



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Influencia de los procesos de incubación de empresas en la adopción de técnicas de calidad en las Mypes de servicios del DF

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestro en Administración

Presenta:
Juan Aguilar Soto

Tutor:
Dra. Blanca Tapia Sánchez
Facultad de Contaduría y Administración

México, D. F., septiembre de 2013.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. Índice

i. Introducción.....	4
<i>Capítulo 1. Marco teórico.....</i>	<i>6</i>
1.1 Calidad.....	7
1.1.1 Contexto del concepto la calidad.....	7
1.1.2 Definición de calidad.....	15
1.1.3 Sistemas de calidad.....	19
1.1.4 Puntos clave en calidad.....	28
1.2 Las Pymes.....	29
1.2.1 Contexto del concepto de PYME.....	29
1.2.2 Definición de PYME y Mypes.....	37
1.2.3 Importancia de las Mypes en México.....	41
1.2.4 Limitantes de la Pymes.....	44
1.3 Incubadoras de Negocios.....	50
1.3.1 Definición de incubadora de negocios y su importancia.....	50
1.3.2 Tipos de incubadoras.....	54
1.3.3 Proceso de incubación.....	59
1.3.4 Incubadoras de negocios tradicionales en el DF.....	62
<i>Capítulo 2. Metodología.....</i>	<i>68</i>
2.1 Planteamiento del problema.....	68
2.2 Justificación.....	69
2.3 Preguntas de investigación.....	70
2.4 Objetivos.....	71
2.4.1 Objetivo General.....	71
2.4.2 Objetivos Específicos.....	71
2.5 Hipótesis.....	72
2.6 Variables de estudio.....	72
2.7 Alcance y Limitaciones.....	73
<i>Capítulo 3. Desarrollo de la investigación.....</i>	<i>76</i>
3.1 Diseño de investigación.....	76
3.1.1 Tipo de estudio.....	76
3.1.2 Diseño del estudio.....	76
3.1.3 Sujetos de estudio.....	78
3.1.4 Diseño de la muestra.....	79
3.1.4.1 Universo.....	79

3.1.4.2 Muestra.....	80
3.2 Fuentes de Información.....	80
3.3 Procedimientos de Campo.....	81
3.3.1 Ámbito de la investigación.....	81
3.3.2 Herramientas de recolección de datos.....	84
3.3.3 Cuestionario.....	85
<i>Capítulo 4. Influencia de los procesos de incubación en la adopción de técnicas de calidad</i>	
4.1 Condiciones generales de las Mypes de servicios del DF.....	92
4.2 Procesos productivos y calidad.....	96
4.3 Alineación con el cliente.....	107
4.4 Organización interna.....	112
4.5 Análisis de regresión y correlación de variables en las Mypes Incubadas.....	121
<i>Capítulo 5. Conclusiones.....</i>	127
Bibliografía.....	133
Anexos.....	135

Introducción

En las grandes economías del mundo, las micro, pequeñas y medianas (MiPymes) empresas son un importante motor de desarrollo tanto a nivel económico como social por la contribución en el Producto Interno Bruto (PIB), personal ocupado y la cantidad de entidades económicas que aportan a la tributación, y México no es la excepción en ese sentido.

Sin embargo, las MiPymes enfrentan grandes retos en un entorno globalizado; administrar la empresa en función a los eventos internos y externos es una labor que la mayoría de las empresas no son capaces de controlar por la falta de conocimientos y profesionalización de los tomadores de decisión, siendo uno de los principales motivos por los que dichas empresas cierran antes de los primeros 5 años de vida en cerca del 80% de los casos, algo alarmante y urgente para el país.

Algunos expertos explican de manera amplia el beneficio de impulsar a las MiPymes por el gran dinamismo y flexibilidad que promueven en la economía global y particular de la región en el país de origen. Los esfuerzos de impulsar a las MiPymes son principalmente gubernamentales, aunque el sector privado también interviene de manera conjunta en menor medida, desde financiamiento, asesoría, capacitación, entre otros, con el fin de, en primer lugar, mantenerlas en la economía formal y en segundo punto hacerlas crecer de manera estratégica.

Uno de los principales programas de apoyo para el desarrollo de las MiPymes en México es el Sistema nacional de Incubación de Empresas, que tiene la misión de capacitar a las empresas de reciente creación y apoyar a las que ya están en marcha en todo lo referente a la administración de la misma para mantenerla en la economía formal.

En el Distrito Federal, las cifras de empresas que desaparecen y de los programas de apoyo son muy similares a los de nivel nacional; el aporte de las MiPymes a la economía es ligeramente superior que el resto de los estados, (solamente superado en algunos rubros como número de entidades económicas y aportación al PIB por el Estado de México), ahí reside su importancia e interés por estudiar a las MiPymes del DF y en particular al sector servicios.

Las condiciones en que las empresas entregan sus servicios muchas veces no cumplen con ciertos estándares de calidad entre servicios similares, es decir, los estándares de calidad son ambiguos y en ocasiones inexistentes por parte de las empresas de servicios, sea por el desconocimiento de los conocimientos técnicos de la técnica de calidad o por la inadecuada elección de la misma, punto que es de suma importancia para que el cliente regrese a consumir los servicios y la empresa continúe en la economía formal.

Las incubadoras de negocios son agentes de influencia en varios temas de administración de negocios, por tanto pueden aportar información importante en la adopción de técnicas y/o herramientas de calidad que ayuden a las MiPymes a superar la barrera de los 5 años de operaciones.

En la presente investigación se entrelazan los puntos: las MiPymes de servicios en el DF y la influencia que puede tener una incubadora de negocios en la adopción de técnicas de calidad, por medio de una comparación entre empresas que llevaron un proceso de incubación y empresas que no tuvieron una instrucción formal para abrir su negocio, en respuesta a la preocupación por mantenerlas en la economía formal más allá de 5 años de vida.

1. MARCO TEÓRICO.

Calidad – Mypes – Incubadoras de Negocios

En este apartado se plantea el desarrollo conceptual de los conceptos de Calidad, Pymes e Incubadoras de negocios a través del tiempo, así como su definición basada en los expertos en el tema y la importancia de dichos conceptos.

A lo largo de este apartado se podrá conocer:

- Contexto del concepto de calidad
- Definición de calidad
- Sistemas de calidad
- Las Pymes
- Contexto del concepto de PYME
- Definición de PYME y Mypes
- Importancia de las Mypes en México
- Limitantes de las Pymes
- Definición de Incubadoras de Negocios y su importancia
- Proceso de incubación
- Clasificación de las incubadoras de negocios
- Las Incubadoras de negocios tradicionales en el DF

1.1 CALIDAD

1.1.1 Contexto del concepto de calidad

Al estudiar la historia, el hombre mismo observa la forma en que ha ido avanzando a lo largo del tiempo, los hechos ocurridos y que le funcionaron en un tiempo determinado no necesariamente funcionarán en otro, por lo que es importante conocer la evolución del trabajo para dar un paso más hacia la búsqueda de las respuestas que necesita y responder ante los eventos que le afectan.

El caso de la calidad no es diferente, ya que alcanzar la calidad siempre ha sido una meta del ser humano desde los inicios de la civilización, aun cuando el concepto como tal no existía.

A pesar de que la calidad ha existido de la mano junto con la elaboración de bienes desde tiempos remotos, no se conoce con certeza el momento histórico preciso, pero lo que sí se sabe es que es el resultado de la evolución del humano para obtener mejores condiciones de vida, ya que no eran actos consistentes dentro de las actividades diarias, con el hecho de fabricar objetos más duraderos y con características especiales que respondieran a sus necesidades como parte de la evolución, fueron parte de los preceptos de la calidad.

De acuerdo con el libro *“Historia de la Calidad Mundial”* de Cynthia Montaudon¹, en los comienzos de la humanidad, se piensa que experimentar con distintas formas de herramientas fue la forma primitiva de tecnología. En este sentido, la calidad tuvo como etapa inicial o primer elemento la selección de insumos o elegir los materiales adecuados para su uso en las herramientas de caza del hombre primitivo.

Con el tiempo, las actividades del hombre cambiaron de tal forma que se obligó a desarrollar otro tipo de formas de satisfacer nuevas necesidades. El hecho de cambiar de ser nómada a hombre sedentario permitió que se crearan las condiciones necesarias para el desarrollo de la artesanía y el comercio como forma de actividad para la supervivencia en una sociedad primitiva.

Con la introducción de los metales, aparece la fundición, forja y temple la dureza del metal cambiaba de acuerdo con la voluntad del hombre, por lo cual la herramienta adquiría la calidad

¹ Montaudon, C. (2004). *Historia de la calidad mundial*. Puebla, México: Universidad Iberoamericana.

deseada, a prueba y error. Fue entonces que entró un nuevo elemento al que se le dio importancia, el proceso.

La calidad se hizo presente de diferentes formas en la historia, variando de acuerdo a las culturas de la antigüedad desde oriente hasta occidente, China, Babilonia, Fenicia, Egipto, Roma, los aztecas, mayas e incas, por citar a algunos en los diferentes continentes, tuvieron diferencias y similitudes en temas de calidad según sus necesidades muy particulares.

La industria artesanal china desarrolló la durabilidad, sobre todo en la cerámica, además de fabricar por milenios seda, porcelana, té, papel, pólvora y fue líder de impresión y fabricación de brújulas². Este desarrollo de actividad artesanal y la producción de grandes cantidades de artículos de calidad, no pudo lograrse sin estricto control.

En la cultura China de más de 3000 años de antigüedad, el estado autocrático prevalecía e incluía un sistema centralizado de control en el proceso de fabricación. Uno de los métodos fue la promulgación de leyes para implantar dichos controles para asegurar que los productos tuvieran la durabilidad que se esperaba de ellos, por lo que si no se cumplía con los estándares no podían ser vendidos en el mercado, como sucedió en la dinastía Zhou con los utensilios, algodón y la seda³.

De igual manera, Juran menciona que durante las dinastías Shang y Zhou de China, se llevaron estrictas mediciones de longitud, capacidad y peso al examinar sus productos y, para mejorar su calidad, dividían el trabajo en pequeños talleres especialistas en una fase de la fabricación.

En cuanto a los fenicios, contaban con reglas muy estrictas de calidad, sobre todo en cuanto a la construcción. Los inspectores cortaban las manos de los que trabajaban las piedras cuando estas no contaban con las especificaciones, ya que representaba pérdida de tiempo y material.

En el código Hammurabi, desarrollado en Babilonia, se contemplaban penas y delitos. Por ejemplo, la calidad en la construcción ya estaba descrita de tal manera que si un albañil construía una casa y

² IBIDEM, pág. 24

³ J. M. Juran (1995). *A History of Managing for Quality: The Evolution, Trends, and Future Directions of Managing for Quality*. Pág. 3. Milwaukee, WI: ASQC Quality Press.

se hundía y mataba a sus ocupantes, el albañil era ejecutado⁴, es decir, se plantean los principios de las garantías⁵.

Por otro lado, en África las inundaciones constantes del río Nilo forzaron a los egipcios a desarrollar conocimientos de la ingeniería, aritmética, geometría, investigación y medición (como son el sistema decimal, las medidas de longitud y de superficie). Ahí se conocieron las primeras especificaciones escritas basadas en la definición de productos y procesos empleados, además de la materia prima. Todo verificado por supervisores que verificaban todo el tiempo la labor de los trabajadores⁶.

Los egipcios se caracterizaron por el empleo de métodos y procedimientos uniformes e instrumentos de medición precisos. Por ejemplo, uno de los métodos fue cavar diques y al colocar grandes piedras (que utilizarían para la construcción de pirámides) dentro de ellos, las marcaban y cortaban para garantizar que todas estuvieran a la misma altura señalada por el agua⁷.

Además, en el arte, los egipcios mostraron grandes avances en el sentido de la satisfacción de deseos y necesidades del cliente en sus requerimientos a los que debían apegarse.

El imperio romano, por su parte, desarrolló métodos para la producción en masa de ladrillos y tuberías en el que por medio de la normalización y escalas se satisfacía la demanda reduciendo los costos significativamente⁸, todo gracias a la calendarización y manejo del tiempo adecuadamente a sus fines⁹.

Junto con el manejo de calendarios, se dieron cuenta de la importancia de las relaciones entre el cliente y proveedor para incrementar la producción en tiempo, ya que la ejecución de grandes proyectos de construcción requirió de relaciones de trabajo efectivas en los diferentes procesos¹⁰.

⁴ Jouslin, B. (1990). *El movimiento internacional de la calidad*. Madrid: Ciencias de la Dirección. Pág. 32.

⁵ J. M. Juran. OP. CIT. pág. 606.

⁶ Banks, J. (1989). *Principios de control de calidad*. Singapur: Wiley.

⁷ Evans, J. (1995). *La Administración y el control de calidad*. México: International Thomson. Pág. 4.

⁸ J. M. Juran. OP. CIT. Pág. 166.

⁹ Fernández, A. (2001). *Conclusiones, segunda parte*. Puebla, México: Universidad Iberoamericana.

¹⁰ J. M. Juran. OP. CIT. Pág. 165

Del otro lado del mundo, en América los mayas sobresalieron en muy diversos campos como la arquitectura, escritura, pintura y cerámica. Tan solo “las cerámicas policromáticas eran consideradas trabajos de más alto grado de desarrollo en el mundo, superando incluso a cerámicas de otras culturas europeas en cuanto a refinamiento técnico y artístico”¹¹.

Los incas cortaban las piedras de sus construcciones con tal precisión que el ensamble no requería ningún tipo de mezcla para unirlos. Algunos expertos afirman que contaron con el trabajo en piedra más fino del mundo aun con sus construcciones a 3000 metros de altura¹².

De acuerdo con el análisis de los autores Luigi Valdés Buratti y Juan Manuel Jiménez Rodríguez¹³, en los comienzos de la producción de la edad media y años posteriores los artesanos garantizaban la calidad de los productos, quien tenía la certeza y era experto en la selección de materias primas y los procesos de producción, así únicamente él y sus aprendices eran capaces de desarrollar los bienes. En esos tiempos había poca competencia y en ocasiones nula.

Durante esta época, los prolongados periodos de capacitación y establecimiento de inspectores, los trabajadores tenían un sentido de orgullo por la calidad de sus productos al grado que iniciaron los sellos o marcas, regularmente especializados en determinado producto. Lo anterior dio como resultado el corporativismo, que dictaban reglas en un sistema de formación y control que garantizaba al cliente la conformidad de los productos ofrecidos¹⁴.

La calidad antes del siglo XX se basaba en los 2 principios básicos: 1) inspección del producto por los consumidores, y 2) el concepto de artesanía, confiaban en la habilidad y reputación del artesanos.

En 1776 Adam Smith explicó en su libro *La riqueza de las naciones* la importancia de la calidad por medio de la división del trabajo, señaló que “el adelantamiento en destrezas hace que el artífice

¹¹ Grube (2000). Natinal Geografic. EEUU. pág. 247.

¹² Schreiber, L. (1993). Lugares inexplicables. Explorando los misterios alrededor del mundo. New York. pág. 59.

¹³ VALDÉS Buratti, Luigi A. (2011) *Evolución del concepto Calidad en Industria*, pág. 7.

¹⁴ Jouslin, B. OP. CIT. 32.

aumente la cantidad de obra que es capaz de producir, y la división de trabajo aumentar considerablemente la destreza del artífice”¹⁵.

Las aplicaciones en la guerra tampoco se hicieron esperar, Thomas Jefferson en 1789 contrato a Eli Whitney en el suministro de 10,000 mosquetes en 2 años, usando partes intercambiables bajo cierto control de calidad. Sin embargo se dieron cuenta de que no podían hacer dos piezas idénticas. Esto llevó a la introducción de los límites de especificaciones o bien, límites de tolerancia¹⁶.

La guerra entendida como la rivalidad entre naciones, obligó a la industria de armamento a un mejoramiento constante a nivel tecnológico y en control de calidad, ya que de nada les servía tener el armamento más sofisticado y la mayor cantidad si no funcionaban debidamente. Dicho mejoramiento se dividió en 4 etapas¹⁷:

- 1.- la era de la prueba y error
- 2.- La era de inspección
- 3.- La era de prevención
- 4.- La administración para la calidad

El concepto condujo finalmente a la revolución industrial.

La revolución industrial inició en sus primeras fases entre 1710 y 1825 en Inglaterra, estimulando fuertemente la investigación científica y, por consiguiente, las técnicas de manufactura más complejas, por lo que se requirió el apoyo de expertos que las administraran y manejaran.

Uno de los puntos más fuertes de la Revolución Industrial fue la producción en masa y junto con ella aparece el concepto de especialización laboral, en la que el trabajador ya no tuvo a su cargo la producción total del bien, sino solo una pequeña parte de éste en grupos de trabajadores. Con ello se inició la era de la supervisión, dentro de la administración para la calidad.

¹⁵ Smith, A. (1977). La riqueza de las naciones. pág. 2-20

¹⁶ Evans, J. OP.CIT. pág. 4

¹⁷ J.M. Juran. OP. CIT. 430

A partir de 1840 se introdujo un límite de tolerancia “pasa” o “no pasa” (go – no go)¹⁸, ya que no era necesario que el producto fuera exactamente igual, solo debía mantenerse en los límites de tolerancia. Sin embargo el problema de defectos persistía. Para resolver esta situación, en 1890 Herman Hollerit se dio cuenta de la necesidad de automatizar los procedimientos.

Durante el siglo XX, ya que fue la época en la que se han desarrollado mayores avances tecnológicos por la serie de cambios drásticos que han impactado a la humanidad (como lo fue la llegada de la electricidad, la televisión, la electrónica, biotecnología, desarrollo de armamento, la computadora y la internet, entre otros), han hecho de las contribuciones a los sistemas de control de calidad estandarizadas una herramienta de suma importancia.

La organización científica del trabajo por el ingeniero F. W. Taylor, quien en 1911 publicó “Los principios de Administración Científica” se convirtió en una guía de organización de las empresas industriales a nivel mundial.

La idea central de Taylor era la separación entre planificación y la ejecución, lo que dio como resultado en el crecimiento de la productividad, que por supuesto, golpeo negativamente a la artesanía y en la calidad en general. Para restablecer el equilibrio, se adoptó un departamento central de inspección como única garantía de calidad¹⁹. De igual manera Taylor introduce el concepto de la ordenación de la producción con una responsabilidad descentralizada, considerando la “lealtad” como elemento básico en su división de trabajo.

Por su parte, Ford estableció la línea de ensamble en 1904 para su modelo T, inspirada en la tecnología de fabricación de relojes suizos. Permitía que fuera barato, duradero y con calidad estándar. “*Los compradores podían adquirir un modelo T en cualquier color, siempre y cuando fuera negro*”, por cuestiones de calidad, la pintura negra secaba en un tiempo menor que la de cualquier otro color, con lo que se evitaba que se maltratara si el tiempo de espera era menor²⁰.

¹⁸ Shewhart, W. OP. CIT. 2-3

¹⁹ J.M. Juran. OP. CIT. Pág. 4.

²⁰ Chase, R. (1999). Administración de la producción y las operaciones. EEUU: McGraw Hill. pág. 14.

Un nuevo concepto de administración y producción fue propuesto por Tomas Bat'a (1885-1932) con el principio de que "el cliente es el amo". El sistema trae como resultado productividad y eficiencia, ya todas las actividades de la empresa se encaminaban a buscar el beneficio de éste.

Fue en los siguientes años en que existía una clara evidencia de que el número de inspectores era mayor que el de trabajadores en el taller y, sin embargo, eso no evitaba la cantidad considerable de defectos. Para solucionarlo, Se creó un departamento de calidad principalmente para planear los métodos de control y pronto surgió el cuestionamiento sobre cuántas piezas deberían analizarse puesto que no podía verificarse cada unidad.

Ante los constantes fallos en los productos, la compañía Western Electric contrato a Walter Shewhart, en 1918, para desarrollar técnicas estadísticas y así controlar los procesos. Shewhart al estudiar los problemas admitió que el proceso de fabricación era de naturaleza variable y que esta variabilidad ocurría a lo largo del proceso y del tiempo, lo cual significaba que los productos no podían ser totalmente estandarizados en esencia, pero se podía producir con constancia dentro de una determinada tolerancia, para ello creó el diagrama de control (al estudiar el trabajo de Ronald Fisher en control de calidad de la manufactura e inspección) junto con el uso de simples técnicas estadísticas como el muestreo y los gráficos X y R para el control de calidad²¹.

Ronald Fisher, Karl Pearson, George Edwards, F. Galton, Shewhart entre otros siguieron los pasos del control de calidad con modelos estadísticos.

Sin embargo, el verdadero éxito de la calidad tuvo lugar en una de las naciones devastadas por la guerra, los japoneses. "La necesidad es la madre de la inversión... después de la segunda guerra mundial la supervivencia fue la razón por la cual los japoneses tuvieron que ir en pos de la calidad..."²².

