% en servicios, 26% en el comercio, 18% en la industria manufacturera y el resto de las actividades representan el 8.9%, mismas que concentran el 78.5% del personal ocupado; generando el 52% del Producto Interno Bruto (Contacto PyME, 2011).

Por lo tanto, las MiPyMEs son el elemento clave para el desarrollo económico de los países, tanto por su contribución al empleo, como por su aportación al PIB; es por lo que las acciones coordinadas por los gobiernos de los estados y municipales deben promover la creación de nuevas incubadoras efectivas, a fin de propiciar la creación de nuevas empresas con orientación hacia los sectores productivos de una región (Dirección General de Capacitación e Innovación Tecnológica, 2010), con la intención de que las políticas obtengan los resultados esperados, debido a que cada segmento empresarial requiere de atenciones particulares y especializadas, por lo que se requiere que se enfoquen en su naturaleza de desarrollo y consolidación como una estrategia de atención del proyecto nacional (Contacto PyME, 2011).

2.2 LA INCUBACIÓN DE EMPRESAS COMO PROGRAMAS DE APOYO EN LA CREACIÓN DE EMPRESAS

Las iniciativas en México para crear empresas por medio de las Incubadoras han atravesado por diferentes procesos, ya que a principios de los noventa, surgieron varias iniciativas desde la academia, las cuales, tuvieron un impacto y desempeño limitado a la estructura académica que les dio vida, pese a contar con el respaldo institucional del CONACYT se cancela el programa en 1997, adyacente a esto como efecto colateral de la crisis económica en el país el 75% de las incubadoras sucumben ante la falta de desarrollo; circunstancia por la que en el 2001 las políticas públicas fomentan el valor

por las MiPyMEs, favoreciendo el impulso de la creación de empresas a través de las incubadoras de empresas (Pérez y Márquez, 2006).

Los organismos que se encargan de encauzar el nacimiento y desarrollo de las nuevas empresas se definen como Incubadoras de empresas. El Sistema Nacional de Incubadoras de empresas la define como una incubadora que ayuda a preparar el plan de negocio y acompañan en el proceso de creación de una empresa, proporcionando consultoría en diversas áreas, de manejo prioritario por el empresario. Las diferentes incubadoras están conformadas en dicho Sistema Nacional que tiene cobertura a nivel nacional, pretendiendo establecer y fortalecer vínculos con gobiernos de los estados, municipios, instituciones educativas, organismos empresariales y organizaciones de la sociedad civil, con el fin de impulsar los programas de apoyo en materia de incubadoras (Dirección General de Capacitación e Innovación Tecnológica, 2010), en la actualidad se cuenta con 461 incubadoras registradas en dicho sistema.

La incubación de empresas comparte servicios de soporte para el negocio y un vector para que las empresas inicien y se desarrollen. Las políticas dirigidas a la incubación de empresas abarcan un amplio espectro de objetivos entre ellos, impulso al desarrollo regional y nacional, fomento del empleo, estrechamiento relaciones universidad-empresa, estímulo a la transferencia de tecnología de la universidad y centros de investigación a la industria, creación de un entorno favorable para el surgimiento de nuevas empresas y ayudar a los nuevos empresarios en la creación de nuevas empresas con tecnología, (Cui, Zha, y Zhang, 2010: 119); (Pérez y Márquez, 2006). En cuanto a los tipos de incubadoras, la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa tiene clasificados tres tipos de incubadoras de negocios:

- **Incubadora de negocios tradicionales:** Son las incubadoras que estiban a las empresas en sectores tradicionales, los cuales trabajan con infraestructura física, tecnología y mecanismos de operación

básicos. El tiempo de incubación estimado es de tres meses. Se tienen siete modelos (tres son agroindustriales), reconocidos por la Secretaría de Economía y que pueden ser transferidos a instituciones que decidan operar una incubadora en este rubro.

- **Incubadora de negocios de tecnología intermedia:** Son aquellas que apoyan la constitución de empresas en la que su infraestructura física, tecnología y mecanismos de operación son semi-especializados; manejan procesos semi-especializados incorporando a su estructuración elementos de innovación. Existen seis modelos reconocidos para transferencia y el tiempo de incubación aproximada es de doce meses.
- **Incubadora de negocios de alta tecnología:** Estas incubadoras apoyan la creación de empresas en sectores avanzados, como Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), microelectrónica, sistemas microelectromecánicos (MEMs), biotecnología, alimentos y farmacéutico, entre más partes especializadas. Tres son los modelos reconocidos para transferencia. Estos proyectos llegan a durar hasta dos años en ser incubados. Un programa de incubación de negocios ayuda a los empresarios en la formación y el desarrollo de una nueva empresa para que esta pueda sobrevivir y ser exitosa.

Las empresas en incubación son diferentes a las que no están incubadas, ya que tienden a tomar información asimétrica, por lo que las definiciones deformadas provocan dificultad para administrar y financiar sus recursos en pos del negocio (Cui, Zha, y Zhang, 2010: 119). Según la NBIA (2009), al cabo de tres años, la tasa de éxito de las empresas incubadas es de entre 75% y 80%, contra el 20% a 25% de las no incubadas. Luego de diez años estos porcentajes van de 80% y 93% de éxito en las empresas incubadas; y se estima que el 80% de las empresas no incubadas cierran antes del año.

La necesidad de control de los programas de apoyo remite a un beneficio que algunas empresas obtienen, en primer lugar, por las características que las lleva a solicitar ayuda, y en segundo lugar, por la decisión del gobierno de otorgarla (Góngora-Bianchi y otros, 2009: 67). Es por lo que los operadores de las incubadoras deben estar provistos de programas de actualización y capacitación con el propósito de implementar las mejores prácticas nacionales e internacionales en materia de incubación de empresas; esto considerado como la gestión del proceso incubador, que se aborda en el siguiente apartado.

2.3 GESTIÓN DEL PROCESO INCUBADOR

Como parte de la administración de las incubadoras se tiene la gestión del proceso incubador, definida por Silva (2010: 89), como aquellas acciones encaminadas a brindar apoyo a los emprendedores desde su llegada a la incubadora hasta la etapa de graduación. Yammal (2010) en su trabajo relacionado con los indicadores de las prácticas de incubación, en el cual toma en cuenta a diversas organizaciones que tienen como función la incubación de empresas; devela diferentes rasgos con motivos de comparación entre los países involucrados en su estudio; en la tabla 1 se muestra la cantidad de incubadoras por millón de habitantes en los países más representativos:

TABLA 1.
NÚMERO DE INCUBADORAS POR MILLÓN DE HABITANTES

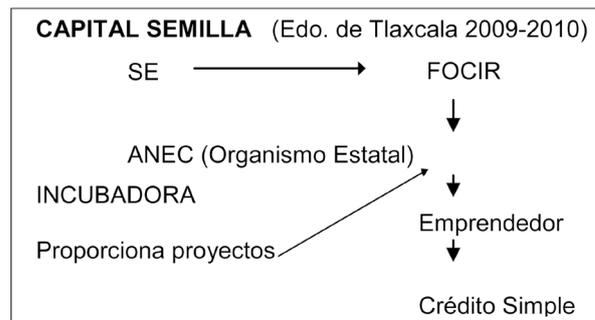
País	Incubadoras
China	0.5
Chile	1.5
Brasil	2.0
México	4.0
Alemania	4.5
USA	6.0
Singapur	11.0
Finlandia	15.0

Fuente: Adaptado de Yammal (2010) para Innovos Group.

Como ya se hizo mención en párrafos anteriores, en México, existen diferentes modelos de incubación, así como, intermediarios que proveen del capital para la creación de empresas. Los intermediarios son organismos que median los recursos y/o apoyos económicos, de carácter temporal a proyectos para fomentar la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las MiPyMEs de acuerdo con el Programa Sectorial de Economía 2007-2010 expuesto en el Diario Oficial el miércoles 14 de mayo de 2008, con el que se propone como prioridad contar con un sistema de apoyo integral.

El capital se define como capital semilla³, el cual financia el proyecto del emprendedor (Silva, 2010: 103). La figura 1, presenta el flujo del Capital Semilla en Tlaxcala durante los años (2009-2010).