Después de perder la Segunda Guerra Mundial, los japoneses trabajaban más que los occidentales, y existía una estrecha relación de los trabajadores con la empresa, un fenómeno cultural único. Al empezar a levantarse los japoneses, copiaban productos fabricados en otros países.

²¹ James, P. (1997). *Gestión de Calidad Total*. España: Prentice Hall. pág. 30.

²² Barra, 1993, citado en: Montaundon, C. (2004). *Historia de la calidad mundial*. pág. 88.

Con el afán de mejorar sus productos, la unión de científicos e ingenieros japoneses realizó un seminario impartido por Edward Deming (alumno de Shewhart) de Estados Unidos, con el tema control de calidad estadístico.

De igual manera, en 1951 Joseph Juran presentó en una conferencia en Japón, cuyo tema primordial fue la división entre costos evitables (desperdicios, retrabajos, reparaciones, procesamiento de quejas y pérdidas financieras por clientes inconformes) y lo inevitables (los aplicados por la operación de la empresa como materias primas, salarios, impuestos, etc.).

Los seminarios que impartió Juran de dos días fueron un éxito rotundo, estuvo integrado por 140 presidentes, directores y accionistas; y curso el de dos semanas contó con 300 personas de gerencia media, que, posteriormente se convirtieron en líderes de control de calidad, gurús y expertos japoneses.

Los cursos impartidos por los norteamericanos fueron el principal vector de introducción de la calidad en Japón e influenciaron de manera directa a autores como Kaoru Ishikawa y Shigui Shingo, mostrando mayor eficiencia la aplicación de las teorías recibidas en su adaptación al Japón, ya que en Estados Unidos el sistema se mostro ineficiente al mezclarse con la burocracia²³.

Durante el avance de la experiencia japonesa en temas de calidad, mostraron al mundo que la esencia de la misma está en la capacitación en todos los niveles, es decir, estaba emergiendo un involucramiento por parte de todos los miembros de las compañías. Al involucrarse a todos los empleados en las actividades para la mejora de la calidad comenzó la era del Control de la Calidad Total, que posteriormente se convertiría en la Administración para la Calidad Total o TQM (por sus siglas en ingles)²⁴.

Ishikawa a través de su control estadístico de calidad, Yoji Akao buscando satisfacer y entender a sus clientes, shigui shingo hablando de erradicar los errores al momento en que aparecían, Taguchi introduciendo la calidad en el proceso de diseño y maquinaria empleada, y Taiichi Ohno con el sistema para la reducción de tiempos y el concepto de cero defectos (poka joke) tuvieron un gran auge las herramientas de calidad en Japón y en el mundo²⁵.

²³ Ibidem.

²⁴ Feigenbaum, A. (1983). Control Total de la Calidad.

²⁵ Montaundon, C. OP. CIT. pág. 91.

1.1.2 Definición de calidad

Se dice que un aspecto básico de los productos es que deben ser aptos para el uso al que están destinados. Un error o un producto que salga de las especificaciones que el productor enliste puede provocar pérdidas económicas, daños, incomodidades y en caso extremo muertes.

Como se ha visto, para fijar con claridad el concepto de calidad es importante conocer el contexto histórico que ha acarreado en todos sus matices de acuerdo con los diferentes exponentes en esta materia. Cada uno de los autores y expertos en calidad tuvo su propia definición por su trayectoria profesional, formación académica y hasta por su cultura regional, por lo que es importante enlistar algunas definiciones de mayor impacto por su vigencia actual en las industrias a nivel mundial.

Tomas Bat´a, Europa. Entendía a la calidad como la producción basada en estándares e introdujo una estructura altamente descentralizada para su propio funcionamiento de manera automática.

Henry Ford, EEUU. Su concepto de calidad se basaba en fabricar para grandes multitudes con la reducción de precios; es pensar primero en el cliente y en la producción después.

Walter Shewhart, EEUU. Creía que la calidad es lo que el cliente piensa que es. Cumplir especificaciones y tolerancias precisas²⁶. Para Shewhart existían 3 etapas de la calidad:

- ✓ la especificación de lo que se desea
- ✓ La producción que satisfagan las especificaciones
- ✓ La inspección para determinar si satisfacen las especificaciones.

Edward Deming, EEUU. Su enfoque sobre la calidad está basado en el trabajo diario, que controla la variabilidad y la fiabilidad a bajos costos, y orienta hacia la satisfacción de los clientes. Considera que la calidad debe ser mejorada constantemente debido a las siempre cambiantes necesidades del mercado. Los argumentos esenciales de Deming fueron²⁷:

²⁶ Shewhart, W. *Economic control of quality of manufactured product*. New York: D. Van Nostrand Company. pág. 501.

²⁷ Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la Crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A. pág. 393.

- ✓ La calidad debe ser bien definida en términos de satisfacción del cliente.
- ✓ La calidad es multidimensional, varias características o agentes
- ✓ Definitivamente hay diferentes grados de calidad, ya que está relacionada con la satisfacción del cliente.

Joseph Juran, EEUU. Su definición de calidad, adecuación al uso, implica todas aquellas características de un producto que el usuario reconoce que beneficiaran y siempre está determinado por el usuario de acuerdo a parámetros²⁸:

- ✓ Calidad de diseño.- que satisfaga las necesidades del usuario, un conjunto de calidad y especificaciones.
- ✓ Calidad de conformancia.- EL grado en que el producto o servicio se apega a las características diseñadas.
- ✓ Disponibilidad.- tiene que ver con su desempeño y vida útil. Si falla una semana después de su compra se dice que no tiene buena disponibilidad, debe ser confiable
- ✓ Servicio técnico. Bien capacitados y que den confianza al cliente.

Armand Feigenbaum, EEUU. En los años 50 definió la calidad como un eficaz sistema de integrar su desarrollo, mantenimiento y los esfuerzos de los diferentes grupos de una organización para mejorarla, y así permitir que la producción y los servicios que se realicen en los niveles más económicos que permita la satisfacción de los clientes²⁹.

Considera que la calidad está determinada por el cliente, no por el ingeniero, mercadotecnia ni gerencia general. La calidad no significa mejor, sino lo que el cliente percibe como mejor en servicio y precio.

Shigueo Shingo, Japón. Se basan en el concepto de que es posible modificar el equipo con el fin de evitar movimientos que ocasionaran algún defecto, asegurar que los eventos ocurrirán conforme a lo planeado y evitar la aparición de los eventos no intencionados, todo en general es entendido como defectos igual a cero.

²⁸ Juran, JM y Gryna (1995). *Análisis y Planeación de la calidad*. México: Mac Graw Hill. pág. 52.

²⁹ Feigenbaum, A. (1994). *Control total de la calidad*. México: Norma. Pág. 121

Kaoru Ishikawa, Japón. Estaba más orientado a las personas que a la estadística. Su principal objetivo era involucrar a todos en el desarrollo de la calidad, y no solo a la dirección, atención a la resolución de problemas, es decir, la participación de toda la organización comprometida con la gestión de la calidad. La mercadotecnia es la entrada y la salida de la calidad

Practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil, y siempre satisfactorio para el consumidor.

Geinichi Taguchi, Japón. Definió a la calidad como “evitar la pérdida que un producto le causa a la sociedad, después de haber sido embarcado, distinta a cualquier otra pérdida causada por sus funciones intrínsecas”. Incluye los costos incurridos por la imposibilidad de cumplir las expectativas del cliente y los efectos causados.

Yoji akao, Japón. La calidad depende de obtener una adecuada comprensión de lo que el cliente desea, traducirlas a especificaciones técnicas y mediciones precisas priorizadas en un grado de importancia.

Philip Crosby, EEUU. La palabra calidad se usa para señalar el valor relativo de las cosas en frases tales como “buena calidad”, “mala calidad” y la afirmación moderna “calidad de vida”. Sugiere que se defina la calidad como conformancia con los requisitos³⁰.

Para Crosby, es muy necesario definir la calidad de manera interna en la organización después de haber investigado lo que el cliente requiere, ya que de otra forma no se puede conocer lo que se está haciendo, debe saber cuáles son los requerimientos y traducirlos en características medibles de los productos y servicios.

Claus Moller, Europa. La competencia profesional es importante, no es suficiente y la falta de profesionalidad no la arreglará una sonrisa. Por lo tanto, siempre la calidad técnica es la primera consideración.

³⁰ Crosby, P. (1990) *La calidad no cuesta. El arte de asegurar la calidad*. Editado por Chrysler de México. pág. 99.

La filosofía servicio dentro de la óptica de Moler, está íntimamente ligada al marketing que persigue la fidelidad de los clientes.

Después de analizar cada una de las definiciones antes citadas, encontramos una serie de puntos clave en la definición del concepto de calidad:

- ✓ Producción basada en estándares.
- ✓ Cumplir especificaciones y tolerancias precisas.
- ✓ Productos con adecuación al uso.
- ✓ Evitar errores en la producción.
- ✓ Desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener el producto más económico y el más útil.
- ✓ Mantener una conformancia con los requisitos.
- ✓ Defectos igual a cero.
- ✓ Cultura de hacer bien a la primera.
- ✓ Inspección constante de lo producido.
- ✓ Asegurar que los eventos de producción ocurrirán conforme a lo planeado.

A pesar de que los puntos antes mencionados son funcionales, encontramos otra serie de puntos en los que concuerdan prácticamente todos los representantes de los modelos de control de calidad que complementan el entendimiento del concepto de calidad:

- ✓ Pensar primero en el cliente.
- ✓ La calidad debe ser bien definida en términos de satisfacción del cliente.
- ✓ Son las características de un producto que usuario reconoce que le beneficiarán.
- ✓ Está determinada por el cliente.
- ✓ Lo que el cliente percibe como mejor en el servicio y precio.
- ✓ La satisfacción de los clientes.
- ✓ Obtener una adecuada comprensión de lo que el cliente desea.
- ✓ La fidelidad de los clientes por medio de la resolución de sus necesidades en los productos ofrecidos.
- ✓ Evitar la pérdida que un producto le causa a la sociedad

1.1.3 Sistemas de calidad

De acuerdo al libro de Cinthya Montaundon, *Historia de la calidad mundial*, los sistemas de calidad más importantes y que aun están vigentes en las operaciones de trabajo alrededor del mundo se exponen de manera resumida a continuación.

Sistema Bata

Su iniciador fue Tomas Bata, quien en los años 20 elaboró un sistema de planeación de la producción diaria que estaba dividido en talleres con un rápido sistema de retroalimentación, que mostraba las cifras de producción cada hora para que pudiera ser monitoreado el desempeño del grupo. Esto creaba una presión del mismo grupo de trabajo para alcanzar las metas.

Pretendía que la autonomía de los centros de producción evolucionara a una estructura descentralizada de operaciones autónomas. El reto era establecer una organización que funcionara en forma automática, con la coordinación y la integración como los más altos poderes de la organización.

El sistema Bata logró estandarizar sistemas, procedimientos, formas y papelería que se emplea en todas las operaciones de la empresa en sus diferentes unidades de negocio alrededor del mundo.

Control estadístico de la calidad

Walter Shewhart es conocido en el medio como el padre del **control estadístico de la calidad** para controlar procesos por medio de indicadores. Habla de que cada componente del sistema debía cumplir especificaciones y tolerancias precisas para que funcionara adecuadamente para llegar al máximo desempeño.

Shewhart fue quien desarrolló la primera gráfica de control, creadas con el objeto de revisar el desempeño para predecir cuándo estuvieran a punto de exceder sus límites y así llevar a cabo correcciones antes de crear desperdicios de tiempos en trabajo y/o materiales.

Considera que la falta de información afectaba en gran medida los esfuerzos de control y los procesos administrativos en un ambiente de producción, entendido como que los defectos en los productos rara vez son culpa de los empleados, normalmente es más problema del proceso de la administración.

A sí mismo, propone 3 etapas de la calidad:

- ✓ la especificación de lo que se desea
- ✓ La producción que satisfagan las especificaciones
- ✓ La inspección para determinar si satisfacen las especificaciones.

14 puntos de Deming y sus argumentos esenciales

Edward Deming dio prioridad a las raíces del comportamiento humano más que a la estadística aplicada a la calidad. Todas sus teorías parten de la importancia del ser humano y culpando a la administración por la mayoría de los problemas, puesto que confiaba en el trabajador y su deseo de trabajar bien en un ambiente participativo, permitiendo aportar a los controles sobre la calidad.

Los 14 puntos de Deming buscan que el trabajador pueda sentirse orgullo por su trabajo y la empresa en la que labora³¹:

1. Crear constancia en el propósito (innovación, investigación y educación, mejora continua, mantenimiento de instalaciones y equipo)
2. Adoptar la nueva filosofía
3. Terminar con la dependencia de la inspección
4. Terminar con la práctica de decidir negocios con base en los precios
5. Mejorar el sistema de producción y servicios en forma constante y permanente
6. Instruir métodos de entrenamiento de trabajo
7. Adoptar e instituir el liderazgo
8. Expulsar el miedo
9. Romper las barreras entre los departamentos

³¹ Deming, E. OP. CIT. Pág. 273.

10. Eliminar eslóganes, exhortaciones y las metas numéricas
11. Eliminar estándares de trabajo y metas numéricas
12. Eliminar las barreras que impidan alcanzar y autodesarrollo de orgullo del trabajador
13. Instituir un programa activo de educación y autodesarrollo para los empleados
14. Implicar a todo el personal en la transformación.

Los argumentos esenciales de Deming son:

- ✓ La calidad debe ser bien definida en términos de satisfacción del cliente.
- ✓ La calidad es multidimensional, varias características o agentes
- ✓ Definitivamente hay diferentes grados de calidad, ya que está relacionada con la satisfacción del cliente (Hoyer, 2001:56)

Trilogía de la calidad

Joseph Juran, quien desarrolló la teoría de la trilogía de calidad, define a la calidad como la *adecuación al uso*, que implica todas aquellas características de un producto que el usuario reconoce que le beneficiaran, pero que además están determinadas por el mismo usuario de acuerdo a los parámetros:

- ✓ Calidad de diseño.- que satisfaga las necesidades del usuario.
- ✓ Calidad de conformancia.- Que el producto o servicio se apega a las características del diseño.
- ✓ Disponibilidad.- Desempeño y vida útil del producto. Debe ser confiable.
- ✓ Servicio técnico. Personal capacitado y que den confianza al cliente.

Los principios de la trilogía de la calidad que se basan en la documentación de 3 procesos administrativos.

1. Planeación de la calidad
2. Control de calidad
3. Mejoras de calidad

Los 10 pasos para mejorar la calidad de Juran, con ciclos de entre 12 y 18 meses, son:

1. Crear conciencia de las necesidades y oportunidad para mejorar
2. Establecer metas para la mejoría
3. Organizar para lograr las metas
4. Proporcionar entrenamiento
5. Realizar proyectos para solucionar problemas
6. Informar sobre el progreso
7. Otorgar reconocimiento
8. Comunicar los resultados
9. Mantener registrados los resultados
10. Mantener el impulso al hacer que la mejoría anual sea parte de los sistemas y procesos regulares de la compañía.

Control total de la calidad

El término control total de la calidad fue introducido por él en 1956 por Armand Feigenbaum, en el que visualizó la idea de calidad no sólo en el proceso productivo, si no en todas las funciones de la empresa, integrado la teoría general de sistemas.

El enfoque de la calidad total está basado en la noción del costo total y en la gestión. Partiendo de la idea de que hacerlo bien desde el principio, desde el diseño del producto, reduce los costos y permite un precio más bajo al cliente. La teoría comprende 9 apartados o 9 M's³²:

- ✓ Market (mercados)
- ✓ Money (dinero)
- ✓ Managment (administración)
- ✓ Men (hombres)
- ✓ Motivación (motivación)
- ✓ Materials (materiales)
- ✓ Machines (maquinas)
- ✓ Modern information methods (métodos modernos de información)
- ✓ Mouting product requeriments (crecientes método requisitos de los productos)

³² Feigenbaum, A. OP. CIT. Pág. 221.

El control total de la calidad se basa en:

1. Definir las características de calidad
2. Establecer estándares para esas características
3. Actuar cuando se excedan los estándares
4. Planear mejoras en los estándares

Kaoru Ishikawa, Diagrama causa y efecto, las 7 herramientas de calidad y los círculos de calidad

Como parte de la revolución cultural que encabezó Japón en sistemas de calidad, Kaoru Ishikawa, también estaba más orientado a las personas que a la estadística. Su principal objetivo era involucrar a todos en el desarrollo de la calidad y no sólo a la dirección, con enfoque a atención a la resolución de problemas.

Ishikawa desarrollo el diagrama de causa y efecto, utilizado como una herramienta sistemática para encontrar, seleccionar y documentar las causas de la variación de la calidad en la producción, y organizar la relación entre ellas, colocando las áreas principales subdividiéndolas como causas en función al problema, como efecto³³.

Su filosofía administrativa se basa en las 7 herramientas básicas de calidad:

1. Gráficas de flujo del proceso
2. Gráficas de frecuencia
3. Histogramas
4. Análisis pareto
5. Análisis causa – efecto
6. Diagramas de dispersión
7. Gráficas de control

De igual manera propuso la cultura de los Círculos de calidad. Se trata de una práctica o técnica utilizada en la gestión de organizaciones en la que un grupo de trabajo, se reúne para buscar soluciones a problemas detectados en sus respectivas áreas de desempeño laboral, o para mejorar algún aspecto que caracteriza su puesto de trabajo.

³³ Mountaundon, C. OP. CIT. Pág 92.

Programa de calidad “cero defectos”

Philip Crosby dejó a un lado el aspecto estadístico como base de la calidad y pone énfasis en las teorías de administración y organización con su programa de calidad cero defectos.

Se basa en responder a dos preguntas básicas: ¿qué es la calidad? y ¿qué o cuáles estándares y sistemas se necesitan para alcanzar la calidad? Para que en función a sus respuestas se modifique el proceso productivo y así eliminar las variaciones con el desempeño del estándar base **cero defectos**, no casi cero.

Afirma que “la medida de la calidad es el precio de la no conformidad, no los índices”.

El programa conforma 14 puntos para llegar a los “cero defectos” y deben atender 3 áreas generales.

1. Determinación
2. Educación
3. Implementación

Para Crosby, es muy necesario definir la calidad, ya que de otra forma no se puede conocer lo que se está haciendo, debe saber cuáles son los requerimientos y traducirlos en características medibles de los productos y servicios.

Sistema de producción Toyota

En 1950, Eiji Toyoda y Taiichi Ohno estudiaron los métodos de producción en masa, con lo que idearon formas de mejorar los métodos ya existentes, creando el **Sistema de Producción Toyota, mismo que sigue vigente al ser aplicado en todas partes del mundo por muchas compañías**³⁴. Las principales herramientas del sistema Toyota que desarrollado a lo largo del tiempo son:

- **Justo a tiempo.** Ningún componente de un auto debe fabricarse antes de que sea necesario. Se debe evitar la acumulación de inventarios innecesarios que producen pérdidas, el objeto de reducir al mínimo las actividades inútiles que no agregan valor. Las mejoras se enfocan en funciones individuales y la mejora continua es el lema.

³⁴ *Toyota Company México*. Obtenido de la red el 7 de enero de 2013.
<http://www.toyota.com.mx/toyota/secci%C3%B3n-banners/filosof%C3%ADa.aspx>

Taiichi Ohno, Conocido como el padre del Just In Time, significa que no se produzca nada hasta el momento en que se necesite. Ohno, clasificaba a los desperdicios en que se incurría durante el proceso de producción en “superproducción, tiempo de espera y centros de trabajo, transporte, procesos de manufactura, mantenimiento de inventarios innecesarios, movimientos y producción innecesaria de artículos defectuosos” (Lock, 1990: 212).

El sistema se basa en 14 pasos, entre los que destacan evitar el desperdicio de tiempo, mano de obra, dinero, disposición gerencial, abatir inventarios, optar por una cadena de proveedores, producir con calidad de acuerdo a los requerimientos del cliente, lograr una producción nivelada y operaciones multiprocesos. Implica cambios culturales.

El sistema puede ser aplicable a servicios de igual manera, es decir, programar los eventos ajustándolos a la reducción de tiempo requerido para brindar un servicio, justo cuando se solicite, así el tiempo de preparación será solo el necesario evitando desperdicios.

- **Jidoka.** La automatización con un toque humano que combina la colocación de las máquinas en el orden en que se usan y la capacitación de los asociados para manejar cualquiera de ellas permite que la producción fluya en forma continua. La esencia es no dejar pasar ningún defecto de la fase en la que se produce³⁵.
- **Poka Yoke.** Shigueo Shingo Desarrolla el **poka yoke** (a prueba de errores) y el concepto de defectos igual a cero, herramientas que han sido utilizadas en el sistema de producción Toyota. El control estadístico, a su juicio, era un método que consideraba que los errores son inevitables. Las técnicas de Shingo se basan en el concepto de que es posible modificar el equipo con el fin de evitar movimientos que ocasionaran algún defecto. Con sus 4 principios de aplicación:
 - Usar la inspección de la fuente (donde se origina el error).
 - Usar siempre inspecciones de las fuentes en lugar de inspecciones por muestreo (al 100% de la producción).
 - Minimizar el tiempo para poner en marcha acciones correctivas cuando aparecen las anomalías.
 - Establecer elementos poka yoke como sensores.

³⁵ LIKER, J. (2006): Las claves del éxito de Toyota, Barcelona, Ediciones Gestión 2000.

- **Kaizen.** La idea de que todo es susceptible de perfeccionamiento. Al estar en manos de los asociados, el mejoramiento continuo se convierte en una fuerza motriz que impulsa la calidad. Kaizen (mejora continua) “¡Hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy!”.

Partiendo del principio de que el tiempo es el mejor indicador aislado de competitividad, actúa en grado óptimo al reconocer y eliminar desperdicios en la empresa, sea en procesos productivos ya existentes o en fase de proyecto, de productos nuevos, del mantenimiento de máquinas o incluso de procedimientos administrativos.

La esencia del kaizen es la simplicidad como medio de mejorar los estándares de los sistemas productivos y de gestión. La capacidad de analizar, motivar, dirigir, controlar, evaluar, constituyen la razón de ser del kaizen. "Cuanto más simple y sencillo mejor"³⁶.

El mejoramiento continuo se logra a través de todas las acciones diarias, por pequeñas que éstas sean, que permiten que los procesos y la empresa sean más competitivas en la satisfacción del cliente. La velocidad del cambio dependerá del número de acciones de mejoramiento que se realicen día a día y de la efectividad con que éstas se realicen, por lo que es importante que el mejoramiento continuo sea una idea internalizada por completo en la conducta de todos los miembros de la organización, convirtiéndose en una filosofía de trabajo y de vida.

- **5's.** Se derivan de cinco palabras japonesas que conforman los pasos a desarrollar para lograr un óptimo lugar de trabajo, para producir de la manera más eficiente y efectiva. Su práctica constituye algo indispensable a la hora de lograr una empresa de calidad global, por lo que se deben desarrollar mediante un trabajo constante e intenso³⁷.
 - 整理, *Seiri*. Eliminar del *espacio* de trabajo lo que sea inútil.
 - 整頓, *Seiton*. Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz.
 - 清掃, *Seisō*. Mejorar el nivel de limpieza de los lugares.
 - 清潔, *Seiketsu*. Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden.
 - 躰, *Shitsuke*. Fomentar los esfuerzos de mejora.

³⁶ Masaaki, I. (1998). *Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo*. México: MacGraw Hill.

³⁷ IBIDEM.

El perfil de una empresa con problemas de calidad

De acuerdo a Philip Crosby, existen una serie de señales que muestran una clara deficiencia en la calidad de los productos en una empresa, manifestados en la insatisfacción del cliente como síntoma o consecuencia de las carencias internas de la empresa. Algunas de las señales en orden aleatorio son³⁸:

- 1.- Los productos o servicios que salen al mercado presentan, por lo general, desviaciones en los requisitos publicados, anunciados o convenidos.
- 2.- Las compañías poseen una amplia red de servicios postventa o red de distribuidores, cuyos miembros están capacitados para rectificar productos y prestar servicio correctivo a fin de mantener satisfecho al cliente.
- 3.- Los directivos no establecen estándares claros de realización, ni siquiera una definición de calidad; por lo que los empleados desarrollan sus propios criterios al respecto.
- 4.- La dirección desconoce el costo de incumplimiento.
- 5.- La dirección niega ser la causa del problema.
- 6.- Constantes quejas y devoluciones de los artículos o servicios adquiridos por el cliente.
- 7.- Disminución significativa de la cartera de clientes o en volumen de solicitudes de servicios/productos.

Además de los puntos anteriores, existen muchos otros síntomas de problemas de calidad en la empresa, pero que no dejan de ser consecuencia de un problema aun más profundo de la organización que si no se soluciona puede redundar en cerrar la producción, como puede ser el personal directamente identificado en el producto, la elección de materiales e incluso la diferenciación respecto a la competencia.

³⁸Crosby, P. *Calidad sin lágrimas, el arte de administrar sin problemas*. Pág. 15. México 1999. Editorial Contiental.

1.1.4 Puntos clave en calidad

Hablar de calidad no es sólo la descripción del proceso de producción de un producto o servicio, el concepto va más allá, abarca la amplitud de las actividades de la empresa en su totalidad, es decir, desde el momento en que se planea lanzar un producto identificando a sus posibles clientes y necesidades, hasta el momento en que se entrega y da seguimiento a la venta, de manera específica en los pasos³⁹:

- ✓ Identificar a los consumidores
- ✓ Determinar sus necesidades
- ✓ Traducir esas necesidades al lenguaje de la empresa
- ✓ Desarrollar un producto que pueda responder a esas necesidades
- ✓ Optimizar las características del producto para que cumpla con nuestras necesidades así como las del consumidor
- ✓ Desarrollar un proceso habilitado para producir ese producto
- ✓ Optimizar el proceso
- ✓ Probar que el proceso puede producir el producto bajo las condiciones de operación
- ✓ Transferir el proceso a la parte operativa

De las teorías y exponentes anteriores podemos desglosar 5 puntos generales clave en calidad.

- ✓ Cumplir con los requisitos o especificaciones del producto (el **diseño** adecuado como base de la calidad).
- ✓ Orden y organización, establecimiento de procesos y la adecuación del recurso humano en la empresa para replicar siempre el producto bien hecho (**reproducibilidad** y **compromiso**).
- ✓ Mediciones continuas de los resultados en todos los procesos de la organización (**repetitibilidad**).
- ✓ Definición de lo que el cliente valora más del producto ofrecido, como punto clave para desarrollo del mismo (comunicación con el cliente, **confianza**).
- ✓ Servicios adicionales al producto ofrecido (superar las **expectativas** del cliente).

³⁹ Palomo, G. M. *La integración de los conceptos de gestión en las PYMES*. Revista Ingenierías Vol. IX, 2006. UANL.

1.2 Las Pymes

1.2.1 Contexto del Concepto de Pyme

La evolución histórica de las empresas esta directamente ligada a la de los pueblos en los que se desarrollan, incluso como una de las rutas hacia el progreso, la búsqueda de nuevas formas de hacer las cosas obliga al desarrollo organizacional y tecnológico.

En los comienzos de la historia, recorrer tierras lejanas en donde ofrecer productos que la región no tenía acceso o el simple hecho de comerciar con bienes desconocidos, fue una de las formas comunes de intercambio comercial.

Sin embargo existieron otras formas de desarrollo comercial, como fue la conquista de territorios para expandir el poderío de la región, concepto que aun está vigente de una u otra forma en la actualidad.

Con el propósito de consolidar su dominio sobre los territorios conquistados, los colonizadores siempre se organizaron de tal manera que el territorio conquistado se sometiera a las reglas e intereses de la metrópoli como forma política de monopolio, ya que para ellos la expansión de territorio representaba una forma de expansión de mercados⁴⁰.

Más que tener un origen, las Pymes son el resultado de una necesidad económica y política en la evolución de las formas de producción a nivel mundial, desde las que iniciaron como talleres artesanales con poca estructura formal y las que surgieron dentro de un marco estructural o de organización planeada. La mayoría de las Pymes recaen en la primera situación.

Es importante recalcar que el término Pyme no fue utilizado como tal hasta después de la segunda guerra mundial, ya que no se requería el uso del término. Los modos de producción regularmente recaían en artesanales antes de la revolución industrial y se añadió el de producción en masa posteriormente.

⁴⁰ Rodríguez V. J. (2002) Administración de pequeñas y medianas empresas. Pág. 5. México, DF: Thompson.

Después de la Segunda Guerra Mundial, Europa necesitaba recuperarse en todos sus ámbitos y ya que la mayor parte de las empresas situadas en esa región del mundo fueron destruidas, se determinó una estrategia rápida que permitía la solución al problema fue la creación de pequeñas y medianas empresas (Pymes) como concepto de iniciativas locales que impulsaran la economía de las naciones devastadas que enfrentaban fuertes niveles de desempleo⁴¹.

Los países desarrollados reconocen la importancia de las Pymes en cuanto a las aportaciones al país, ya que tiene una participación sustancial en la contribución al empleo y el ingreso nacional, en el mercado interno y el por ende desarrollo regional. El caso de Japón, existen un promedio de 9.1 millones de pequeñas empresas que generan 67.2 millones empleos, el promedio de ocupación por empresa es de 7.4 personas. Mientras que en Italia trabajan 5.2 personas por empresa. En los EEUU 22,1 millones de negocios que generan 129 millones de puestos de empleo y ocupa 5.8 personas por empresa⁴². Por otro lado, en la Unión Europea en 1993 existían 50 empresas por cada mil habitantes que proveían 67 millones de puestos de trabajo (17 millones de Pymes), con un crecimiento de 2,6 millones de nuevos puestos en contraste al año 1988.

Este fenómeno se dio a partir de los años 70, en el que se revalorizó el sector Pymes a nivel mundial como unidades productivas de pequeña escala, debido aumento de la necesidad de servicios como valor agregado de los bienes y hasta como necesidad básica, como el crecimiento de los productos informáticos, aunado a la caída de las grandes empresas en todo el mundo al adoptar el modelo Neoliberal o apertura de mercados (dejando de lado a la producción de gran escala de Ford o Taylor). Situación que permite competir y desarrollar nuevos sectores productivos en diferentes tamaños. Países como Japón comienzan a absorber nuevos mercados con la estrategia de terciarizar su producción a un conjunto de Pymes subcontratistas⁴³.

“Italia concentra el 21% de las empresas europeas con menos de 100 empleados y de las más de cuatro millones de empresas registradas, cerca del 94% tienen en promedio menos de 10 empleados, concentrando cerca del 70% del empleo total”⁴⁴. Sin embargo esta situación se dio de manera cabal justo después del fracaso de colocar plantas de las grandes empresas en las zonas

⁴¹ Hull, Galen Spencer (1998). Guía para la pequeña Empresa. Ediciones Genicka, México (1998). pág. 93.

⁴² Informe PYME – Región Arquetipa 2002. Nuevo Mundo 2003. Arquetipa, Perú. pág.7.

⁴³ Ibidem pág. 5.

⁴⁴ Ruela Peiro, Isabel y Simón Domínguez, Nadima, Coods. Asociación y cooperación de las MIPYMES. México, Chile, Argentina, Brasil, Italia y España. Ed. UNAM-Porrúa, 1ª edición, México 1999, pág. 152.

menos favorecidas económicamente, que abundaban después de la segunda guerra mundial, lugares donde se debe dar mayor importancia a las Pymes como motores de desarrollo económico en el afán de tener una estrecha cooperación entre empresas, trabajadores y empresarios con una profunda identidad a nivel local a favor de la región. La participación del gobierno italiano fue fundamental para el logro de estas cifras con leyes como la ley Sabatini a favor de la adquisición de maquinaria y las reformas Bassanini para delegar a las regiones locales tareas administrativas como los subsidios y proyectos de desarrollo a las Pymes y áreas subdesarrolladas, como menciona Emilio Zeballos en su libro *Experiencias internacionales sobre políticas para la empresa media*⁴⁵.

Japón, después de perder la guerra, en los años 50 lanzó una política industrial con el fin de apoyar dicho sector con políticas proteccionistas frente a los competidores internacionales que, al unirse a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), tuvo que modificar para una apertura de libre mercado⁴⁶. Esta obligación competitiva de Japón con el resto de las naciones obligó a mejorar sus condiciones productivas apoyadas con un robusto marco jurídico que al mismo tiempo vinculaba a la actividad del sector privado con el sector público en relación a beneficios legales e investigaciones aplicadas por las universidades, lo que originó la época de oro de la calidad japonesa como distintivo de mejora para la nación asiática, expuesto ampliamente en temas anteriores. Los beneficios impactaron directamente a las Pymes de Japón, ya que también se promulgaron una serie de leyes como la Ley fundamental de las pequeñas y medianas empresas, Ley para la promoción de la modernización de las Pymes y la ley sobre el financiamiento y otras ayudas para la modernización de las Pymes, entre otras.

La actual potencia económica mundial también tiene particular atención a las Pymes, ya que el número de “pequeñas y medianas empresas representa el 99.6% de las firmas en Estados Unidos, emplean a 6 de cada 10 personas y aportan el 40% de los empleos altamente calificados creados en los últimos 10 años, existen cerca de 20 millones de Pymes”⁴⁷. Sin embargo se entiende como PYME a aquellas empresas con menos de 500 empleados y ventas menores a 5 millones de dólares anuales⁴⁸. El gobierno también tiene una intervención importante en el desarrollo de este sector,

⁴⁵ Zeballos Vallejos, Emilio G. (2001). *Experiencias internacionales sobre políticas para la empresa media*. McGraw-Hill, Chile 2001. pág. 61.

⁴⁶ Rodríguez López, A. (2010). *Agentes impulsores del crecimiento económico de México*. Tesis inédita. UNAM 2010. pág. 89.

⁴⁷ Rodríguez López, A. Op. Cit. pág. 127.

⁴⁸ *Ibidem*. pág. 127.

incluso tiene una agencia especializada en pequeños negocios, conocida como Small Business Administration (SBA) con objetivo principal de ayudar a las pequeñas empresas estadounidenses en la protección de sus intereses para ser competitivas en todo momento; además de las múltiples leyes y programas de apoyo a este sector en todos sus requerimientos⁴⁹.

Contexto de las Pymes en México

La economía mexicana ha experimentado una serie de cambios en su economía desde la independencia de México, en la cual la transición de poder y el desarrollo empresarial fueron muy lentos al concentrarse la producción en el área agrícola principalmente. Situación que cambió drásticamente durante el régimen de Porfirio Díaz al traer tecnología y conocimiento europeo a aplicar en el país como la industria del acero y la explotación de las minas, permitiendo un mayor esfuerzo y desarrollo del que se había estado realizando.

Aun más que cambiar las formas de producción, la independencia de México contribuyó al crecimiento del comercio exterior con la firma de algunos tratados comerciales con Inglaterra, Francia, Países bajos, Dinamarca, Alemania y, por supuesto, Estados Unidos, ya que las restricciones comerciales con el extranjero fueron anuladas al derrocar a la corona española.

Dicha apertura comercial estimuló la penetración de capital extranjero en el país, situación que permitió el crecimiento de la economía textil, en hilado y tejido con un sin número de manufacturas y pequeños talleres artesanales.

La agricultura tomo un mayor auge en la joven economía mexicana con la exportación de productos como el henequén, caña, plátano, tabaco, caucho, entre otros, cultivados con formas tradicionales que limitaban de alguna manera un mejor aprovechamiento del sector.

⁴⁹ E-Journal. Programas de información internacional del Departamento de Estados Unidos. Página oficial. www.américa.gov/media/pdf/ejs/0106sp.pdf. Consultado el 9 de enero de 2013.

Otro de los sectores que desarrolló el país, aunque en el porfiriato, fue la industria minera con la extracción de plata, cobre y plomo, que obligaron al desarrollo de vías de comunicación más eficientes, como fue las vías ferroviarias.

La revolución mexicana limitó las actividades industriales, agrícolas y mineras del país, es decir, hubo un estancamiento económico, pero que sin embargo representó sentar las bases para las nuevas instituciones, fundamentos y esfuerzos para el desarrollo de la economía.

Como en las otras naciones, el detonante de movimientos económico empresariales en historia reciente fue la Segunda Guerra Mundial. La modesta participación de México en dicha guerra, permitió entrar en un esquema de estímulo en el crecimiento de empresas locales que incluso exportaron su producción al momento del derrumbe de fronteras nacionales con los países que aun no conocían su producción. Durante los años siguientes el crecimiento continuó en la producción de textiles, hierro, acero, papel, entre otros, alcanzando un crecimiento de hasta 7% anual, con lo que se aumentaron los apoyos a empresas de nueva creación.

De acuerdo a los informes del Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República, en México, las Pymes han existido desde hace mucho tiempo, evolucionando a través de 3 etapas perfectamente definidas⁵⁰.

La *primera etapa* refiere a las Pymes dedicadas al sector industrial en general, que comenzaron a adquirir importancia en los años 50's y 60's en un contexto de economía cerrada y mercado interno reducido, dadas las condiciones internacionales en lugar de importar los productos pasaron a ser producidos, fue una etapa desconocida para la nación en la que se tuvo que ganar experiencia con importantes logros, pero que también se tuvo limitaciones en materia de equipamiento, organización, capacitación e información, principalmente.

Entre 1952 y 1970 se le conoció como la época del “milagro mexicano” por un ritmo de crecimiento sostenido, donde la inversión extranjera estuvo muy regulada de tal forma que se protegiera el capital del país, propiciando un aumento en las tasas de empleo, ya que se trataba de satisfacer la demanda local y la de los países devastados por la guerra.

⁵⁰ Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República. *Micro, pequeñas y medianas empresas en México. Evolución, funcionamiento y problemática*. México. 2002. pág. 57.

La estabilidad de los precios estimuló el crecimiento y eliminó la incertidumbre por el aumento de costos que llevó a reducir las presiones inflacionarias del exterior y facilitó la importación de bienes, pero que sin embargo no dieron oportunidad de desarrollo adecuado de las Pymes por la preferencia de apoyos gubernamentales a las grandes empresas.

“En 1954 la población económicamente activa (PEA) era del 23%, por tanto una pequeña fracción poblacional tenía que generar bienes y servicios para satisfacer las necesidades de toda la sociedad, una carga muy pesada de llevar”⁵¹.

En 1961, el Fondo de Garantía y Fomento, Nacional Financiera y el Banco de México declararon que el desarrollo presentado por la pequeña y mediana industria en México, fue sumamente deficiente, ya que existió un crecimiento en cierto modo espontáneo, sin obedecer a un programa de desarrollo definido, asumiendo su responsabilidad en tal situación.

En la *segunda etapa* en la historia de la evolución de las Pymes, las múltiples limitaciones que fueron acarreado las Pymes las alejó de los niveles de competencia internacional, provocando durante la época de inestabilidad macroeconómica de los 70's, se preocuparan únicamente por la supervivencia, debido a la profunda crisis que continuó en la década de los 80's. La estrategia para afrontar el problema fue el fomento al consumo orientado hacia adentro, hubo avances importantes en la producción de bienes de consumo y de algunos intermediarios. No obstante el desequilibrio externo fue el principal problema estructural más estudiado como parte del agotamiento del modelo económico.

Con el descubrimiento y la exportación de recursos petroleros, el país pudo recuperarse de la crisis económica, lo que permitió crear nuevas líneas de desarrollo de la economía en las siguientes décadas.

El Programa de Apoyo Integral a la Industria Mediana y Pequeña (PAI) se creó en el año de 1978 para enfrentar los problemas de las Pymes, en el cual se agruparon varios fondos y fideicomisos. Este programa consideró a los establecimientos de seis a 250 personas como pequeña y mediana

⁵¹ Rodríguez V. J. OP. CIT. pág. 12.

industria, mientras que a los establecimientos que empleaban hasta cinco personas se les trataba como talleres artesanales y no entraban a este programa de apoyo.

En el siguiente año, 1979, se consideró como pequeña industria a aquella cuya inversión en activos fijos era menor a 200 veces el salario mínimo anual vigente en el Distrito Federal, para ser tomados en cuenta a través del Plan Nacional de Desarrollo Industrial. Consistió en la creación de la Comisión Nacional de Fomento Industrial y la realización de foros de discusión para evitar la indefinición y burocratización en el impulso de la pequeña empresa. Además se incluyó el otorgar financiamiento y estímulos fiscales para que los grandes empresarios canalizaran al exterior una mayor proporción de su producción y operaran mediante subcontratos con la pequeña y mediana industria⁵².

Sin embargo, para pagar la inversión de exploración y extracción de petróleo se recurrió a préstamos externos, deuda que se convirtió en una pesada carga ante los desequilibrios económicos externos. A principios de 1982 la moneda mexicana se devaluó, efecto sucintado por el agotamiento de recursos internacionales y la imposibilidad de contar con recursos frescos.

La liberación comercial fue el único cambio registrado en el sector externo de la economía mexicana con programas de ajuste y estabilización por desarrollo regional. En la frontera de país se consolidó la actividad de las maquiladoras como eje primordial de la zona, en el bajío el cultivo de hortalizas, en los principales puertos la comercialización, etc.

Para 1985, en el gobierno de Miguel de la Madrid Hurtado, se dio especial prioridad a la pequeña y mediana industria por medio de estímulos fiscales, asistencia técnica y recursos financieros (programas de apoyo financiero por medio de créditos), en la que se incluyeron convenios de colaboración con CONASUPO, DICONSA, ISSSTE y CANACINTRA para la producción de artículos y servicios de consumo básico popular⁵³, es decir, existió por primera vez un vínculo promulgado en convenios gubernamentales entre las organizaciones públicas y las Pymes para un mutuo beneficio.

⁵² Bautista Gómez, Sagrario. (2011). *PYMES, hacia una cultura empresarial en México*. Tesis inédita UNAM 2011. pág. 38.