FIGURA 1.
DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL OTORGAMIENTO DE RECURSOS A TRAVÉS DE CAPITAL SEMILLA, PERIODO DEL 2009-2010.



Fuente: Silva, (2010:103).

Para ejemplificar el Modelo de creación y desarrollo de empresas de forma consolidada, se describe el Modelo de Incubación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, el cuál es uno de los modelos reconocidos por la SE para transferencia.

Durante su proceso se brinda la tutoría y asesoría especializada, dicho proceso incubador comprende como acción inicial un diagnóstico, evalúa la idea de negocios y ofrece talleres para desarrollarlo; el diagnóstico está compuesta de cinco pasos: 1) Sesión informativa, 2) Envío electrónico del diagnóstico, 3) Pago de evaluación, 4) Resultado del diagnóstico y 5) Ingreso a la incubadora.

Con el ingreso a la incubadora, el proyecto pasa por una segunda acción que dura de dos a seis meses que se llama preincubación: análisis de factibilidad y asesorías para el desarrollo la empresa. Después de la preincubación, el negocio inicia en un año o año y medio, con el apoyo y capacitación especial de la incubadora o centro de incubación. La postincubación consiste en garantizar que el negocio este consolidado y este creciendo. En resumen, el proceso de incubación comprende todas aquellas acciones encaminadas a brindar apoyo a los emprendedores desde su llegada a la incubadora hasta la etapa de graduación.

2.4 CONTEXTO DE LOS PROCESOS DE INCUBACIÓN

Este apartado muestra información relativa a los dos estados donde se encuentran ubicadas las incubadoras, caso de estudio de esta investigación. En primera instancia el Centro de Incubación localizado en el estado de Tlaxcala (CIT), perteneciente a la región centro del país, los restantes Centros de incubación están ubicados en el estado de Aguascalientes (CIA1 y CIA2). Cabe hacer mención que el estado de Tlaxcala cuenta con 60 municipios, siendo el de Apizaco uno de los que mayores movimientos económicos presentan; por su extensión territorial ocupa el lugar número 31 del territorio nacional, siendo uno de los más pequeños.

En contraparte el estado de Aguascalientes, posee 11 municipios, comparte la misma característica de Tlaxcala ya que es uno de los más pequeños en extensión territorial referida, teniendo el lugar número 28. En la tabla 2, se aprecia la diferenciación de ambos estados en cuanto a extensión territorial, población y número de municipios.

TABLA 2.

DATOS ECONÓMICOS Y TERRITORIALES DE LOS ESTADOS DE TLAXCALA Y OAXACA

Estado	Extensión Territorial	Población	Municipios	Unidades Económicas (miles)	Empleos
Tlaxcala	3 991 km ² , 0.2% del territorio nacional.	1 169 936 habitantes, 1.0% del total del país.	60	66,309	0.26 mil
Aguascalientes	5 618 km ² , 0.3% del territorio nacional.	1 184 996 habitantes, 1.0% del total del país.	11	40,988	0.24 mil

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía⁴ (2009).

El Centro de Incubación estudiado en Tlaxcala se ubica en el municipio de Apizaco y los dos centros de incubación del Estado de Aguascalientes se localizan en el municipio de Aguascalientes y en el municipio de Rincón de Romos.

2.5 CENTRO DE INCUBACIÓN DE APIZACO (INTERMEDIA)

En el año 2004 la Secretaría de Economía y una Institución de Educación Superior del Municipio de Apizaco, apertura la primera incubadora de Empresas del estado de Tlaxcala, para coadyuvar a los objetivos y procedimientos del programa de apoyo a la creación y fortalecimiento de las micro y pequeñas empresas, promoviendo la innovación tecnológica. Este centro de incubación fue objeto de estudio de Silva (2010), como parte de los programas de apoyo a las empresas incubadas en Tlaxcala. Su proceso de incubación se reconoció en el 2009 por la Secretaría de Economía como Modelo de Incubación de Empresas propio del SNEST⁵ con el propósito de integrar y articular las políticas sectoriales de desarrollo económico y social con las necesidades, intereses y recursos de los emprendedores (Instituto Tecnológico de Apizaco, 2011).