⁵³ Bautista Gómez, Sagrario. (2011). OP. CIT. pág. 41.

La *tercera etapa* comenzó a partir de los cambios a principios de los 90's en cuanto a disponibilidad de financiamiento externo y estabilidad económica interna, comienza una nueva etapa con algunos obstáculos en cuanto al marco normativo legal de sus actividades económicas, que estableció la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), actualmente es la Secretaría de Economía. Situaciones en las que aun se está superando en la actualidad con puntos positivos al tener mayor competitividad tanto de consumo interno como de exportación.

Algunos de los obstáculos fueron:

- ✓ En 1994 El Banco de México decretó la flotación del peso, es decir, la paridad estaría determinada por la oferta y demanda de dólares sin intervenir las autoridades. En unos cuantos días el peso cayó un 80% frente al dólar, por tanto una fuerte crisis económica.
- ✓ En 1995 cayó el PIB en 6.2%, uno de los mayores retrocesos de la historia de México.
- ✓ En 1996 apareció el programa de absorción del gobierno de la deuda para evitar la quiebra de bancos por su cartera vencida con nombre FOBAPROA.
- ✓ A partir de 1999 disminuyeron los fondos destinados a educación, salud y programas contra la pobreza.

Fue a partir de esta tercera etapa que se revalorizó a la micro y pequeña empresa por sus bondades para contribuir a la reorganización de la producción y su impacto en el empleo frente a los problemas político-económicos de México. La crisis del empleo puso el papel de los pequeños negocios para hacer frente a la crisis macroeconómica y a los procesos de ajuste de gobierno, mostrando su fortaleza para afrontar problemas por su menor requerimiento de capital, tecnología y su grado de flexibilidad.

Una de las estrategias del gobierno del año 2000 al 2006 con Vicente Fox fue “promover la competitividad del aparato productivo, eliminando trabas que impidan crear empresas y generar empleos, ejecutando los proyectos de inversión del sector público y elevando el financiamiento a la pequeña y mediana empresa”⁵⁴. Su mandato se auto categorizó como el gobierno de los “changarros”, refiriéndose a las Pymes, por lo que en este periodo gran parte del esfuerzo para

⁵⁴ Informe de gobierno Vicente Fox Quesada 2006. Recuperado de www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-19.pdf

generar empleos fue por medio de estímulos para crear empresas, disminuyendo tiempos de formalización y aumento de financiamientos.

Las Pymes han ayudado a descentralizar las grandes ciudades y a que pequeños poblados se urbanicen, logrando exportar en algunos casos sus productos, ejemplo de esto es el café que en algunas regiones de Veracruz, con calidad de exportación, aceptado en varios mercados internacionales.

Como hemos observado por la historia descrita, el panorama competitivo de las principales economías se comienza a desarrollar a base de nuevas estrategias para dominar mercados emergentes y ganar segmentos muy particulares, esto se refleja en el crecimiento económico de los países de primer mundo que, sin duda afecta directamente a los que están en vías de desarrollo, sea por el traslado de conocimiento o la misma obligación a adaptarse a las necesidades de quienes compran sus productos. El nuevo reto es desarrollar a las Pymes como forma de desarrollo competitivo-estratégico del país, a nivel tanto nacional como internacional.

1.2.2 Definición de PYME y MIPYME

En estricto sentido las Pymes como cualquier otra empresa, es la “unidad económica social base del sistema económico actual destinada a producir bienes o servicios para así venderlos y obtener una ganancia, satisfaciendo necesidades humanas”⁵⁵, aun cuando tiene sus propias características particulares no deja de tener los mismos fines para los que fue iniciada.

Arthur Anderson en 1999, en su libro “Economía y Negocios”, las define como “Una Unidad Económica de Producción y decisiones que, mediante la Organización y coordinación de una serie de Factores (Capital y Trabajo), persigue obtener un beneficio produciendo y comercializando productos o prestando servicios en el mercado”.

Pierre Yves Barreyre define a las Pymes como “aquellas en las cuales la propiedad del capital se identifica con la dirección efectiva y responde a criterios dimensionales ligados a características de conducta y poder económico” de alguna manera limitado.

⁵⁵ Rodríguez V. OP. CIT. pág. 64.

En general se conoce que una empresa es:

- ✓ Una persona jurídica con derechos y obligaciones.
- ✓ Protege los intereses económicos de ella misma.
- ✓ Puede ejercer una acción mercantil o civil.
- ✓ Asume la responsabilidad del riesgo de pérdida.
- ✓ Es una unidad social, es decir, busca servir a la sociedad en que está inmersa.

La palabra PYME es un acrónimo de Pequeña y Mediana Empresa, por lo tanto son un segmento o una parte de la totalidad empresas existentes en el país, ya que existen:

- ✓ Grandes empresas
- ✓ Medianas empresas
- ✓ Pequeñas empresas
- ✓ Microempresas

Existen una diversidad de criterios para definir y, de este modo, clasificar a las empresas como micro, pequeñas, medianas y grandes; estos criterios son diferentes dependiendo del país o la entidad que las define y clasifica. Suelen manejarse un extenso espectro de variables, como son:

- ✓ Número de personal ocupado,
- ✓ Tipo de producto,
- ✓ Tecnología de producción y/o procesos
- ✓ Volumen de ventas,
- ✓ Criterios de magnitud
- ✓ El medio ambiente (la situación en el país más desarrollado puede considerarse como empresa y pequeña en el subdesarrollado como mediana empresa.)
- ✓ Capital
- ✓ Mercado que domina
- ✓ Tipo de financiamiento
- ✓ Complejidad de la organización

- ✓ Nivel educativo del dueño o administrador, en cuanto a planear, organizar, su creatividad y capacidad de asumir riesgos, incluyendo contexto social y cultural.
- ✓ La tierra
- ✓ Rama a la que pertenecen (servicios, comerciales e industriales).
- ✓ entre otros criterios⁵⁶.

Además las Pymes se caracterizan por tener un alto grado de adaptabilidad ante cambios en su entorno, principalmente ante efectos en el ambiente macroeconómico⁵⁷, administración empírica, atienden un mercado local, son tradicionales, entre otros.

En México ha sido difícil ubicarlas correctamente a través del tiempo, puesto que las variables e indicadores para clasificarlas han cambiado constantemente, aun cuando existido durante mucho tiempo el término denominado PYME.

En 1981, el senador Blas Chumacero definió a las pequeñas empresas como “aquellas cuya inversión en activos fijos es menor a 200 veces el salario mínimo anual vigente en el área metropolitana de la ciudad de México”⁵⁸, definición que fue modificada en el futuro colocando topes máximos de ventas y añadiendo variables como personal ocupado y el sector al que pertenecen.

Sin embargo, fue hasta 1985 cuando la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) establece los criterios para clasificarlas de acuerdo con su tamaño, en la que aparece por primera vez el concepto de MIPYME en Diario Oficial de la Federación⁵⁹. El 13 de abril de 1999 planteo los criterios de clasificación como se muestra en la tabla A⁶⁰:

⁵⁶ Saavedra M.L. (2008). *Caracterización de las MIPYMES en Latinoamérica*. p.58. México, Revista ICEA.

⁵⁷ Secretaría de Economía, *Documento informativo sobre las pequeñas y medianas empresas en México*, recuperado de: <http://www.cipi.gob.mx/PolApoyoPymesMex.PDF>

⁵⁸ Blas Chumacero, “Empleo en la pequeña y mediana empresa”, en *Reunión sobre Pequeña y Mediana Industria*, México-Puebla, noviembre de 1981.

⁵⁹ Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República. (2002). *Micro, Pequeña y Medianas empresas en México. Evolución, funcionamiento y problemática*. México: Senado de la República.

⁶⁰ Rodríguez V. OP CIT. pág. 71.

Tamaño /clase	Industriales	Comercializadoras	De servicios
Micro empresas	1 a 30 empleados	1 a 5 empleados	1 a 20 empleados
Pequeñas empresas	31 a 100 empleados	6 a 20 empleados	21 a 50 empleados
Medianas empresas	101 a 500 empleados	21 a 100 empleados	51 a 100 empleados
Grandes empresas	501 o más empleados	101 o más empleados	101 o más empleados

Tabla A. Clasificación de empresas de acuerdo al Diario oficial de la Federación de abril de 1999.

Definición de micro y pequeña empresa (Mypes)

Como se mencionó previamente, fue hasta 1985 que la SECOFI se dio cuenta de la necesidad de segmentar aun más los estratos de negocios, ya que los niveles de ventas y personal ocupado contenía un rango muy amplio entre una y otra, además de que la concentración de número de organizaciones se encontraba mayormente en el límite inferior, por lo que colocó límites entre las micro y pequeñas empresas, naciendo el término MIPE y en su conjunto, micro, pequeña y mediana empresa como MIPymes.

La Secretaría de Economía define a la microempresa como “todos aquellos negocios que tienen menos de 10 trabajadores, generan anualmente ventas hasta por 4 millones de pesos y representan el 95 por ciento del total de las empresas y el 40 por ciento del empleo en el país, además, producen el 15 por ciento del Producto Interno Bruto”⁶¹; y a las pequeñas empresas como “aquellos negocios dedicados a los servicios, que tiene entre 11 y 50 trabajadores o generan ventas anuales superiores a los 4 millones y hasta 100 millones de pesos”⁶². La unión de estos dos estratos es entendido como Mypes, siendo los que importan en particular a esta investigación.

Clasificación de las empresas en la actualidad

La clasificación publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de junio de 2009 (siendo la más actualizada), establece que el tamaño de la empresa se determinará a partir del obtenido del

⁶¹ Secretaría de economía, Microempresa. Recuperado de: <http://www.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas/microempresario>. 18 de junio de 2012.

⁶² Secretaría de Economía, Pequeña empresa. Recuperado de: <http://www.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas/pequena-empresa>. 18 de junio de 2012.

número de trabajadores multiplicado por 10%; más el monto de las ventas anuales por 90%⁶³ y a su vez depende del sector económico al que pertenezcan. La siguiente tabla muestra claramente la clasificación de las empresas en la actualidad.

<i>Estratificación</i>				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

*Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%

Tabla B. Clasificación de las empresas, de acuerdo al Diario Oficial de la Federación de junio del 2009.

1.2.3 Importancia de las MiPymes en México

Con base en el sondeo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), nuestro país contaba en el 2009 con 5, 144,056 empresas, que emplean a 27, 727,406 personas. Dicho estudio se basó en los Censos Económicos 2009⁶⁴. De manera detallada se muestra lo siguiente:

- ✓ El 95,2% (4,8 millones) de las compañías son microempresas, el 4,3% (221.194) pequeñas empresas, el 0,3% (15.432) medianas y el 0,2% (10.288) grandes firmas.
- ✓ Las microempresas emplean al 45,6% de todos los trabajadores, las pequeñas al 23,8%, las medianas al 9,1% y las grandes al 21,5%, esto se debe a que, a pesar de que son pocas las compañías de gran tamaño, ocupan más de 10,000 empleados.
- ✓ Asimismo, los estados mexicanos con mayor número de empresas son el Estado de México (585.000), el Distrito Federal (414.000), Veracruz (364.000), Jalisco (331.000) y Puebla (309.000).

⁶³Estudios Observatorio PYME, recuperado de: <http://www.observatoriopyme.com/encuestas-y-estudios/clasificacion-de-las-empresas-de-acuerdo-a-su-tamano-en-mexico/>. 23 de junio de 2012.

⁶⁴ INEGI. (2010). *Resumen de los resultados de los Censos Económicos 2009*, OP. CIT.

- ✓ En relación al giro empresarial, las firmas que residen en nuestro país agrupan sobre todo en el sector de los servicios (36.7%), comercio (49.9%), manufacturas (11.7%) y otros (1.7%).
- ✓ Contribuyen en aproximadamente el 52% del Producto Interno Bruto del país.

En lo que respecta al sector servicios, las cifras son las siguientes:

Micro empresas.

- ✓ Representaron 94.4% del total de empresas de servicios del país.
- ✓ Ocuparon 43.7% del personal ocupado total, ocupando el primer lugar para el sector en este rubro.
- ✓ Alojamiento temporal y restaurantes, fueron las actividades que generaron el mayor número de empleos: 1 060 318 (33.0%), pagando remuneraciones que equivalen al 24.9 por ciento.
- ✓ Desarrollaron un 14.4 de los ingresos del sector.

Pequeñas empresas.

- ✓ Representaron el 4.7 de unidades económicas de servicios en el país.
- ✓ Reportaron como personal ocupado total a 17.5%, para ocupar el segundo lugar en importancia respecto a la generación de empleos,
- ✓ Alojamiento temporal y restaurantes, Servicios educativos, Servicios de Salud y asistencia social concentraron 55.7% de unidades económicas, 56.7% de personal ocupado total, y 33.3% de los ingresos.

Medianas empresas

- ✓ Los establecimientos medianos registraron 6,555 unidades económicas, que representaron 0.5% de los Servicios.
- ✓ El personal ocupado total alcanza el porcentaje de 6.2% del sector.
- ✓ En conjunto los sectores más importantes por su personal ocupado total fueron Alojamiento temporal y restaurantes, Servicios educativos, Apoyo a los negocios y manejo de desechos.
- ✓ Por su aportación al monto de ingresos, destacó el sector Servicios financieros y de seguros, al generar 20.4%; el mayor porcentaje de todos los sectores de Servicios.

De acuerdo con los resultados de los Censos Económicos 2009, la región Centro del país se coloca como la más importante a nivel nacional, registrando el primer lugar en las variables: unidades económicas con 29.3%, en personal ocupado total con 37.8% e ingresos participó con 65.1 por ciento.

Las micro empresas concentraron el mayor número de unidades económicas (94.0%), en tanto que en el personal ocupado total se ubicaron en el segundo lugar con 33.6, en ingresos estas lograron el 9.5% del sector, en contraste con el 0.5%, 45.9% y 78.9% respetivamente que obtuvieron las empresas grandes.

De igual manera se conoce que las unidades económicas micro y pequeñas que se establecieron antes del 2004 representaban el 46.9%, mientras que el 53.1% iniciaron en el periodo de 2004 a 2008; lo que contrasta con lo que ocurrió en las grandes empresas, donde el 86.1% lo hicieron antes de 2004⁶⁵, es decir, más del 50% de las micro y pequeñas empresas tenían menos de 4 años de haber iniciado operaciones comparado con las grandes, que tenían mayor estabilidad al operar por más de 4 años en su mayoría.

Después de ver los datos anteriores, es claro que para México, las MIPymes, son un eslabón indispensable para el crecimiento del país, se sabe que contamos con una sólida base de Micro, Pequeñas y Medianas empresas que debe ser aprovechada como fortaleza que haga competitivo al país, tanto por la cantidad de ellas como por el aporte económico y de empleo. De igual manera, se pueden enumerar las características de las MIPymes por su importancia en el país⁶⁶:

- ✓ “Son un importante motor de desarrollo del país.
- ✓ Tienen una gran movilidad, permitiéndoles ampliar o disminuir el tamaño de la planta, así como cambiar los procesos técnicos necesarios.
- ✓ Por su dinamismo tienen posibilidad de crecimiento y de llegar a convertirse en una empresa de mayor tamaño y mayores aportes.
- ✓ Absorben una porción importante de la población económicamente activa, debido a su gran capacidad de generar empleos.
- ✓ Y, sobre todo, son empresas que *contribuyen al desarrollo local y regional.*”

⁶⁵ Resumen de censos económicos 2009. OP. CIT. pág. 22.

⁶⁶PROMÉXICO, “Pymes, eslabón fundamental para el crecimiento en México”, recuperado de www.promexico.gob.mx/negocios-internacionales/Pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico.html Octubre de 2012.

También se pueden dividir en dos formas de surgimiento y clasificación de las Pymes, de acuerdo al aporte a la nación. Por un lado, aquellas que se originan como empresas propiamente dichas, es decir, en las que se puede distinguir correctamente una organización y una estructura, donde existe una gestión empresarial (propietario de la firma). Éstas tienen mayor potencial de desarrollo al existir la planeación del negocio. Desafortunadamente no son la mayoría en esta situación.

Por otro lado, están aquellas que tuvieron un origen familiar caracterizadas por una gestión, a lo que solo le preocupó su supervivencia sin prestar demasiada atención a temas tales como el costo de oportunidad del capital, o la inversión que permite el crecimiento. En éste estrato se encuentra una gran parte de las MIPymes, que desafortunadamente, por las condiciones dichas, tienen un gran déficit competitivo contra las empresas propiamente establecidas con planeación, por lo que son a las que es necesario apoyar en todos los sentidos para su desarrollo.

Para existen programas federales de fomento a su desarrollo, sobre todo de financiamiento y capacitación, puesto que su existencia y continuidad es de suma importancia para el país.

1.2.4 Las limitantes de las Pymes

Ya que son empresas de reciente creación con características muy particulares, las PYMES regularmente cuentan con una estructura organizacional simple que agiliza la toma de decisiones y la adaptabilidad ante cambios que le afecten, lo que repercute en una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación estructural, lo que interesa a este tipo de empresas es ser prácticos y dinámicos. Pero a pesar de estas ventajas, en México existen factores internos y externos que las han limitado a su permanencia en la economía formal del país.

Según la Fundación de Desarrollo Sostenible FUNDES (2006), 43% de las Pymes fracasa por errores administrativos y 24% por errores financieros antes de cumplir un año.

Un estudio realizado por la CEPAL en el 2010⁶⁷ revela que los factores más importantes que limitan a las Pymes en su permanencia y desarrollo en la economía se deben al desconocimiento de las

⁶⁷ Pavón, L. (2010). *Financiamiento a las microempresas y las Pymes en México (2000-2009)*. Santiago de Chile: CEPAL.

condiciones internas y externas del negocio mismo. En cuanto a factores internos que limitan a las Pymes encontramos:

1.- Una de las principales causas del fracaso de las Pymes mexicanas, es la ausencia de conocimiento del negocio que se inicia, es decir, con frecuencia el emprendedor mexicano se aventura sin conocer el medio que rodea al negocio a profundidad. Muchas veces, únicamente desarrolla su idea de negocio de acuerdo a lo que sabe hacer, operativamente hablando, pero se encuentra lejos de conocer las condiciones de la macro-envolvente que afectan al negocio como empresa.

2.- Las herramientas técnicas de administración profesional permiten impulsar el negocio a un camino adecuado del negocio, sin embargo, si ausencia impide una correcta planeación y capacidad para interpretar variables que les afectan directamente. Las Pymes mexicanas no cuentan con una profesionalización de la administración de su negocio, lo que les impide una adecuada formulación de la visión y misión de la empresa, una planeación estratégica de largo plazo.

3.- Las expectativas poco realistas de los emprendedores, como pensar que el negocio se desarrollará con relativa facilidad con los beneficios económicos necesario para subsistir el emprendedor y el negocio a un plazo inmediato.

4.- Tener en mente desembolsar cierta cantidad de dinero para el negocio se confunde con incurrir en gastos innecesarios fuera de lo estrictamente necesario para operar, que se refleja en una escasa definición y planificación de objetivos de inversión.

5.- La informalidad en las obligaciones tributarias se hace presente continuamente al demorarse en los pagos de impuestos.

6.- En lo que se referente al proceso de producción, existe claramente una baja productividad, ya que no existe un método estándar de producción, cada integrante hacer la misma labor de diferentes maneras. Además existe una ineficiente distribución de tareas e incluso más de un jefe con órdenes diferentes para una misma labor.

7.- La eficiencia se ve mermada con abastecimientos irregulares e inoportunos, al mismo tiempo que se tiene una incapacidad para el logro de economías de escala, lo que incrementa los costos y deteriorando la calidad. También se encontró un inadecuado balance en las líneas de producción, así como deficiencias en la definición y diferenciación del producto.

8.-En cuestiones laborales, se tiene dificultad para capacitar a su personal, tanto en conocimientos como en asumir el costo de la misma, lo que repercute en una baja productividad y no se cumple con las normas básicas de seguridad e higiene.

9.- Otro de los grandes problemas de las Pymes es que, cuando los hay, presentan problemas en su control de inventario, robo hormiga, existen altos índices de desperdicio y de daños por un manejo inadecuado de materiales y productos en sus canales de comercialización.

10.- En el estudio hecho, se reporta que el equipo utilizado es insuficiente, inadecuado y en muchas empresas es obsoleto. En cuanto al local, la ergonomía suele ser inapropiada, el lugar improvisado.

11.- En cuanto a las tecnologías de la información, la cuarta parte de las compañías analizadas informó del uso internet para su negocio, la cifra más baja en toda América Latina, pero además, solo un 7% declaró buscar proveedores en la web, un 8% promocionarse a través de la red, mientras que un 4% la utilizó para compras o para hacer pedidos a sus proveedores.

12.- Finalmente en lo que se refieren a los trámites gubernamentales y recaudación fiscal, fomentan la informalidad, ya que los procedimientos son largos, burocráticos y variables según sea el negocio a colocar. *“Las leyes que rigen la operación de las Pymes son obsoletas (el código de comercio data de 1889 y la ley general de sociedades mercantiles de 1934), lo que propicia la informalidad y se refleja en la baja recaudación fiscal a Pymes (3,5% del PIB), cuando otros países de la OCDE tienen en promedio una participación de 6,9% y América Latina de 5,5%”*⁶⁸.

⁶⁸ Informe económico de América Latina 2007. OCDE.

Adicional a los hallazgos publicados en el informe de la CEPAL, se añade que la mayoría de las Pymes son negocios familiares, que aunque tiene beneficios como el elevado nivel de compromiso y motivación de sus integrantes, a la vez de mayor flexibilidad para producir pequeñas cantidades, a corto plazo y con determinadas especificaciones. Pero que por otra parte también conlleva problemas que surgen de su situación de ser empresa familiar, como la insuficiente inversión y reinversión de utilidades, en la ausencia de una cadena de mando definida con responsabilidades, e incluso el hecho de un esquema remuneraciones por la labor desempeñada.

En el año 2008 Visa y The Nielsen Company realizaron un estudio a los microempresario de empresas familiares en México en relación a sus recursos financieros, y se encontró que resuelven los asuntos de negocios como si se fueran actividades personales e involucran recursos familiares para atender sus obligaciones empresariales y viceversa, lo que pone en claro riesgo el patrimonio familiar y la estabilidad de la empresa de reciente creación frente a inversiones de operación del negocio, es decir, no hay una clara separación entre los recursos de la empresa y los recursos familiares.

Empresas familiares

México es un país que tiene características culturales muy arraigadas que se manifiesta en todo su haber, incluyendo claramente en su actividad empresarial. La familia es la célula más importante de la sociedad mexicana dentro de su cultura, por lo que las actividades laborales están muy ligadas a ella. Se calcula que cerca del 90% de las empresas en nuestro país son de carácter familiar.⁶⁹

La relación existente entre la cantidad de empresas familiares y las Pymes en nuestro país es estrecha, ya que cerca del 90% son empresas familiares y más del 95% son Pymes. Dada esta relación, es importante retomar el concepto de empresa familiar para entender el contexto en que vive una PYME en México.

Para hablar de que existe una empresa familiar debe cumplir con dos requisitos fundamentales: la propiedad pertenece a 2 o más miembros de una misma familia; y en segundo lugar cuando

⁶⁹ Kajihara, K. (1998). Las empresas Familiares: La realidad empresarial mexicana. Tesina. México DF: ITAM.

menos 2 miembros de la misma familia están involucrados en la operación. Es decir, tener control accionario y operación activa en el negocio.

Algunas de las ventajas y desventajas más importantes de las empresas familiares se enumeran a continuación⁷⁰:

Ventajas

- ✓ Compromiso, sentimiento de pertenencia que permite el impulso a desarrollar acciones a favor de la empresa.
- ✓ Flexibilidad en trabajo, tiempo y dinero, es decir, exigencia de dedicar mayor tiempo e inversión al negocio para su desarrollo o dedicar menor tiempo y dinero si las condiciones son desfavorables para el negocio.
- ✓ La cultura del trabajo en México es favorable, ya que en México la familia es la célula más importante de su sociedad, lo que da mayor confianza y lealtad a las empresas que involucran a sus familiares.
- ✓ Conocimiento operativo, regularmente quien dirige la empresa es alguien que realizó la labor por mucho tiempo, lo que lo hace experto en la producción y que lo transmite a sus socios familiares con confianza.
- ✓ Cercanía con sus clientes, lo que permite un adecuado flujo de información entre ambas partes.

Desventajas

- ✓ La tradición o viejas prácticas que son obsoletas, **resistencia al cambio**.
- ✓ Renuencia a aceptar inversores fuera de la familia por temor a perder el control de la empresa.
- ✓ Los conflictos emocionales, en una empresa familiar prevalecen los valores como la protección (incluso tolerancia al personal incompetente o conseguir al personal adecuado) y la lealtad, por el contrario del ambiente empresarial con rendimiento y resultados.
- ✓ Una mala organización, su origen es el **diseño ineficaz de su estructura**.
- ✓ Dificultad para obtener economías de escala.
- ✓ Mezclar los recursos familiares con los recursos del negocio.

⁷⁰ González, K. (2010). Anteproyecto de negocio para las PYMES. Tesis inédita. México DF: UNAM.

Cuando se habla de empresas familiares llega a la mente las tiendas de abarrotes o el negocio de carpintería, ya que la mayoría de ellas son micro, pequeñas y hasta medianas, incluso se tiene la creencia que es difícil que crezca. Sin embargo, existen empresas familiares que comenzaron siendo pequeñas empresas y llegaron a convertirse en grandes negocios sin dejar de ser familiares, y que tanto la pequeña como la grande empresa, contribuyen al crecimiento económico del país.

En este contexto, se puede entender que la mayoría de las Pymes en México son empresas familiares y que tienen una serie de retos a superar tanto en profesionalización como en resistencia al cambio por las características culturales ya descritas, pero que sin embargo también dichas características benefician a la empresa como unidad y sentido de pertenencia en sus fuertes lazos.

1.3 Incubadoras de Negocios

1.3.1 Definición de incubadora de negocios y su importancia

Como consecuencia de la cantidad de población emprendedora, la insuficiente oferta de información para atenderlos y el deseo por abrir nuevos negocios, las empresas de nueva creación actúan de manera empírica, y por tanto, carecen de herramientas para el adecuado manejo de negocios. Ante esta preocupación nacieron las incubadoras de negocios con el fin primordial de ayudar a crear nuevos negocios y de apoyar a los ya existentes con información, asesoría y otras herramientas (como los planes de negocios, diseño de imagen corporativa, diseño de instalaciones, etc.) que ayudan a su permanencia en el mercado.

Villalvazo Naranjo propone la definición, “La incubación de empresas es una combinación única y altamente flexible de procesos para el desarrollo de empresas, infraestructura y personas, diseñada para nutrir y hacer crecer pequeñas y nuevas empresas mediante su apoyo, a través de sus etapas tempranas de desarrollo y cambio”⁷¹.

La guía de Buenas Prácticas para las Incubadoras de Empresas explica que “Las incubadoras proporcionan ayuda gerencial, tienen acceso al financiamiento y a la posibilidad de obtener capital de riesgo o a los servicios de ayuda técnicos. También ofrecen servicios compartidos de oficina, acceso a equipos, arriendos flexibles y espacio, todo en un mismo lugar”⁷².

En el artículo presentado al Congreso Nacional de Ciencias Administrativas por María Luisa Saavedra García, que lleva como nombre “*Antecedentes de la Planeación en Pymes*” nos explica que las empresas tienen “Dificultad para empezar. Los propietarios y administradores de las pequeñas empresas tienen un conocimiento mínimo de los procesos de planeación. Desconocen los componentes del proceso y su secuencia. No están familiarizados con mucha de la información que pueden ser de utilidad para la planeación.”⁷³ Artículo en el que se resume la realidad que vive el sector empresarial más grande de México, el de las Pymes.

⁷¹ Villalvazo, Juan N. *Pequeñas empresas, Grandes esperanzas. Cómo iniciar y desarrollar un proyecto empresarial*. Universidad de Guadalajara. Primera Edición 2008. pág. 31.

⁷² López, J.F. *Guía de buenas Prácticas para las incubadoras de empresas*. Incubation Partner SENA. Bogotá Colombia 2005. pág. 68.

⁷³ SAAVEDRA M.L. (2010). *Antecedentes de la planeación en PYMES. México, La Salle-UNAM*. Pág.13. Recuperado de <http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/210/PonenciaPYMES-2010.pdf>.

En el mismo artículo, cita algunas de las limitantes para adquirir los conocimientos necesarios en la operación adecuada de su negocio, ya que “argumentan los pequeños empresarios (Robinson y Pearce, 1984): Falta de tiempo, No saben por dónde empezar, No tienen experiencia ni conocen las herramientas de planeación y por último, Falta de confianza y apertura con sus colaboradores”⁷⁴. Las múltiples limitantes para adquirir las herramientas administrativas necesarias para el negocio hacen de las Pymes un mercado de oportunidad muy importante para ser aprovechado por organizaciones como consultorías, incubadoras de empresas y otras instituciones de apoyo a negocios, que aporten el capital intelectual que el país en general necesita en este sector.

Las Pymes han sido de gran impacto a nivel mundial por sus múltiples beneficios a la economía y aporte laboral. En los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá el fomento a las Pymes se ha dado a través de incubadoras de empresas, su éxito ha sido debido a que las empresas que apoyan demandan poca infraestructura y permiten el desarrollo regional en donde se establecen.

Los países más desarrollados en el mundo invierten al fortalecimiento a largo plazo de de las Pymes que se encuentran en su país con el fin de desarrollarlas para beneficio del país.

Liyis Gómez⁷⁵ realizó un estudio 76 a 13 incubadoras de empresas que tenían un recorrido de 10 años asesorando a Pymes en Estados Unidos y Canadá, en la que se analizaron a 71 empresas en proceso de incubación e incubadas. Los resultados fueron:

- Crearon ente 7 y 20 empleos en promedio al momento de arrancar.
- Aumentaron entre 2 y 3 empleos en promedio al primer año de operar.
- El 35% de las empresas incubadas realizaron cadenas productivas entre ellas.
- Se mantienen en la economía formal.

Dicho estudio es una prueba en países desarrollados de que el sistema de incubación de empresas funciona y tiene impactos positivos en las empresas incubadas, que redundan en beneficios económicos para el país.

⁷⁴ Idem. pág. 29.

⁷⁵ IBIDEM.

⁷⁶ Amador. R F. Artículo. *El fortalecimiento de la micro y pequeña empresa mediante el proceso de incubación. Universidad Anáhuac. México 2011.*

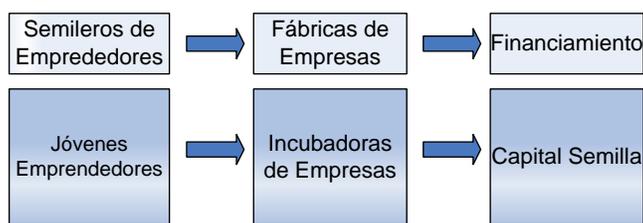
Por su parte, en México se ha tomado parte de esta forma de hacer negocios y las incubadoras de Empresas como medida de desarrollo del país, los programas de incubación la llevan algunas Universidades, Tecnológicos y Fundaciones de Gobierno, que apoyan a los emprendedores para minimizar el riesgo en la inversión, sobre todo en épocas de crisis.

Los comienzos en México fueron a principios de los 90, en donde la Comunidad Europea con países como Holanda, Alemania y Reino Unido, junto con países latinoamericanos como Brasil, Chile, Colombia, Venezuela y Perú, a través del programa Columbus se capacitó al primer grupo de trabajo en formación de gerentes por medio de talleres en varias ciudades de los citados países. Posteriormente, la OEA y la ONU fomentan la labor de capacitación en negocios de nueva creación, a nivel local CONACYT desarrolla el mismo papel.

Opuesto a lo que se hacía a nivel internacional en esta materia, México retira los apoyos y fomento a las incubadoras de negocios de 1994 al año 2002.

Fue en el año siguiente, el 2003, en el que se retoma la inversión en Incubadoras de Negocios como estrategia Nacional de generación de empleos a través del Fondo PYME del gobierno Federal a través de la Secretaría de Economía, programa al que se dio continuidad hasta el 2012, aunque sin datos sólidos que permitan hacer una evaluación de resultados sobre los impactos logrados⁷⁷.

Los programas gubernamentales de apoyo a negocios aportan una importante inversión para promover e impulsar la cultura de desarrollo de nuevos negocios que creen mayores empleos en el país. El Programa Nacional de Emprendedores comprende⁷⁸:



Apoyos del Programa Nacional de Emprendedores

⁷⁷ Villalvazo, Juan N. *Redes para la Incubación y la Innovación*. Octavo Congreso Nacional de Redes de Investigación y Docencia sobre Investigación y Tecnología. Universidad de Guadalajara 2007.

⁷⁸ Programa Nacional de Emprendedores, Secretaría de Economía 2010.

Para alinearse con el Programa Nacional de Emprendedores, aparece la figura de Sistema Nacional de Incubadoras de Empresa (SNIE) regulado por la Secretaría de Economía, la cual establece que “Una incubadora de empresas es un centro de atención a emprendedores en donde te orientarán y asesorarán para que hagas realidad tu idea de negocio”⁷⁹, es una combinación de espacios o infraestructura con personal experto en capacitación para el desarrollo de nuevas empresas en un nivel competitivo adecuado al momento en que vive el país.

El SNIE está integrado por 500 incubadoras, con presencia en 190 ciudades. Éstas son operadas al interior de instituciones educativas (como la UNAM, el IPN, TEC de Monterrey, etc), organizaciones de la sociedad civil, organismos empresariales y asociaciones civiles⁸⁰, que juntos forman una red de incubadoras que comparten información en beneficio de las nuevas empresas que llegan a ellas desde la concepción de la idea de negocio hasta la resolución de problemas operativos.

Servicios de las incubadoras

Primordialmente, las incubadoras de negocios tienen la función de asesoras y acompañar a la empresa de reciente creación en su camino a la estabilidad económica, de tal forma que las asesorías y apoyos que le otorgue sirvan de sustento para su permanencia formal en la economía. Sin embargo, para poder lograr los objetivos es necesario importante la aplicación de una serie de servicios adicionales que van en función de la incubadora respectiva.

Los servicios que ofrece una incubadora deben ser aplicables tanto a empresas de nueva creación como a organizaciones ya existentes, con las adaptaciones, que permitan su fortalecimiento.

Los servicios ofrecidos van en función del momento o fase en que se encuentre la empresa dentro del proceso de incubación, en lo general, algunos de los servicios son⁸¹:

- ✓ Capacitación.
- ✓ Identificación de oportunidades de negocio.

⁷⁹ Sistema Nacional de Incubadoras de Negocios. Definiciones. www.siem.gob.mx/snief/ConceptosSNIE.asp. 3 de agosto de 2012.

⁸⁰ Sistema Nacional de Incubadoras de Negocios. Conceptos. <http://siem.gob.mx/snief/DefinicionesSNIE.asp>. 3 de agosto de 2012.

⁸¹ García, S. M. (2011). Impacto de las Incubadoras de Empresas en la creación y desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en el periodo (2005-2010). Tesis Inédita. México DF: UNAM.

- ✓ Elaboración y/o orientación de Planes de negocio.
- ✓ Consultorías específicas.
- ✓ Asesoría en gestión administrativa y legal.
- ✓ Orientación en Financiamientos.
- ✓ Cadenas comerciales.

Además, para apoyarse mutuamente, las incubadoras pueden alojar a las empresas de reciente creación dentro de sus instalaciones e incluso en un espacio u oficina virtual de la incubadora, al mismo tiempo que permite el uso del equipo e instalaciones en general de la incubadora, bajo las restricciones previamente pactadas, como son:

- ✓ Espacio físico y/o virtual para oficina.
- ✓ Sala de reuniones, organización de eventos.
- ✓ Recursos comunes como recepción, teléfono, fax, equipo de cómputo e internet, etc.
- ✓ Domicilio fiscal (únicamente para uso informativo entre hacienda y la empresa).

Algunas de las incubadoras anexan a sus servicios el desarrollo de perfiles del emprendedor y del empresario, es decir, por medio de capacitación y/o adiestramiento se pretende el desarrollo de habilidades básicas para emprender y dirigir la organización.

1.3.2 Tipos de incubadoras

El Sistema Nacional de Incubadoras de Empresas (SNIE) establece los términos para el tipo de incubación de acuerdo con los límites de inversión, infraestructura requerida e inversión tecnológica según requiera el negocio a emprender.

Existen tres tipos de incubadoras de acuerdo con las características del tipo de negocio a colocar en lo general y uno más con la limitante que debe ser negocio de tipo rural⁸²:

- ✓ *Incubadora de negocios tradicionales.* Se enfoca en la creación de empresas que sus requerimientos de operación e infraestructura son básicos. Como son: restaurantes, abarrotes, lavanderías, etc. Cerca de 217 incubadoras en el país.

⁸² IBIDEM

- ✓ *Incubadora de negocios de tecnología intermedia.* Ayuda a empresas con requerimientos de infraestructura física, tecnológica y mecanismos de operación semi-especializados. Como son: Software semi-especializado, aplicaciones web, tecnología simple para el sector alimentos, etc. Cerca de 262 incubadoras en el país.

- ✓ *Incubadora de negocios de alta tecnología.* Apoya la constitución de empresas en sectores avanzados, tales como Tecnologías de la Información y Comunicación, microelectrónica, sistemas micro electromecánicos (MEM'S), biotecnología, alimentos y farmacéutico, entre otros. Cerca de 21 incubadoras en el país.

- ✓ *Incubadora Rural.* Para el desarrollo de negocios en el medio rural, como su nombre lo indica, fomentan la creación de agro negocios y empresas de turismo alternativo acordes a las vocaciones productivas y naturales conforme a sus capacidades regionales incorporando elementos de innovación.

Modelos de Incubación

Un modelo en el ámbito científico se puede entender en términos generales como la forma de visualizar e interpretar los múltiples conceptos que influyen en el desarrollo de las diferentes sociedades integradas e influenciadas por todo aquello que les rodea, y que al ser aplicados pueden sufrir modificaciones o evoluciones según las situaciones para el beneficio de dicha sociedad⁸³.

Ahora bien, para esta investigación se interpreta el Modelo de Incubación como un esquema formal de organización con elementos y actividades elaboradas a partir de la situación de la sociedad, en determinado momento, encaminadas al establecimiento y desarrollo de las empresas incubadas, pero que además está aprobado por una institución reguladora como aplicable para resolver determinada situación del sector al que se dirige la incubadora.

⁸³ IBIDEM

De acuerdo con la definición, los modelos son cambiantes de acuerdo al momento en que viva la sociedad y el sector al que vaya dirigido determinado modelo, por lo que han tenido una serie de cambios a través del tiempo como forma de evolución.

Época	Modelo de Incubación		
70's	Talleres dirigidos	Agencias de empresas	Estados Industriales
80's	Centros de Negocios	Concepto de Incubadora de Negocios	Parques científicos
1a parte de los 90's	Incubadoras multipropósito		
	Incubadoras especializadas		
2a parte de los 90's	Incubadoras tecnológicas	Incubadoras Sin paredes	Incubadoras sectoriales
	Incubadoras de nueva economía		Incubadoras virtuales

Tabla C. Modelos de Incubación a través del tiempo.

Fuente: Análisis del Sistema de Incubación de empresas de Base Tecnológica de México, 2006. PÉREZ, P.

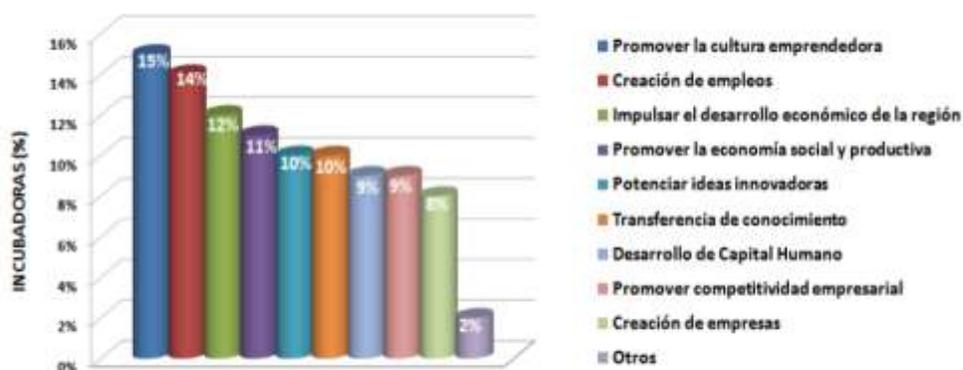
De acuerdo al cuadro anterior, existe una relación entre la evolución de los modelos de incubación y el avance tecnológico, ya que mientras avanza las tecnologías de información de igual manera evolucionan las formas de educar y hacer llegar los elementos necesarios para el desarrollo de las empresas; los simuladores de negocios virtuales, la capacitación online, las aplicaciones de negocios en los aparatos tecnológicos son algunos ejemplos de ello.

De igual manera, se puede observar una importante preocupación por la especialización de sectores o modelos de incubación más específicos, es decir, en un principio únicamente existía un desplazamiento de información importante a las empresas y emprendedores en general, sin embargo, conforme avanza el tiempo poco a poco se va especializando la información y se van desarrollando modelos de incubación para resolver problemáticas particulares de sectores y hasta de empresas en las condiciones situacionales que les afectan, lo que hace del modelo de incubación más efectivo.