La misión del centro de incubación, es crear las condiciones para que los emprendedores tengan acceso a capacitación, asistencia técnica, consultoría especializada, financiamiento, soporte administrativo, infraestructura física e informática para diseñar, crear y desarrollar empresas de base tecnológica, rentables y sustentables que generen bienes y servicios con alto valor agregado e impulsar la mente limpia, libre y abierta de los jóvenes estudiantes emprendedores, en un pensamiento empresarial que impulse nuevos valores comerciales. De 2004 a 2009, la inversión realizada fue de casi 9 millones de pesos; aportaciones tanto de la Secretaría de Economía (capital semilla), Gobierno del Estado (SEDECO⁶) e Institución de Educación Superior a la que pertenece el Centro Incubador y los propios emprendedores; las empresas incubadas en su mayoría

pertenecientes al sector servicios (Silva, 2010).

2.6 CENTROS DE INCUBACIÓN DE AGUASCALIENTES (INTERMEDIA)

Los centros de incubación localizados en Aguascalientes forman parte del subsistema de Universidades Tecnológicas. Tienen como fin proporcionar atención a emprendedores con orientación y asesoría pertinente para conformar negocios, los servicios que brindan son los siguientes: consultoría especializada; uso de talleres y laboratorios; elaboración de planes de negocios; vinculación con fuentes de financiamiento; capacitación en áreas de negocios, humanas y empresariales; participación en eventos locales, nacionales e internacionales; y trámites de códigos de barras y registros necesarios ante diferentes organismos.

Su modelo de incubación se aprobó desde el año 2005 por la Secretaría de Economía y pertenece a la red de incubadoras del subsistema de Universidades Tecnológicas a nivel nacional. Los servicios considerados por los lineamientos de vinculación del Subsistema de Universidades Tecnológicas manifiesta que los trabajos que acompañan al incubando son referidos a: mercadotecnia, procesos de producción, finanzas, diseño, administración y legal; además propiciando el acercamiento de los fondos provenientes de dependencias de gobierno (Coordinación General de Universidades Tecnológicas, 2005).

3. METODOLOGÍA

El tipo de proyecto planteado es corte cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo y comparativo. No experimental porque se realiza sin manipular deliberadamente las variables, las relaciones entre las variables se realizan sin intervención o influencia directa. Es transversal, debido a que la recolección de datos es en un solo periodo, y en un tiempo único. Descriptivo y comparativo ya que se describen y son comparadas las

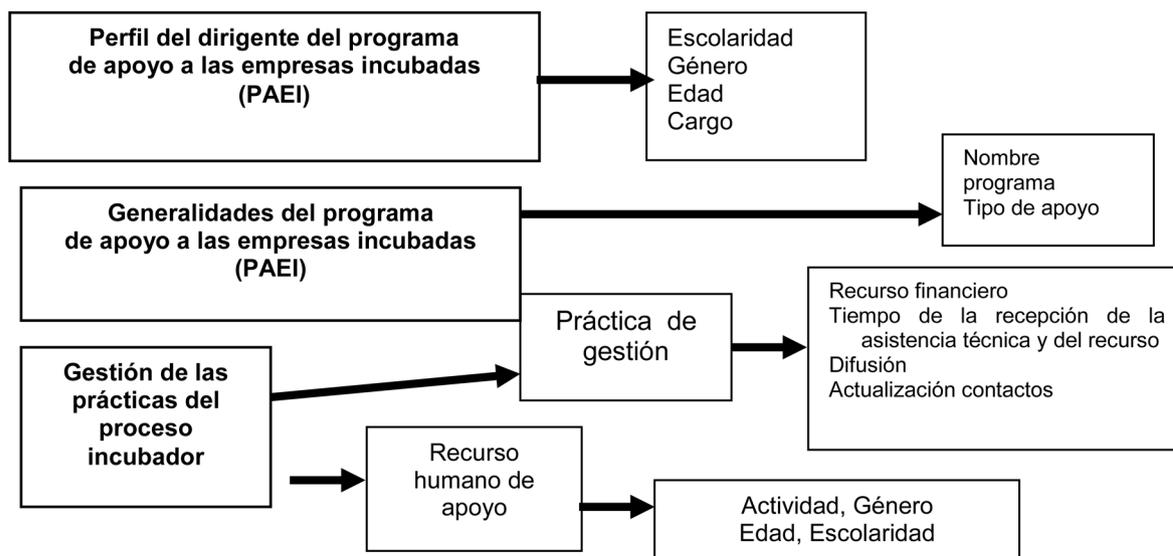
variables, las cuales son representadas en el Modelo Holístico para el análisis de la creación de empresas incubadas y su articulación con el programa de apoyo de Silva (2010). Tomando como variables del estudio: a la Gestión del proceso incubador definido anteriormente con dos dimensiones: la práctica de gestión y los recursos humanos de apoyo capacitados; perfil del dirigente cuyas dimensiones son: escolaridad, género, edad y cargo y generalidades del programa de apoyo como: nombre, programa y tipo de apoyo. Ver figura 2.

Los informantes clave fueron los directores de los tres centros de incubación (Apizaco y Aguascalientes). El Centro de Incubación de Aguascalientes, ubicado en la capital del estado de Aguascalientes, será nombrado como CIA1 y el Centro de Incubación de Aguascalientes localizado en el municipio de Rincón de Romos, Ags., será llamado CIA2.

Para recabar los datos, se utilizó un instrumento diseñado por Silva (2010), el cual consta de 45 reactivos, constituido tanto de preguntas abiertas como reactivos con escala tipo likert. Dicho cuestionario fue aplicado a los directores de los centros de incubación. Para el análisis de los datos se utilizó el análisis de varianza (ANOVA). De acuerdo a Hernández, et al., (2006), el análisis de varianza unidireccional produce un valor conocido como "F", que compara las variaciones en las puntuaciones debidas a dos diferentes fuentes: variaciones entre los grupos que se comparan y variaciones dentro de los grupos.

De igual manera se utilizó la estadística descriptiva, la cuál utiliza medidas de variabilidad, según Hernández, et al., (2006). Indican la dispersión de los datos en la escala de medición. Las medidas de variabilidad más utilizadas son rango, desviación estándar.

FIGURA 2.
MODELO PARA EL ANÁLISIS DEL LA GESTIÓN DEL PROCESO INCUBADOR



Fuente: Retomado de Silva, (2010).

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Primero el personal de apoyo capacitado se comparó de igual forma con los reactivos de género, edad y escolaridad (Tabla 3). De acuerdo con el análisis de varianza el sexo, la edad y la escolaridad en los tres centros no fue significativamente diferente.

Es necesario comentar sobre el perfil de las personas de apoyo en ambos centros de incubación (Tabla 4). El centro de incubación en Tlaxcala cuenta con 11 personas que realizan actividades de coordinación en: emprendimiento y consultoría en mercadotecnia, procesos de incubación y asesoría, consultoría en áreas de producción, finanzas y contabilidad, administración, diseño e imagen corporativa, en TIC's, gestión de la propiedad industrial y consultoría en diseño industrial.

TABLA 4.
ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL RECURSO HUMANO DE APOYO CAPACITADO

		N	Media	Desviación típica	Error típico
Sexo	CIT	11	1.55	.522	.157
	CIA1	3	1.33	.577	.333
	CIA2	2	1.50	.707	.500
	Total	16	1.50	.516	.129
Edad	CIT	11	3.00	.775	.234
	CIA1	3	2.67	1.155	.667
	CIA2	2	3.00	.000	.000
	Total	16	2.94	.772	.193
Escolaridad	CIT	11	5.64	.505	.152
	CIA1	3	4.67	1.528	.882
	CIA2	2	5.00	.000	.000
	Total	16	5.38	.806	.202

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en SPSS

TABLA 3.
ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA) DEL RECURSO HUMANO DE APOYO CAPACITADO.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Sexo	Inter-grupos	.106	2	.053	.177	.840
	Intra-grupos	3.894	13	.300		
	Total	4.000	15			
Edad	Inter-grupos	.271	2	.135	.203	.819
	Intra-grupos	8.667	13	.667		
	Total	8.938	15			
Escolaridad	Inter-grupos	2.538	2	1.269	2.287	.141
	Intra-grupos	7.212	13	.555		
	Total	9.750	15			

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en SPSS

El Centro de incubación en Aguascalientes CIA1 cuenta con 3 personas para su funcionamiento dedicados a la administración, coordinación y apoyo administrativo.