Para que la incubadora desarrolle un modelo de incubación, debe contar con una adecuada la estructura organizacional que dependerá directamente de sus objetivos y programas con que fue creada. Según la Tesis de maestría de Silvana García (UNAM 2011) *“Impacto de las Incubadoras de Empresas en la creación y desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPymes) en el periodo (2005-2010)”*⁸⁴, existen una serie de factores generales en una Incubadora de negocios, los cuales se enlistan en orden común:

- ✓ Promover la cultura emprendedora.
- ✓ Creación de empleos.
- ✓ Impulsar el desarrollo económico de la región.
- ✓ Promover la economía social y productiva.
- ✓ Potenciar ideas innovadoras.
- ✓ Transferencia de conocimiento.
- ✓ Desarrollo de capital humano.
- ✓ Promover la competitividad empresarial.
- ✓ Creación de empresas.
- ✓ Otros.

Principales objetivos de las incubadoras de Empresas en México



Fuente: Resumen de resultados del monitoreo y evaluación de Incubadoras de empresas en México, 2009.

El desarrollo de modelos de es un proceso largo en el que se debe realizar investigación a cerca de la aplicación teórica práctica de los contenidos del modelo, lo cual significa inversión de tiempo y recursos, es el ideal para toda empresa ya que adapta los conocimientos para el adecuado funcionamiento. Como en toda organización, el know how es un elemento valioso para el

⁸⁴ García, S. M. (2011). Impacto de las Incubadoras de Empresas en la creación y desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en el periodo (2005-2010). Tesis Inédita. México DF: UNAM.

adecuado funcionamiento que, de igual manera, puede ser transferido por una cantidad que beneficie a quien lo desarrolló.

En las incubadoras de negocios pueden desarrollar su propio know how (modelo de incubación) o también se encuentra permitida transferencia del modelo, incluso la Secretaría de Economía otorga apoyos a las nuevas incubadoras para la obtención de los modelos ya probados (bajo las condiciones enlistadas en el Manual de Procedimientos del FONDO PYME), con la finalidad de que se extiendan los programas que fortalezcan a los nuevos emprendedores y así reducir los riesgos para colocar su negocio, todo a favor de la economía mexicana.

De acuerdo a los resultados del monitoreo y evaluación de incubadoras de empresas en México, cerca del 48% de las incubadoras adquieren su modelo de incubación mediante transferencia, alrededor del 41% desarrollan su propia metodología y solo el 12% adopta ambos. La gráfica nos muestra el nivel de importancia de la transferencia de tecnología en las incubadoras de empresas.



Fuente: Resumen de resultados del monitoreo y evaluación de Incubadoras de empresas en México, 2009.

En la página del Sistema Nacional de Incubadoras de Negocios (SNIE)⁸⁵ se presentan los modelos de incubación, de acuerdo al tipo de negocios, que ya están reconocidos por la Secretaría de Economía, y que además son factibles de ser transferidos a otras instituciones que también desean operar una Incubadora de Empresas. En la siguiente tabla, se muestran los Modelos de Incubación de tipo Tradicional aprobados por la Secretaría de Economía a los que se puede acceder en transferencia.

⁸⁵ www.siem.gob.mx/snie/DefinicionesSNIE.asp. Consultada el 3 de agosto de 2013.

Modelos de Incubación Tradicional reconocidos para Transferencia				
MODELO	TIPO INCUBADORA	CONTACTO	TELÉFONO	E-MAIL
CIEA DE AGUASCALIENTES	TRADICIONAL	LIC. MARCELA RUÍZ ESPARZA MARTELL	01(449) 9941726	mruiz@creceags.org.mx
INCUBAEMPRESAS A.C.	TRADICIONAL	LIC. JOSÉ ANTONIO OROZCO LÓPEZ	01(55) 55815077	jose_antonio_orozco@hotmail.com
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	AGRONEGOCIOS	LIC. LOURDES DUQUE	01(55) 53424612	mmcduque@gmail.com
MODELO DE INCUBACION DE FUNDACION PROEMPLEO	TRADICIONAL	LIC. YEMMY ZONANA	01(55) 55450844 AL 46	iresendiz@proempleo.org.mx
MODELO DE INCUBACION DE JÓVENES PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE MÉXICO VANGUARDIA, A.C	TRADICIONAL	ING. ROQUE VALLEJO GUTIÉRREZ	01(55) 5536 1006	roque@jpa.mx

Tabla D. Modelos de incubación reconocidos por la Secretaría de Economía a los que se puede acceder en transferencia. Fuente. Tomado de la página oficial del SNIE. www.siem.gob.mx/snie/DefinicionesSNIE.asp. Consultada el 3 de agosto de 2013.

1.3.3 Proceso de Incubación

A pesar de que existen diversos modelos de incubación (que, como se ha explicado, es posible de transferir o desarrollar de manera independiente por otras incubadoras de negocios) avalados por la Secretaría de Economía basados en la experiencia y conocimientos de los dirigentes, que los hacen diferenciarse una incubadora de otra (como son enfocadas al ámbito financiero, psicológico, operacional, en busca de financiamientos, con mayores beneficios al negocio o servicios adicionales, etc.), existe un proceso base para todas las incubadoras que regula El Sistema Nacional de Incubadoras de Empresas. El proceso dura hasta 14 meses en modelos de incubación de tipo tradicional y comienza por la fase formativa del emprendedor o pre incubación, la fase de ejecución y aplicación de los conocimientos adquiridos o incubación y apoyo a los requerimientos de las empresas cuando ya están en una etapa de consolidación o post incubación.

Pre incubación

Es la fase del proceso de incubación en la que se capacita al emprendedor en temas de administración general del negocio a colocar. Su contenido y tiempo de ejecución varía en de acuerdo al modelo de incubación aprobado por la Secretaría de Economía, pero debe cubrir los temas desde idea de negocio hasta la ejecución con los conocimientos mínimos requeridos para el emprendedor.

La cantidad de temas tratados en la fase de pre incubación son variables, sin embargo en lo general se tratan los temas de forma resumida o extensa a lo largo de las sesiones o módulos que incluyen:

- ✓ Concepto de negocio
- ✓ Planeación estratégica
- ✓ Mercadotecnia
- ✓ Ventas
- ✓ Producción
- ✓ Procesos productivos
- ✓ Estructura Organizacional
- ✓ Análisis de puestos
- ✓ Factor Humano
- ✓ Aspectos legales
- ✓ Contabilidad y Finanzas
- ✓ Control administrativo
- ✓ Servicios al cliente

El objetivo de la pre incubación es que el emprendedor esté consiente de los retos de colocar un negocio, al mismo tiempo que debe dedicar tiempo y esfuerzo dirigido al desarrollo de la idea de negocio por medio de las herramientas administrativas para superar dichos retos.

Al finalizar la etapa de pre incubación debe existir una idea clara del negocio a colocar junto con los avances del proyecto de manera resumida que permita el comienzo del desarrollo del Plan de Negocios.

Incubación

Posterior a la pre incubación, el emprendedor requiere de un apoyo intensificado para desarrollar su plan a mediano y largo plazo que sustente su idea de negocio, esta es la razón de ser de la Incubación.

Las asesorías y consultorías uno a uno en temas específicos en los que el emprendedor se encuentre débil en conocimientos o simplemente tenga dudas de aplicación, es uno de los puntos fuertes de esta fase del proceso.

Al igual que en la pre incubación, el contenido de esta fase varía según el modelo de incubación aprobado, algunas incubadoras hacen de esta fase un punto dinámico en la que dirigen al emprendedor a aplicar de inmediato los conocimientos de la pre incubación con el fin de generar ingresos y no depender de financiamientos externos, son modelos prácticos. Por el contrario, algunas otras incubadoras fomentan el desarrollo de planes de negocios a mediano y largo plazo que permitan la obtención de recursos financieros de sector público, privado o ambos, con evaluaciones exhaustivas en los estudios de factibilidad y viabilidad del negocio a colocar.

Esta fase es la más larga y puntual del proceso en donde la finalidad es resolver los problemas específicos del proyecto y sobreponerlos de tal manera que se consigan los fines para los que se coloque el negocio desarrollando estrategias y las habilidades de sus dirigentes. El tiempo de ejecución es variable desde 3 hasta 8 meses de acuerdo al modelo y tipo de incubación.

Al finalizar esta etapa, el emprendedor puede aplicar prácticamente de inmediato el trabajo realizado en la pre incubación e incubación, salir en la búsqueda de financiamientos e incluso vender el proyecto, según los fines del emprendedor, con una base sólida y respaldada por la institución con consultores expertos en diferentes áreas de negocios que hacen que el proyecto tenga amplias posibilidades (en teoría o como fue pensado por la Secretaría de Economía) de instalarse en la economía formal y superar la barrera de los 3 y hasta 5 años promedio que viven las micro, pequeñas y medianas empresas de reciente creación en condiciones reales y pronosticadas a lo largo de las fases de incubación.

Post Incubación

Es la última fase de la incubación, que tiene como constante la variación de los contenidos según el tipo y modelo de incubación de la incubadora de negocios.

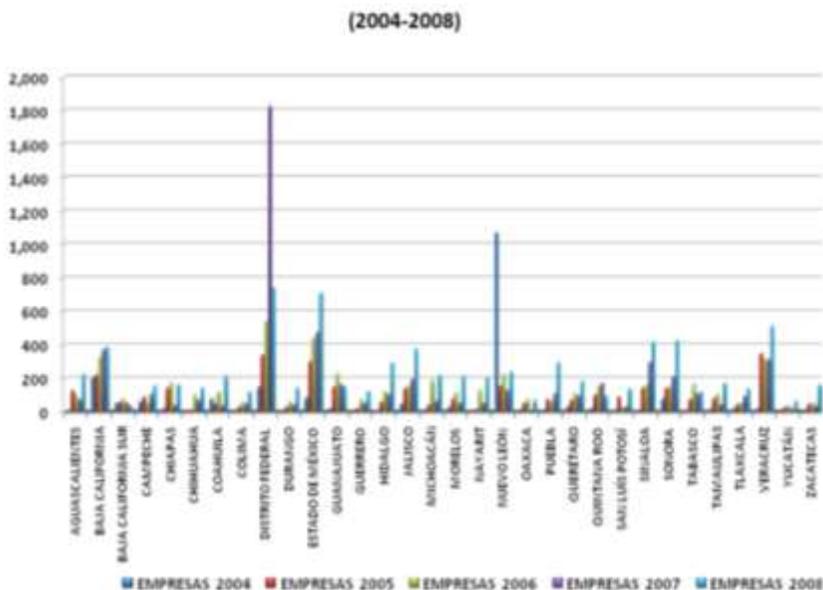
Esta fase busca la consolidación de los negocios incubados por medio de la capacitación constante y servicios adicionales que la incubadora ofrezca como parte de su paquete de servicios, como pueden ser algunos de ellos:

- ✓ Talleres en temas de negocios, complementarios a la pre incubación
- ✓ Consultoría al negocio en marcha por tiempo definido
- ✓ Visitas periódicas
- ✓ Diseño de imagen Corporativa
- ✓ Página web
- ✓ Capacitación en contenidos web
- ✓ Desarrollo de estrategias comerciales
- ✓ Desarrollo comercial en Internet
- ✓ Servicio contable por tiempo definido
- ✓ Formar parte de cadenas productivas
- ✓ Redes empresariales
- ✓ Posibilidad de acceso a capital semilla y otros financiamientos con la carta aprobación de la incubadora
- ✓ Ingreso a expos de emprendedores y espacios empresariales
- ✓ Graduación de empresas
- ✓ otros

Esta fase es el complemento de la capacitación y aplicación de lo trabajado en las fases anteriores en el negocio, que ya debió haber arrancado, es el seguimiento que da la incubadora a la empresa que permita la permanencia y desarrollo de la misma en la economía formal.

1.3.4 Incubadoras de negocios tradicionales en el DF

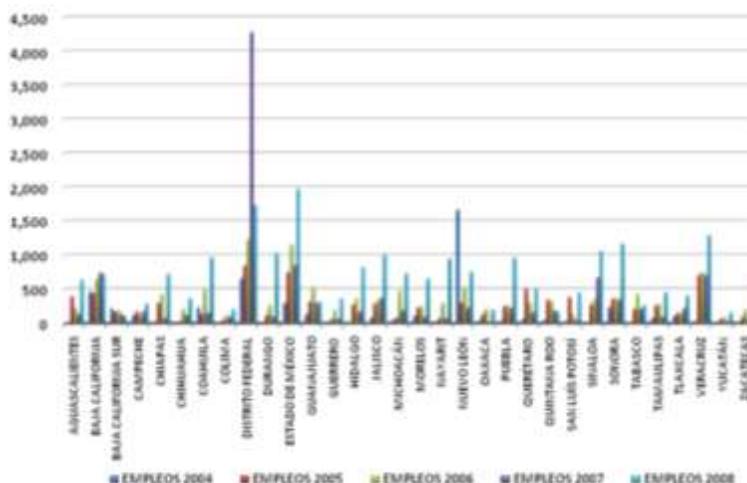
En la evaluación hecha por la Sistema Nacional de Incubadoras de Empresas (SNIE) a las incubadoras a nivel nacional, se hace mención que el Distrito Federal es la entidad que genera más empresas a través de las incubadoras, esto se debe a que la mayoría de sus incubadoras son de Tipo Tradicional y, por sus características, se generan un mayor número de empresas.



Fuente. SNIE. Recuperado de www.siem.gob.mx/sniedefinicionesSNIE.asp.

De igual manera, el Distrito federal también es la entidad que genera un mayor número de empleos derivados de la creación de empresas. Tanto la creación de nuevas empresas como nuevos empleos derivados de ellas, se pueden explicar por la densidad de población de la entidad y las diferentes necesidades que se deben cubrir para dicha población.

Gráfica 4.2.5



Fuente. SNIE. Recuperado de www.siem.gob.mx/sniedefinicionesSNIE.asp

Hasta el mes de diciembre de 2012, existen 21 incubadoras de negocios dedicadas al modelo de incubación de tipo tradicional en el DF, dirigidas por diferentes organizaciones tanto privadas como instituciones educativas aprobadas e incorporadas al Sistema Nacional de Incubación de Empresas, como regulador de las prácticas de las Incubadoras, requisito indispensable para hacer valer el proceso de incubación ante Secretaría de Economía, para que la empresa incubada pueda acceder a una serie de beneficios como parte del Plan Nacional de Desarrollo. Dichas organizaciones se encuentran publicadas como parte de la red de incubadoras a las que se les está evaluando constantemente al ser beneficiarias por Fondo PYME, sea en equipamiento, consultoría, financiamientos, infraestructura o adquisición de modelos de incubación.

Las Incubadoras de negocios tradicionales dirigidas por instituciones educativas ordenadas por antigüedad en el SNIE son:

Nombre de la Incubadora	Año de ingreso	Modelo de Incubación	Institución	Delegación
INCUBADORA EMPRENDEDORES UNAM F.C.A.	2004	FCA UNAM	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	COYOACÁN
INCUBADORA SOCIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO	2005	ITESM	ITESM	TLALPAN
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD DE LONDRES	2006	PROEMPLO	UNIVERSIDAD DE LONDRES	CUAUHTÉMOC
INCUBADORA SOCIAL SANTA FÉ	2007	ITESM	ITESM	ÁLVARO OBREGÓN
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS TRADICIONALES DE LA UNIVERSIDAD ICEL	2010	IPN	UNIVERSIDAD ICEL	GUSTAVO A. MADERO

Un lineamiento importante para el tipo de incubadoras en instituciones educativas y pretendan tener acceso a los beneficios de Fondo PYME, es que no solo deben incluir a sus alumnos en las sesiones de incubación, sino que también a admitir al público en general u otros interesados:

“Las incubadoras de empresas que estén ubicadas en instituciones educativas, en el caso de recibir recursos del FONDO PYME por los conceptos de apoyo para las incubadoras de empresas, deberán admitir proyectos de emprendedores externos, provenientes de otras instituciones, del público en general o de otras incubadoras, no únicamente los provenientes de su alumnado o ex alumnos”⁸⁶.

Por otra parte encontramos a las Incubadoras de negocios tradicionales dirigidas por delegaciones políticas y/o gubernamentales:

⁸⁶ *Manual de Procedimientos del Fondo PYME 2012.* Consejo Directivo del Fondo PyME. pág. 3.

Nombre de la Incubadora	Año de ingreso	Modelo de Incubación	Institución	Delegación
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO	2005	IPN	DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO	GUSTAVO A MADERO
INCUBADORA DE EMPRESAS CREATIVAS/FONDESO	2010	PROEMPLO	FONDO PARA EL DESARROLLO SOCIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO	BENITO JUÁREZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INAMAP, INCUBAMAP	2010	IPN	INSTITUTO NACIONAL DE MADRES PROFESIONISTAS	COYOACÁN
INCUBADORA DE NEGOCIOS DE LA CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO DE LA CD. DE MÉXICO	2006	ITESM	CANACO CIUDAD DE MÉXICO	CUAUHTÉMOC

Por último, en el Distrito federal encontramos a las Incubadoras que su dirección depende de organizaciones privadas en orden de acuerdo a la fecha en que se incorporaron al SNIE:

Nombre de la Incubadora	Año de ingreso	Modelo de Incubación	Institución	Delegación
INCUBADORA MULTIDISCIPLINA APLICADA, A.C.	2003	Multidisciplina Aplicada	MULTIDISCIPLINA APLICADA, A.C.	BENITO JUÁREZ
INCUBADORA DE EMPRESAS PROEMPLO	2004	PROEMPLO	FUNDACIÓN PROEMPLO, A.C.	MIGUEL HIDALGO
INCUBAEMPRESAS, A.C.	2004	IPN	INCUBAEMPRESAS, A.C.	IZTAPALAPA
ACTIVA INCUBADORA	2006	ACTIVA	ACTIVA INCUBADORA	CUAUHTEMOC
CENTRO DE INCUBACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS UNIDOS DE TLÁHUAC	2006	IPN	ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS UNIDOS DE TLÁHUAC	TLÁHUAC
INCUBADORA DE NEGOCIOS AMTAVE	2006	NEW VENTURES	ASOCIACIÓN MEXICANA DE TURISMO DE AVENTURA Y ECOTURISMO A.C.	BENITO JUÁREZ
INCUBADORA CONECTA, A.C.	2007	INCUBAEMPRESAS	CONOCIMIENTO, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL TALENTO, A.C.	BENITO JUÁREZ
INCUBADORA DE EMPRESAS MÉXICO NUEVO TRADICIONAL	2007	PROEMPLO	CONSEJO INTERNACIONAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA LA SUSTENTABILIDAD, A.C.	CUAUHTÉMOC
INCUBADORA RURAL UNIMOSS DISTRITO FEDERAL	2007	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	XOCHIMILCO
IMAGINARIUM TRANSFORMA LA MANERA DE APRENDER A.C.	2008	ITESM	CASA SOBRE LA ROCA A.C.	BENITO JUÁREZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO, INDES, S.C.	2010	APNDRU	ASOCIACIÓN PROMOTORA NACIONAL PARA EL DESARROLLO RURAL Y URBANO, A.C.	CUAUHTÉMOC
INCUBADORA DE EMPRESAS YOSHIKAI	2011	PROPIO	YOSHIKAI MANAGEMENT S.A. DE C.V.	ÁLVARO OBREGON

En el Año 2010 se colocó como estándar para las incubadoras una cantidad mínima de empresas incubadas que generen determinado número de empleos formales. Los estándares para las incubadoras de tipo tradicional fueron⁸⁷:

- ✓ Crear 10 empresas nuevas al año 0
- ✓ Crear 15 empresas al año 1
- ✓ Crear 30 empresas al año 2
- ✓ Crear 40 empresas de 3 años en adelante
- ✓ Generar cuando menos 3 ½ empleos promedio por empresa creada

Para asegurar que se cumplan las metas, el Programa nacional de Emprendedores implementa cada año la metodología de monitoreo y evaluación de incubadoras de Empresas por medio de revisiones documentales y visitas a las instalaciones aplicando encuestas, entrevistas y auditorías para evaluar las mejores prácticas con lo que se evalúa el desempeño de cada una de las incubadoras, al mismo tiempo que se desarrollan nuevas estrategias de mejora al sector. Al final de las revisiones se entregan una serie de recomendaciones como son:

- ✓ Recomendaciones de acciones correctivas,
- ✓ Recomendación de Certificación
- ✓ Recomendaciones de financiamiento
- ✓ Estrategias de mejora
- ✓ Decisiones a cerca de financiamientos
- ✓ Datos estadísticos del sector
- ✓ Requerimientos de alineación a las mejores prácticas de incubación mínimas requeridas nacionales e internacionales

El procedimiento de la entrega de recomendaciones en evaluación de las incubadoras va desde el desarrollo de áreas de oportunidad hasta el desarrollo de esquemas de materiales para subsanar sus deficiencias e incluso incentivar, en función a sus avances, para la obtención de la Certificación México Emprende.



⁸⁷ Programa Nacional de Incubadoras. Programa nacional de Emprendedores. México 2010. pág. 14.