El centro de incubación en Aguascalientes CIA2, cuenta solo con dos personas enfocadas a la dirección de la incubadora. Referido a la variable “sexo”, en las dos incubadoras, la mayoría del personal de apoyo es hombre con una edad que oscila entre 36 y 45 años y cuya escolaridad promedio es la licenciatura.

En cuanto a las prácticas de gestión del proceso incubador en los centros de incubación, se presentan los reactivos relacionados a los indicadores de las solicitudes que se reciben en los centros de incubación, proyectos incubados, empresas graduadas y empleos generados. Debido a que el valor P es menor o igual a 0.05, no se puede rechazar la idea de que la comparación es significativamente diferente (Tabla 5). Los centros de incubación comparten la opinión de que las características que deben tener las empresas

TABLA 5.
ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA) DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Número de solicitudes	Inter-grupos	7301.545	2	3650.773	6.866	.007
	Intra-grupos	9039.405	17	531.730		
	Total	16340.950	19			
Número de proyectos rechazados	Inter-grupos	1940.360	2	970.180	18.910	.000
	Intra-grupos	872.190	17	51.305		
	Total	2812.550	19			
Número de proyectos incubados	Inter-grupos	1955.450	2	977.725	86.795	.000
	Intra-grupos	191.500	17	11.265		
	Total	2146.950	19			
Número de proyectos financiados	Inter-grupos	205.800	2	102.900	4.205	.033
	Intra-grupos	416.000	17	24.471		
	Total	621.800	19			
Número de proyectos dados de baja	Inter-grupos	128.343	2	64.171	5.776	.012
	Intra-grupos	188.857	17	11.109		
	Total	317.200	19			
Empresas graduadas	Inter-grupos	93.045	2	46.523	5.906	.011
	Intra-grupos	133.905	17	7.877		
	Total	226.950	19			
Empleos generados	Inter-grupos	9820.188	2	4910.094	3.673	.047
	Intra-grupos	22724.762	17	1336.751		
	Total	32544.950	19			

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en SPSS

incubadas para considerarlas exitosas es: presentar un proyecto con potencial de innovación, además demostrar viabilidad tecnológica, financiera y de mercado; aunado al perfil del emprendedor en características de formación profesional y experiencia laboral, disponibilidad para trabajar tiempo completo en el proyecto y disponibilidad de recursos propios para invertir y adaptarse a los cambios. Por lo que con ello generen riqueza y empleo.

4.1 OPERACIÓN DE LOS PROGRAMAS

Para el análisis de los datos, se utilizó el análisis de varianza (ANOVA). La Variable prácticas de gestión se muestran en la Tabla 6.

un fondo llamado “Emprende” organizado por la misma institución educativa. Los resultados reflejan que no se puede rechazar la hipótesis alternativa de que existen diferencias significativas entre la gestión del proceso incubador de los programas de apoyo a las empresas incubadas del Centro de Incubación en Tlaxcala, el Centro de Incubación en el municipio de Aguascalientes y el Centro de Incubación en el municipio de Rincón de Romos en el estado de Aguascalientes, ya que en cuanto a las prácticas de gestión realizadas, se demuestra que los resultados son diferentes entre las prácticas; y con respecto al personal de apoyo que labora en cada centro de incubación su preparación y experiencia es diferente.

TABLA 6.

ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA) DE OPERACIÓN DE LOS PROGRAMAS

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2.167	2	1.083	2.053	.184
Intra-grupos	4.750	9	.528		
Total	6.917	11			

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en SPSS

Respecto a la forma de operación de los programas gubernamentales de apoyo a las empresas incubadas, se consideraron 4 ítems para realizar el análisis de varianza, y es la propia percepción de los responsables, que evidencia que no hay diferencias significativas respecto: al servicio que proporcionan, la agilidad de los trámites para obtención de recursos, la oportunidad con que los emprendedores reciben los recursos y los montos proporcionados para el cumplimiento de los objetivos de los proyectos.

Las tres incubadoras cuentan con el apoyo a nivel tanto federal como estatal. Por su parte el CIA2 ostentan con

5. CONCLUSIONES

En cuanto al objetivo de realizar un análisis comparativo de la forma de operación de los programas de apoyo (gestión del proceso incubador) de un Centro de Incubación en Apizaco, Tlaxcala (CIT), el Centro de Incubación en el municipio de Aguascalientes y el Centro de Incubación en el municipio de Rincón de Romos en el estado de Aguascalientes (CIA1 y CIA2), éste fue cubierto con los análisis presentados. La participación de los centros de incubación debe favorecer la consolidación de las empresas, permitiendo el aprovechamiento de mejores capacidades empresariales logrando de esta

manera ocupar una mejor posición dentro del mercado, concediéndoles el reconocimiento o bien la sobrevivencia en el medio.

La gestión del proceso incubador debe incorporar las prácticas de gestión adecuadas y pertinentes para cada contexto en el que se desarrollan las empresas incubadas, por lo que deben ajustarse al entorno conforme crecen, de acuerdo al evidente sistema productivo del que ahora forman parte. La manera de cómo serán provistas de los recursos y asesorías, depende evidentemente del programa de apoyo en el que son instruidas y la capacidad del personal que les apoya durante la etapa de incubación.

En cuanto a las preguntas de investigación: ¿Existe diferencia entre la gestión del proceso incubador de los programas de apoyo a las empresas incubadas? y ¿Cuáles son las diferencias de éste proceso de gestión? La evidencia empírica demuestra que: Hay diferencias entre la gestión del proceso incubador de los programas de apoyo a las empresas incubadas del CIT, CIA1 y CIA2, se puede decir que las diferencias están presentes desde el contexto en el que se desenvuelven: en el número de solicitudes, proyectos rechazados, proyectos incubados, proyectos financiados, proyectos dados de baja, empresas graduadas, empleos generados y el propio modelo de incubación.

Así mismo, el propio proceso de gestión depende del personal inmerso en la incubadora, es decir, el número de personas que atiende a los emprendedores, su experiencia y perfil. Si bien, la esencia de los centros de incubación es el incubar empresas, graduarlas y darles seguimiento, en todos los centros no se logra todo el proceso, lo que marca la diferencia entre los centros eficientes y el impacto del programa de apoyo a las empresas incubadas.

6. NOTAS

1. Monitoreo y evaluación de las incubadoras de empresas. Resumen de los resultados obtenidos.
2. Establecido en el SNIE (SNIE: National Business International Association, organismo de los EE.UU., líder mundial en la organización avanzada de incubadoras de empresas y emprendedurismo agrupa redes y proporciona información, apoyo y educación), existen tres tipos de incubadoras: tradicional, intermedia y de alta tecnología.
3. Capital Semilla; según México Emprende (2009), es el dinero necesario para que los emprendedores puedan arrancar o financiar sus primeras etapas de formación o implementar una. Dicho recurso, puede provenir de diversas fuentes, como son los propios emprendedores, los inversionistas y los fondos de capital privado, quienes al financiar estos proyectos de alto riesgo, obtienen un porcentaje patrimonial de las empresas que financian.
4. INEGI, suministra a la sociedad y al Estado la información estadística y geográfica de México.
5. Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. Constituye la estructuración de los Institutos Tecnológicos federales y descentralizados en México.
6. Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Tlaxcala.