2. METODOLOGÍA.

Calidad – Mypes –
Incubadoras de
Negocios

En el presente capítulo se explicarán los puntos:

- Planteamiento del problema
- Justificación
- Objetivo general de la Investigación
- Objetivos específicos de la investigación
- Preguntas de investigación
- Hipótesis
- Variables
- Alcances y limitaciones

Capítulo 2. Metodología

2.1 Planteamiento del problema.

En México más del 95% de las empresas registradas en la economía formal son pequeñas y medianas empresas (Pymes)⁸⁸, de las cuales cerca del 80% desaparecen de la economía formal en sus primeros 5 años de vida (de acuerdo con datos de universo Pyme). Entre las principales causas se pueden observar el desconocimiento de temas como la administración financiera, calidad, comunicación a empleados, capacitación, publicidad y promoción, modernización tecnológica, etc.

Los emprendedores que desarrollan en una idea de negocio no siempre tienen los conocimientos técnico-administrativos al carecer de la formación académica en temas de control de calidad, entendida como la “capacidad para satisfacer las expectativas del cliente”⁸⁹, para mantenerse formalmente, y que pueden ser determinantes como diferenciador respecto a la competencia a la hora de ofrecer el producto.

Una de las soluciones que se han implantado por el Gobierno de México es el sistema nacional de incubadoras de empresas⁹⁰, que regula las actividades de las incubadoras de negocios, mismas que tienen como objeto primordial informar en los temas de negocios que desconocen las Pymes (incluyen en el universo a las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes) asesoradas y tomen la dirección que les permita su estabilidad y crecimiento en la economía formal. Sin embargo, no existe evidencia precisa de que funcione el programa para la adopción de herramientas o técnicas de calidad en dichas empresas.

Por lo anterior reflexiono sobre *¿si las Pymes de servicios que llevan un proceso de incubación adoptan algún sistema y/o herramienta de calidad que las que no se incubaron?*

De acuerdo con el estudio “Implantación de sistemas de calidad en las Pymes para ayudar en la economía formal” hecho por la UNAM se sabe que cerca del 50% de de las Mypes utiliza algún tipo

⁸⁸ INEGI. (2010). *Resumen de los resultados de los Censos Económicos 2009*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México: INEGI. pág. 21.

⁸⁹ Sandholm, L. (1995). *Control Total de Calidad*. Ginebra, Suiza: Editorial Trillas. pág. 9.

⁹⁰ Sistema Nacional de Incubadoras de Negocios, definiciones. <http://siem.gob.mx/sniedef/DefinicionesSNIE.asp>. 3 de agosto de 2013.

de técnica en calidad⁹¹, pero no se conoce cuántas de ellas tuvieron algún apoyo de una incubadora de negocios en ese tema, dato que ayudaría a evaluar la efectividad de dichas instituciones y tomar decisiones en materia de asesoría en calidad.

2.2 Justificación.

Cerca del 95% de las empresas en el país son Pymes (incluye en el universo a las Mypes) como respuesta directa ante la crisis de desempleo por la que pasa el país, es decir, tienen una contribución del 75% del personal ocupado total en el país⁹², por lo que es de suma importancia estudiar a este estrato de unidades económicas.

Como parte de la estrategia del gobierno para el desarrollo económico del país existen estímulos en materia de financiamiento y capacitación para la creación de nuevas Mypes, pero que han sido insuficientes ya que las empresas siguen muriendo a los 5 años de haberse iniciado en la economía formal. Algunos temas se desconocen desde el principio que inician el negocio como son: obligaciones de las personas que intervienen en la organización o división del trabajo, perfil del cliente al que se va a dirigir, publicidad y promociones de acuerdo al negocio, desarrollo de productos, controles internos, calidad, entre otros que son importantes a la hora de tomar decisiones con vista en un futuro de crecimiento organizacional.

Las Mypes que desaparecieron de la economía formal o están muriendo, probablemente nunca se enteraron la razón, ya que en su opinión hacían sus productos con “la máxima calidad” y que “no podían fallar”, pero jamás se detuvieron a observar si ese era el “producto de calidad” que el cliente requería. Es decir, la PYME no siempre se encuentra alineada entre lo que ofrece, con los estándares de calidad que se impuso sí mismo o lo que le obliga la ley, respecto a lo que su cliente necesita de un producto; en el entendido de que la calidad es el “resultado de la interacción de dos dimensiones: la dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y la dimensión objetiva (lo que el productor ofrece)”⁹³ como lo define el ingeniero estadístico Walter A. Shewhart en su libro *Economic Control of Quality of Manufactured Product*.

⁹¹ ARAUJO GÓMEZ, R. M. (2005). *Implantación de sistemas de calidad en las PYMES para ayudar a su permanencia en la economía formal*. (Tesis inédita de maestría). FCA, UNAM, México. pág. 120.

⁹² INEGI. (2010). *Resumen de los resultados de los Censos Económicos 2009, Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. México: INEGI. pág. 21.

⁹³ JIMENEZ, J.M. (2011). *Principios de ingeniería*. San José, República de Costa Rica. MBA. pág. 79.

Conocer el porcentaje de empresas que adoptan un sistema de calidad y aún mas específico, cuántas de ellas que llevaron un proceso previo en una incubadora de negocios, es la razón de ser de esta investigación, ya que sus resultados pretenden servir de referencia para reforzar los procesos de incubación en el tema de adopción de herramientas de calidad, y como parte del acervo de información para la toma de decisiones, tanto de incubadoras como de otras organizaciones dedicadas al asesoramiento a Pymes (incluyendo en el universo a las Mypes) e incluso de futuras investigaciones como sirvieron algunas tesis de la UNAM consultadas a lo largo de esta investigación.

2.3 Preguntas de investigación.

Al conocer el problema y conforme se va profundizando en él surgen una serie de interrogantes a su alrededor. A manera de delimitar el problema de manera directa, pretendiendo que sirvan de base para comenzar la metodología y desarrollar los instrumentos necesarios en la investigación, se redactaron las preguntas de investigación de manera general que pretenden servir de guía en todo el proceso. Respondiendo a las interrogantes son un primer acercamiento a la respuesta al planteamiento del problema de las Mypes de servicios, Calidad e Incubación de negocios.

- ✓ ¿Cuántas Mypes dedicadas a los servicios que operan en el DF y que además llevaron un proceso de incubación adoptaron algún sistema y/o herramientas de calidad?
- ✓ ¿Cuántas Mypes dedicadas a los servicios que operan en el DF y que no se incubaron adoptaron un sistema y/o herramienta de calidad?
- ✓ ¿Cuáles son los principales controles de calidad que llevan las Mypes?
- ✓ ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan las Mypes en temas de *calidad*?
- ✓ ¿Qué cantidad de empresas cuentan con algún mecanismo para sondear a sus clientes?
- ✓ ¿Cómo se utiliza la información del sondeo a los clientes en el diseño de sus herramientas de calidad?

2.4 Objetivos.

La finalidad del estudio se concentra en analizar el impacto de llevar un proceso de incubación a la aplicación de herramientas de calidad en las Mypes, por lo que los esfuerzos están enfocados dichos propósitos, para proporcionar soluciones que permitan la permanencia formal de las Mypes en el mercado por temas en calidad, ya que de acuerdo a la tesis “Implantación de sistemas de calidad en las Pymes para ayudar a su permanencia en la economía formal”, cerca del 50% de las Pymes (incluyendo a las Mypes en el universo) no cuentan con sistemas de calidad y se pretende saber si las incubadoras de negocios influyen para la adopción de herramientas de calidad y en qué medida lo hacen.

2.4.1 Objetivo General.

- ✓ Comparar a las Mypes dedicadas a los servicios en el Distrito Federal que finalizaron un proceso de incubación respecto a las que no lo hicieron, en la adopción de herramientas de calidad en sus primeros 5 años de vida.

2.4.2 Objetivos específicos.

- ✓ Conocer el porcentaje de las empresas investigadas que finalizaron con un proceso de incubación antes de iniciar operaciones, siendo una forma de segmentar y describir a dichas empresas.
- ✓ Identificar a las Mypes que adoptaron herramientas de calidad por llevar procesos de incubación y a las que no lo hicieron.
- ✓ Identificar los principales controles de calidad que utilizan las Mypes.
- ✓ Identificar los principales problemas de calidad que enfrentan las Mypes, para el análisis situacional del sector servicios.
- ✓ Identificar el papel que juega la opinión de los clientes en el establecimiento de herramientas de calidad por parte de las Mypes.

2.5 Hipótesis.

Las Mypes dedicadas a los servicios en el Distrito Federal al concluir un proceso de incubación adoptan herramientas de calidad en sus primeros 5 años de vida, en contraste con las que las que no se incubaron.

2.6 Variables de estudio.

Las unidades de análisis de la investigación con valores cambiantes de acuerdo a condiciones específicas, objeto de estudio de la presente investigación, son las variables en variable dependiente e independiente. Como se mencionó previamente, las Mypes en el Distrito Federal dedicadas al sector servicios que llevaron un proceso de incubación, son aquellas que interesan investigar y, a manera de control, aquellas Mypes que no llevaron un proceso de incubación.

Las variables a estudiar son las siguientes:

Dependiente.- Las Mypes que adoptan herramientas de calidad

Independiente.- El proceso de incubación de negocios en temas de *calidad*.

Por tanto, la adopción de herramientas de calidad por parte de las Mypes dedicadas a los servicios en el DF depende de que llevaran un proceso de incubación de negocios que incluya temas en *calidad*.

Para poder elaborar un adecuado instrumento de medición, se desarrolló el cuadro de indicadores con sus respectivos parámetros que van en función de la variable estudiada. En la siguiente tabla se muestran los indicadores por variable.

<i>Variable</i>	<i>Indicador</i>	<i>Parámetro</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Supuesto</i>
<i>Dependiente</i>	Antigüedad	5 años de iniciar operaciones y sin aplicar herramientas de calidad	Años	Tiene más del 50% de probabilidad de desaparecer de la economía formal
	Adopción de herramientas de calidad	Mediciones estándar en sus procesos	Estándares	Implanta herramientas de calidad
	Sondeo a clientes	Aplicación de cuando menos una herramienta de sondeo a clientes al mes	Número de herramientas aplicadas	Investiga y sondea a sus clientes
<i>Independiente</i>	Incubación	cuando menos 4 cursos, talleres, asesorías y/o capacitación	8 horas, 4 cursos, talleres, asesorías y/o capacitación o más	Influye en la operación de la empresa
	Módulos de incubación en calidad	Tomo cuando menos un módulo o 3 horas de procesos y calidad	Número de módulos de procesos y calidad	Influye en la implantación de herramientas de calidad
	Alineación con los clientes	Tomo cuando menos un módulo o 3 horas de Investigación de mercado	Número de módulos de Investigación de mercado	Influye en el sondeo a clientes

Tabla 1. Indicadores de la investigación. Fuente: Elaboración propia para efectos de investigación en la presente tesis.

2.7 Alcances y limitaciones.

La amplitud y las restricciones de la investigación son elementos para delimitar hasta dónde llegará con cierta precisión dicha investigación y qué se puede esperar de ella, al mismo tiempo que se enlista lo que quedan fuera de su cobertura.

2.7.1 Limitaciones.

La investigación se llevó a cabo tomando en cuenta a empresas dedicadas al giro de los servicios ubicadas en el Distrito Federal, en condiciones de desarrollo de la fase micro y pequeña empresa, por lo tanto, únicamente es aplicable al tipo de empresas descritas a lo largo del trabajo, aunque puede servir de referencia a futuras investigaciones en otros giros.

Las condiciones de cambio partidario de gobierno de PRI-PAN del país en las que se está viviendo en cuanto a las diferencias de forma de gobierno y proyectos de apoyo a las PYMES, al momento de la aplicación del estudio, hacen que los resultados del modelo sean aplicables en dichas

condiciones, por lo que pueden tener un comportamiento diferente en condiciones económicas más prosperas.

Además, dado que el proyecto de investigación es de índole académica para alcanzar el grado de maestro, el tiempo de ejecución es relativamente reducido, es decir, los recursos económicos, temporales y de personal son limitados a el tiempo en que dura el posgrado dedicando la parcialidad del tiempo, lo que hace que el volumen de investigación de campo y de otros sub límites sean reducidos a su mínima expresión.

2.7.2 Alcances

Se pretende que la muestra de empresas analizadas proporcione evidencias del comportamiento de la población con base en procedimientos estadísticos definidos y aplicables a la investigación.

A través de la investigación se establecerá un comparativo entre empresas del mismo giro que hayan llevado un proceso de incubación de negocios respecto a las que no tuvieron la oportunidad de hacerlo, para tener un resultado más certero del impacto entre empresas del mismo giro en condiciones similares. Además de pretender observar otra serie de comportamientos entre ambos grupos que complementarían la investigación en la aplicación del cuestionario.

3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.

Calidad – Mypes –
Incubadoras de
Negocios

En el capítulo se encontrará con:

- Diseño de la investigación
- Tipo de estudio
- Diseño del estudio
- Sujetos de estudio
- Diseño de la muestra
- Fuentes de información
- Procedimientos de campo

Capítulo 3. Desarrollo de la investigación

3.1 Diseño de investigación

3.1.1 Tipo de Estudio

La presente tesis pretende inferir la relación entre las variables Mypes del DF que llevaron un proceso de incubación y aplicación de sistemas de calidad en sus negocios, para explicar si la Mypes de servicios llevan los controles de calidad que se les enseñaron en el proceso de incubación, para saber si las empresas tendrán una vida de más de 5 años en la economía formal (de acuerdo a datos de universo PYME), y en caso contrario tomar acciones para evitar que desaparezcan de la economía formal (es decir, de tipo aplicativo-resolutivo⁹⁴).

3.1.2 Diseño del estudio

Previo a la investigación se puede hablar del diseño que orientará a la misma. El tipo de diseño es *expost-factum*⁹⁵, es decir, después del hecho, puesto que no habrá manipulación de variables, se estudiarán las causas u orígenes del tener o no una adecuada capacitación en temas de calidad y los efectos que pudieran surgir de ello, sea el permanecer o no en la economía formal del país, es decir, si la Mypes de servicios del DF aplican técnicas de calidad perdurarían más de 5 años en la economía formal.

a) Por la captación (o época) de datos

Ya que existe información captada con anterioridad por estudios hechos en la UNAM (tesis, artículos, etc.), el INEGI, observatorio PYME, entre otras organizaciones, se aprovecharán dichos datos como punto de referencia teórica y posteriormente captar la demás información necesaria para llevar a cabo el análisis requerido en la investigación por medio de trabajo de campo. Por tanto se clasifica como una investigación retrospectiva⁹⁶.

⁹⁴ BERRUECOS, L. (2003). *Manual Básico para la Investigación*. Cuaderno de Apoyo Didáctico del Seminario de Titulación. Centro Latinoamericano de Especialistas en Adicciones. Centro de Estudios Superiores Monte Fénix, Ciudad de México, Septiembre de 2003. pág. 9.

⁹⁵ IBIDEM. Pág. 10.

⁹⁶ IBIDEM. pág. 12.

b) Por la forma de medir (o el periodo) el fenómeno estudiado

El estudio se llevó a cabo en periodo único en un tiempo límite teniendo mediciones como el volumen de ventas anuales, número de trabajadores, tipos de controles de calidad, proceso de incubación, entre otros, por lo tanto será un estudio de tipo transversal⁹⁷.

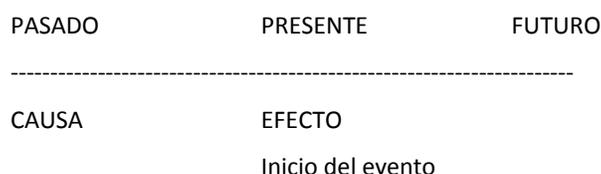
c) Por el tratamiento (o interferencia) poblacional

Una de las técnicas más efectivas y económicas que se conocen es la observación directa o dirigida, entendida como la “inspección que se hace directamente a un fenómeno dentro del medio en que se presenta, a fin de contemplar todos los aspectos inherentes a su comportamiento y características dentro de ese campo”⁹⁸, donde se pretende presenciar el fenómeno sin modificar alguno de los factores observados.

La asistencia a las Mypes en su local físico, o trabajo de campo en sus estados internos (actitudes, creencias, valores) y externos (características de la empresa, edad, riqueza, tamaño), aunada con la investigación documental de artículos e investigaciones a las Pymes en general y los relacionados a sistemas de calidad, será la manera de estudiarlas a lo largo de la investigación, es decir, La observación documental y de conductas serán los métodos de recolección de datos tanto cuantitativos como cualitativos.

d) De acuerdo con el razonamiento

Según el razonamiento que guía al estudio, se determina como “De causa a efecto” ya que el proceso de incubación o no incubación se llevó a cabo en el pasado con sus condiciones que serán investigadas retrocediendo para conocer los datos requeridos en la investigación, y en el presente se pretende observar el efecto o impacto que tuvo dicha incubación. Fig. 1.



⁹⁷ IBIDEM. pág 10.

⁹⁸ Francois, J. L. (2004). *Técnicas de investigación*. México. UNAM. pág.2. Recuperado de http://profesores.fi-b.unam.mx/jlfl/Seminario_IEE/tecnicas.pdf. 11 de mayo de 2012.

Fig.1⁹⁹

Por lo anterior y de acuerdo al Manual Básico de Investigación de Luis Berruecos se puede concluir que es una investigación de tipo:

- Retrospectivo - Transversal - Observacional - Analítico

Que requerirá la herramienta de recolección de datos encuesta analítica – retrospectiva.

3.1.3 *Sujetos de estudio*

Dado que el universo de empresas en el país es alrededor de 5.144.056 empresas, se seleccionaron a los organismos económicos de acuerdo al segmento específico que se desea estudiar. Los criterios de inclusión son mostrados de la siguiente manera:

- ✓ Micro y Pequeñas empresas, ya que es la fuente de empleo y la derrama económica más importante del país, de acuerdo a la clasificación publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de junio de 2009¹⁰⁰.
 - Microempresas. Con hasta 10 trabajadores y de hasta 4 millones de pesos de ventas anuales.
 - Pequeñas. Con 11 a 50 trabajadores y de 4.01 a 100 millones de pesos de ventas anuales.
- ✓ Ubicadas en el DF, puesto que es el segundo lugar nacional que concentra el mayor número de Mypes y el primer lugar en empleos formales en dichas empresas.
- ✓ Mypes que llevaron un proceso de incubación de negocios, para analizar los conocimientos adquiridos en su proceso de incubación en temas de calidad y su aplicación.

⁹⁹ BERRUECOS, L. (2003). *Manual Básico para la Investigación. Cuaderno de Apoyo Didáctico del Seminario de Titulación*. Centro Latinoamericano de Especialistas en Adicciones. Centro de Estudios Superiores Monte Fénix. Ciudad de México, Septiembre de 2003. pág.13.

¹⁰⁰Datos Observatorio PYME, recuperado de:
<http://www.observatoriopyme.com/encuestas-y-estudios/clasificacion-de-las-empresas-de-acuerdo-a-su-tamano-en-mexico/>. 23 de junio de 2012.

- ✓ Mypes que no llevaron un proceso de incubación de negocios. Para analizar la obtención y/o aplicación de conocimientos de en temas de calidad.
- ✓ Sector económico de servicios, ya que es el sector en el que se tiene complica más la adopción de sistemas de calidad ante la falta de estándares de calidad impuestos tanto por gobierno como internamente.
- ✓ Tiempo de vida económica de la PYME en general, menor a 5 años de vida en la economía formal, ya que más del 80% desaparecen de la economía formal antes de los 5 años de vida (de acuerdo a datos de universo PYME).
- ✓ Dado que los sujetos de estudio son Mypes, corresponde a incubación de tipo tradicional o incubación de negocios tradicionales.

3.1.4 *Diseño de la muestra*

La muestra fue tomada con un muestreo probabilístico en la que se le asignará la misma probabilidad para ser seleccionado a cada elemento de una población finita de manera aleatoria o muestreo probabilístico aleatorio simple, además agruparlos por límites geográficos o muestreo probabilístico por conglomerado, también fue por cuotas de empresas incubadas y las no incubadas para su comparación, es decir, se la forma de muestreo para una facilidad de análisis será ubicar a las Mypes geográficamente en grupos ya que fueron elegidos de manera aleatoria con la misma probabilidad de ser seleccionados. Aún cuando las direcciones y datos de las empresas incubadas las ofrecerán las incubadoras de negocios, es decir, por conveniencia bajos los criterios antes citados.

3.1.4.1 *Universo*

En el DF existen alrededor de 382,056 empresas registradas en la economía formal, y el sector de los servicios abarcan aproximadamente 151,017, de las cuales el 4.6% son Pymes, el 95.2% sin micro empresas y el 0.2% son grandes empresas¹⁰¹, por lo tanto el universo es de 146,789 Mypes.

¹⁰¹ INEGI. (2010). *Resumen de los resultados de los Censos Económicos 2009*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI. ©2010. 16 de junio de 2012. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/calculos_CENSAL-municipio.asp

3.1.4.2 Muestra

Para la determinación de la muestra se tomó la fórmula estadística de muestreo para poblaciones finitas¹⁰², en la que da como resultado entrevistar a 96 Mypes teniendo un nivel de confianza del 95% y con un error de más menos 0.01.