7. REFERENCIAS

Contacto PyME. (14 de Marzo de 2011). Secretaría de Economía. Recuperado el 1 de Abril de 2011, de **Sitio web de la Secretaría de Economía**: http://www.economia.gob.mx/swb/es/economia/p_Contacto_PyME

- Coordinación General de Universidades Tecnológicas. (1 de Enero de 2005). **Sistema de Información de Programas y Servicios Institucionales 2011**. Recuperado el 9 de Octubre de 2010, de SIPROS 2011: [http://www.sipros.puebla.gob.mx /phocadownload/dependencias/sipros/pdf/ut_izucar_lineamientos_de_vinculacion_y_servicios_externos_o_tecnologicos.pdf](http://www.sipros.puebla.gob.mx/phocadownload/dependencias/sipros/pdf/ut_izucar_lineamientos_de_vinculacion_y_servicios_externos_o_tecnologicos.pdf)
- Cui, Yanjuan; Zha, Ling & Zhang, Fenghai (2010). **"Financial support System and Strategy of SMEs in the Incubation Based on Business Life Cycle"**, International Business Research, 3(4), Canadá, octubre, pp 119-123.
- Dirección General de Capacitación e Innovación Tecnológica. (23 de Julio de 2010). **Secretaría de Economía. Recuperado el 31 de Marzo de 2011, de Sitio Web de la Secretaría de Economía:** http://www.economia.gob.mx/swb/es/economia /p_cpyme_incubacion_empresas
- Echevarría, Anabell; Morales, Juan Ramón & Varela, Leticia, (2007). **Alternativas de financiamiento para las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) Mexicanas**. 2do. Encuentro Internacional sobre las Medianas, pequeñas y Microempresas del Siglo XXI. España: Universidad de Málaga.
- Góngora-Bianchi, Gabriel; Madrid, Antonia & García, Domingo, (2009). **"Ayudas públicas a la innovación: una evidencia empírica de la PYME industrial del sureste mexicano"**, Innovar. 34(19), México, pp 65-82.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos; Baptista, Pilar, (2006). **Metodología de la investigación**. 3era. Ed. México. Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2009). **Censos Económicos**. Recuperado el 31 de Marzo de 2011, de de Sitio web de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/default.asp?s=est&c=14220>
- Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa de la Asociación de Bancos Públicos y Privados de la República Argentina, (2004): **Mitos y Realidades. Argentina:** ABAPPRA-IdePyME.
- Instituto Tecnológico de Apizaco, (s/a). **Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería**. Recuperado el 8 de Octubre de 2011, de ANFEI: http://www.anfei.org.mx/XIV_RGD/RV_IT_APIZACO.pdf
- National Business International Association, (2009). **NBIA**. Recuperado el 28 de Marzo de 2011, de NBIA: <http://www.nbia.org/>
- Pérez, Pilar y Márquez, Alejandro, (2006). **Análisis del Sistema de Incubación de Empresas de Base Tecnológica de México**. México: I Congreso Iberoamericano de CTS+I.
- Centro México Emprende, (2009). **Emprendedores. ¿Qué es el Capital Semilla?** Recuperado el 21 de Octubre de 2011, de México Emprende: http://www.mexicoemprende.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=24&Itemid=76
- Silva, María, (2010). **Empresas Incubadas y su Articulación con el Programa de Apoyo, Caso de una Incubadora en Tlaxcala**. México: Tesis Doctoral. El Colegio de Tlaxcala A.C.
- Silva, María & Salas, Carlos, (2009). **¿Las unidades empresariales Incubadas, Iniciativas del Desarrollo Local?** En Pérez, Alfonso(Coord) (2010). **Desarrollo Local: reflexiones teóricas y revisiones empírica**. México. págs. 130-162. El Colegio de Tlaxcala A.C.

Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa, (23 de Julio de 2010). **Sistema Nacional de Incubadoras de Empresas**. Recuperado el 17 de Octubre de 2011, de Secretaría de Economía: <http://www.siem.gob.mx/snie/DefinicionesSNIE.asp>

Velho, Léa; Velho, Paulo, & Davyt, Amílcar. (1998). **“Las políticas e instrumentos de vinculación Universidad-Empresa en los países del MERCOSUR”**, Educación Superior y Sociedad. 9(1), Brasil, pp. 51-76.

Yammal, Carlos, (19 de Octubre de 2010). **Herramientas para la creación de empresas de base tecnológica. Innovos Group**. Recuperado el 17 de Enero de 2011, de Innovos Group: <http://innovosgroup.com/files/presentaciones/documentos/herramientas-para-la-creacion-de-empresas-de-base-tecnologica.pdf>