Por fórmula:

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N-1) + z^2 pq}$$

Donde:

- N = Total de la población
- $Z^2 = 1.96^2$ (con la confianza del 95%)
- p = Probabilidad de éxito
- q = Probabilidad de fracaso
- e = error que tolera el investigador (en este caso del 10%)

Sustituyendo:

$$n = 1.96^2 (0.5*0.5) (146,789) / 0.1^2 (146,788) + 1.96^2 (0.5*0.5) = 95.9779$$

$$n = 96$$

3.2 Fuentes de información

Fuentes primarias

Ya que no fue posible encontrar los datos en las fuentes teóricas fue necesario obtener de primera mano la información por medio de una entrevista estructurada o una herramienta de recolección de datos de tipo analítica directamente a los dueños, responsable en turno o el responsable de tomar las decisiones en la MYPE seleccionada con la finalidad de identificar si aplican o no aplican controles de calidad, investigación a sus clientes y si afecto en su toma de decisiones de calidad los módulos de incubación tomados en determinado momento.

De igual manera, para dirigir adecuadamente a la obtención de los resultados deseados en el estudio, las entrevistas a expertos en el área fueron de gran impacto.

¹⁰² HERNÁNDEZ, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: Cuarta edición, Mc Graw-Hill.

Fuentes secundarias

Para fundamentar el estudio con un adecuado sustento o marco teórico, se consultaron diversas fuentes documentales como son libros, tesis, revistas, artículos físicos, artículos virtuales y todo aquel material útil en la investigación. De forma detallada se puede encontrar en el apartado de la bibliografía consultada en la presente tesis.

3.3 Procedimientos de campo

3.3.1 Ámbito de investigación

Como se ha explicado previamente, el Distrito Federal será el área geográfica de investigación por sus características de segundo lugar en población de unidades económicas o Mypes dedicadas a los servicios, el impacto que tiene en personas ocupadas y el número de incubadoras que se pueden encontrar a lo largo de su territorio.

Sin embargo es necesario segmentar aun más para poder llevar a cabo de manera precisa la investigación de campo.

De acuerdo al Censo Económico del INEGI 2009 existen alrededor de 151,017 empresas de servicios en el DF, de las cuales tienen mayor conglomeración en algunas delegaciones (imagen 1); por otra parte se requieren 96 Mypes a entrevistar, por lo que la selección de las mismas se llevó a cabo por ponderación o mayor número de empresas por delegación, mostrado en la tabla 4.

Para hacer un comparativo que permita visualizar la afectación de la variable “incubación” se dividió la muestra total entre 2 sub-muestras del mismo tamaño, la primera sub-muestra se encuentran contenidas las Mypes que llevaron un proceso de incubación como grupo de caso (aquella que contiene la variable “incubación” a estudiar) y la segunda sub-muestra contendrá a las Mypes que no llevaron un proceso de incubación como grupo testigo (aquella que no contiene la variable “incubación” a analizar), con la finalidad de hacer un comparativo de datos iguales en número.

La elección de las empresas exactas de la sub-muestra 1 (con la variable “incubación”) fue tomada de las 21 incubadoras de empresas tradicionales ubicadas en el DF, y sujeta a disposición de las mismas para cumplir la cuota requerida por delegación (tabla 4).

Ya que no todas las incubadoras tienen permitido proporcionar datos de las empresas incubadas bajo sus programas o modelos, se trabajó con aquellas que si permitieron el acceso a dicha información, equilibrando con el número de organizaciones según la cuota por delegación con la incubadora que correspondía a cercanía geográfica.

La elección de las empresas exactas de la sub-muestra 2 (sin la variable incubación) se tomó del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI¹⁰³, en la que muestra información sobre la identificación y ubicación de todos los establecimientos activos en el territorio nacional, elegidas por aleatoriedad simple, según la cuota requerida por delegación (tabla 4).

La siguiente imagen muestra de manera gráfica el porcentaje de empresas concentradas por delegación, base para ubicar y distribuir el número de entrevistas e incubadoras por delegación

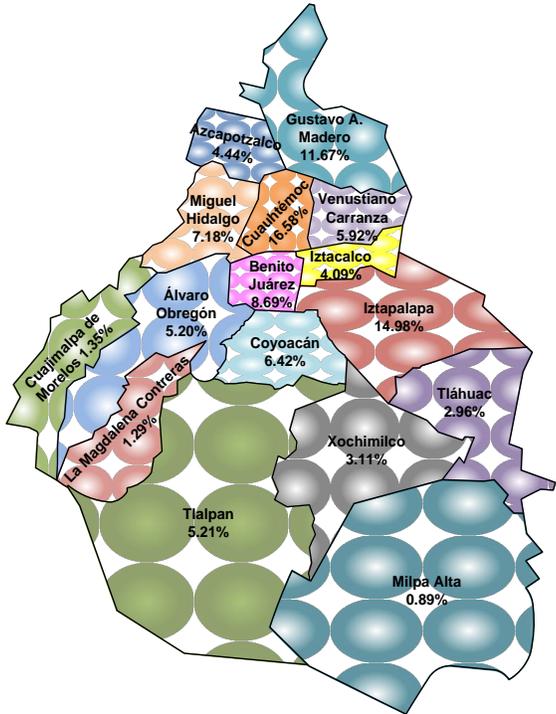


Imagen 1. Distribución de empresas por delegación en porcentaje. Elaborada con los datos de los Censos Económicos INEGI 2009.

¹⁰³ <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/denue/Default.aspx>. 16 de junio de 2012.

Por otro lado tenemos a las incubadoras de negocios tradicionales ubicadas para su visita y solicitud de apoyo a la investigación. La siguiente imagen muestra su ubicación física y concentración por delegación, obtenido del Sistema Nacional de Incubadoras de Empresas¹⁰⁴.

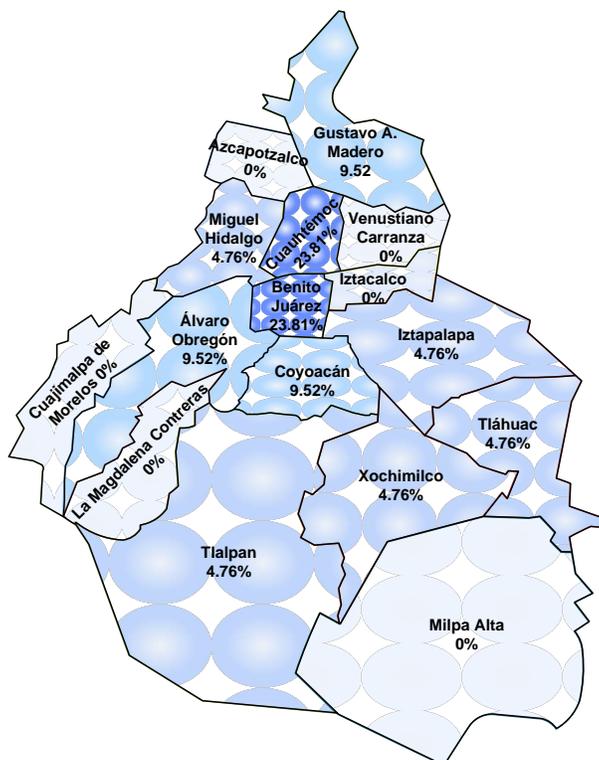


Imagen 2. Distribución de incubadoras por delegación en porcentaje. Elaborada con los datos del SNIE 2012.

Concentración de Mypes de servicios por Delegación					
Delegación	CENSO INEGI 2009		Entrevistas realizadas		
	Número	Porcentaje	Total	Entrevistas no Incubadas	Entrevistas incubadas
Benito Juárez	13,117	8.69%	23	8	15
Cuauhtémoc	25,039	16.58%	14	7	7
Iztapalapa	22,628	14.98%	12	6	6
Gustavo A. Madero	17,624	11.67%	11	9	2
Coyoacán	9,691	6.42%	10	5	5
Miguel Hidalgo	10,849	7.18%	7	4	3
Tlalpan	7,873	5.21%	5	3	2
Venustiano Carranza	8,946	5.92%	4	3	1
Iztacalco	6,180	4.09%	3	2	1
Álvaro Obregón	7,859	5.20%	4	1	3
Magdalena Contreras	1,945	1.29%	2	0	2
Xochimilco	4,695	3.11%	1	0	1
Total	151,017	100.00%	96	48	48

Tabla 4. Distribución de empresas y cuestionarios por delegación. Elaborado con los datos de los Censos Económicos INEGI 2009, calculadora censal¹⁰⁵.

¹⁰⁴ <http://siem.gob.mx/snied/CoberturaSNIE.asp>. 3 de agosto de 2012.

3.3.2 Herramienta de recolección de datos

Para recopilar información de las Mypes, se requirió el uso de un cuestionario con preguntas dicotómicas, abiertas y de opción múltiple dirigida a los dueños, administradores o persona a cargo en turno del negocio, con el fin de contestar a las preguntas de investigación de este estudio en lo referente a implantación de sistemas y/o herramientas de calidad en las Mypes de manera práctica. El mecanismo a utilizar para la recolección de información es la entrevista estructurada que se encuentra en los anexos de la presente tesis.

Se partió de la definición operacional de las variables, su forma de medición y parámetros, descrita a detalle en el apartado “variables de estudio” de la Metodología, para elaborar las preguntas del instrumento, además de los objetivos específicos y las preguntas de estudio en la redacción de cada reactivo.

El cuestionario consta de 31 divididas en preguntas filtro, preguntas extra y preguntas generales, aplicadas a las dos sub muestras (empresas incubadas y sin incubadas) y sus respectivas respuestas (ya sea en escala Likert, opción múltiple, de valoración, dicotómica o abierta. Ver tabla 5), con la finalidad de medir los conceptos clave en calidad descritos en la pág. 28 del marco teórico:

- *Diseño del servicio*
- *Reproducibilidad y compromiso*
- *Repetitibilidad*
- *Confianza*
- *Orden y organización*

Adicionalmente, se añadieron 8 preguntas al cuestionario de las empresas que llevaron un proceso de incubación (ver tabla 6), con el objeto de evaluar a la incubadora en los elementos de análisis:

- Momento en que las empresas toman el proceso de incubación.
- Calificación otorgada a la incubadora por parte de la empresa incubada.
- Uso o aplicación inmediata de los conocimientos otorgados.
- Relación entre el número de talleres, asesorías o sesiones y la adopción de técnicas de calidad.

¹⁰⁵ Calculadora Censal http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/calc_CENSAL-municipio.asp. 16 de junio de 2012.

Tabla 5. Cuestionario general aplicado a las 2 sub muestras (empresas incubadas y sin incubar).

Fuente. Elaboración propia.

Entrevista. Calidad y las Mypes		
Pregunta	Respuestas	Clasificación
1. ¿Es usted dueño y/o quien toma las decisiones en el negocio?	a) Si b) no	Filtro
2. ¿Cuánto tiempo lleva operando su negocio?	a) Aún está en incubación b) Menos de 1 año c) 1 a 3 años d) 3 a 5 años e) Más de 5 años	Filtro
3. En su proceso de colocar su negocio usted requirió la ayuda de:	a) Consultores y/o expertos en el área b) Asesorías y/o apoyo de Gobierno c) Asesorías y/o apoyo de Bancos d) Familiares y/o amigos con conocimientos del negocio e) Otro. Especificar	Extra
4. ¿Usted o alguna persona que también tome decisiones para el negocio, ha tomado talleres o asesorías de incubación?	a) Si, ¿en qué lugar y hace cuánto tiempo?___ continuar b) No, ¿por qué?	Filtro
5. ¿Cuánto tiempo paso para colocar su negocio después de tener la idea de negocio?	a) Menos de 1 mes b) 1 a 4 meses c) 5 a 8 meses d) 9 a 12 meses e) Más de 12 meses	Extra
6. Al momento de abrir su negocio usted contaba con conocimientos relacionados con calidad como:	a) Estandarización b) Flujo de procesos c) Control o mediciones continuas / Inspección d) Organización interna e) Garantías f) Otro (especificar)	Repetitibilidad/Calidad
7. ¿Su negocio cuenta con procedimientos descritos de cada tarea para su operación?	a) Sí (continuar) b) No ¿por qué? (Pasar a la pregunta 9)	Repetitibilidad/Calidad
8. Los procedimientos se comunican por medio de:	a) Documentos escritos o Manuales b) Gráficos en el área de trabajo c) De manera verbal d) Lo aprenden con la práctica	Repetitibilidad/Calidad

	e) Deja a libertad que sus empleados hagan su labor	
9. ¿Maneja estándares o especificaciones exactas de sus servicios que ofrece?	a) Si (continuar)	Repetitibilidad/Calidad
	b) No (pasar a pregunta 11)	
10. ¿Cómo fueron determinados los estándares o especificaciones del servicio?	a) Costos de elaboración del servicio	Repetitibilidad/Calidad
	b) Satisfacción del cliente	
	c) El diseño del servicio a ofrecer	
	d) Impuesto por el dueño de la empresa	
	e) Otro (especificar)	
11. ¿En su negocio manejan técnicas de control de calidad para asegurar que los estándares sean cumplidos? (puede seleccionar más de una opción). Especificado con una "H" como herramienta de calidad y con una "T" para técnica de calidad.	a) Hoja de control de frecuencia H	Repetitibilidad/Calidad
	b) Diagramas causa-efecto H	
	c) Gráficas de control H	
	d) Círculos de calidad T	
	e) Estadística H	
	f) Justo a tiempo T	
	g) Programas cero defectos T	
	h) Análisis Pareto H	
	i) Diagramas de flujo de procesos H	
	j) Estándares de calidad e inspecciones T	
	k) Total Quality Management T	
	l) Programas "a prueba de errores" T	
	m) Mejora continua T	
	n) 5's T	
o) Otro (especificar)		
p) No utiliza (pasar a pregunta 13)		
12. ¿Cada cuánto tiempo aplica el sistema de control de calidad ____ (mencionar la primera opción respondida de la pregunta 11) en su empresa?	a) 1 vez por semana	Repetitibilidad/Calidad
	b) 1 vez por quincena	
	c) 1 vez por mes	
	d) Menos de 1 vez por mes	
	e) Otro	
13. Al momento de abrir su negocio usted contaba con conocimientos relacionados con mercadotecnia como:	a) Segmentación de mercado	Diseño
	b) Perfil del consumidor	
	c) Necesidades y expectativas del cliente	
	d) Satisfacción del cliente	
	e) Encuestas de calidad	
	f) Otro (especificar)	
14. Antes de abrir su negocio, ¿Usted sabía a	a) Si (continuar)	Diseño

quién venderle y dónde podía encontrarlos?	b) No ¿Por qué? (Pasar a pregunta 16)	
15. ¿Cómo conocía a sus clientes antes de abrir su negocio?	a) Observación	Diseño
	b) Contacto por el trabajo anterior en que laboraba	
	c) Clientes de otros servicios	
	d) Por investigación teórica	
	e) Otro, especificar	
16. Antes de lanzar sus servicios a la venta, ¿tomó en cuenta la opinión de sus clientes y posibles clientes para adaptar los servicios?	a) Si	Diseño
	b) No ¿por qué?	
17. ¿Cómo mide la satisfacción de sus clientes?	a) Encuesta después de la compra	Confianza
	b) Preguntas frente a frente con sus clientes	
	c) Por la cantidad de quejas que recibe comparada con el número de clientes que tiene	
	d) No lo hace	
	e) Otro (especificar)	
18. Actualmente, ¿Se encuentran documentadas las necesidades de su cliente en el producto/servicio, incluyendo condiciones de entrega y servicio post venta?	a) Si, continuar	Confianza
	b) No, ¿Por qué?	
19. ¿Su negocio cuenta con organigrama y/o división de puestos junto con sus actividades escritas en un documento o manual de organización?	a) Sí, está dividido por puestos	Orden y organización
	b) No, todas las actividades se hacen según se necesite	
	c) Otro, especificar	
20. ¿Se han establecido políticas, reglas o lineamientos para realizar sus actividades de manera escrita?	a) Si	Orden y organización
	b) No	
21. ¿Su negocio cuenta con empleados?	a) Si (continuar)	Orden y organización
	b) No (pasar a la pregunta 28)	
22. ¿Cómo fueron contratados los empleados?	a) Por evaluación de sus capacidades	Orden y organización
	b) Porque llegaron pidiendo una oportunidad de trabajo	
	c) Por recomendación	
	d) Usted pidió que lo apoyaran con el trabajo a familiares o amigos	
23. ¿Capacita constantemente a sus empleados para hacer adecuadamente su labor?	a) Si, continuar	Reproducibilidad y compromiso
	b) No, (pasar a pregunta 26)	
24. ¿Cada cuanto capacita a sus empleados?	a) 1 vez por semana	Reproducibilidad y compromiso
	b) 1 vez por mes	
	c) 1 vez cada 3 meses	

	d) 1 vez cada 6 meses	
	e) 1 vez al año	
25. ¿Cómo capacita a sus empleados?	a) Los capacita personal interno conforme a manuales de la empresa	Reproducibilidad y compromiso
	b) Los capacita personal interno conforme a las necesidades sin tomar en cuenta manuales	
	c) Los capacita personal externo a la empresa de acuerdo a manuales	
	d) Los capacita personal externo a la empresa según otros conocimientos de fuera de la empresa	
	e) Otro, especificar	
26. ¿En su negocio, usted evalúa a sus trabajadores y/o a usted mismo?	a) Si, continuar	Reproducibilidad y compromiso
	b) No, pasar a pregunta 28	
27. ¿De qué manera evalúa a sus empleados y/o a usted mismo?	a) Por el número de errores	Reproducibilidad y compromiso
	b) Por la limpieza de su área de trabajo	
	c) Por la cantidad de productos/servicios al día/semana/mes	
	d) Por exámenes de conocimientos	
	e) Otro, especificar.	
28. En su opinión, su negocio tiene	a) El espacio necesario para hacer sus actividades	Diseño
	b) Espacio insuficiente para hacer sus labores	
	c) Espacio de sobra para hacer sus labores (se desperdicia espacio)	
29. ¿El acomodo de su maquinaria, equipo, y materiales fue hecho según los procesos de elaboración del producto/servicio?	a) Si, fue hecho con base en los procesos de elaboración del producto/servicio	Diseño
	b) No, Se acomodó como se creyó mejor para ocupar el espacio	
30. En una escala del 1 al 10, tomando el 1 como valor mínimo y el 10 como calificación máxima ¿En su opinión qué tan importante es capacitarse en el tema de Calidad?		Extra
31. ¿Le interesaría recibir capacitación en temas de Calidad?	a) Si	Extra
	b) No, ¿por qué?	

Tabla 6. Preguntas adicionales aplicadas a la sub muestra 2(empresas incubadas). Fuente. Elaboración propia.

Entrevista. Calidad y las Mypes		
Pregunta	Respuestas	Clasificación
1. ¿En qué momento tomó los talleres o asesorías de incubación?	a) Antes de abrir el negocio. Continuar	Incubación
	b) Después de abrir el negocio. (Pasar a pregunta 7)	
	¿Por qué?	
2. En escala del 1 al 10, tomando el 1 como valor mínimo y el 10 como valor máximo, ¿qué tan prácticos le parecieron los talleres o asesorías para aplicación inmediata al negocio?	¿Por qué?	Incubación
3. En su proceso de incubación usted tomó, puede elegir más de una opción (enumerar en orden):	a) Sesiones de capacitación (exposiciones)	Incubación
	b) Talleres de trabajo grupales	
	c) Asesorías individuales	
	d) Elaboración de plan de negocios	
	e) Todas	
4. ¿Cuántas (os) ____ (primera respuesta de la pregunta 8) tomó en su proceso de incubación?	a) 1 a 2	Incubación
	b) 3 a 4	
	c) 5 a 6	
	d) 7 a 8	
	e) Más de 8	
5. ¿Dentro de su proceso de incubación, cuántas sesiones dirigidas a procesos productivos y calidad se le impartieron?	a) Ninguna (pasar a pregunta...13)	Incubación
	b) 1 (continuar)	
	c) 2 (continuar)	
	d) 3 (continuar)	
	e) Más de 3 (continuar)	
6. ¿Utilizó la información que le dieron en la incubación respecto a procesos productivos y calidad?	a) La utilizó	Incubación
	b) Planea utilizarla	
	c) No la utilizará	
7. ¿Dentro de su proceso de incubación, cuántas sesiones dirigidas a mercadotecnia e investigación de mercados se le impartieron?	a) Ninguna (pasar a pregunta...22)	Incubación
	b) 1 (continuar)	
	c) 2 (continuar)	
	d) 3 (continuar)	
	e) Más de 3 (continuar)	
8. ¿Utilizó la información que le dieron en la incubación respecto a mercadotecnia e investigación de mercados?	a) La utilizó	Incubación
	b) Planea utilizarla	
	c) No la utilizará	

Solicitud de colaboración

Solicitar por escrito al objeto de estudio su colaboración es fundamental en este tipo de investigaciones, ya que se requiere de la colaboración total del entrevistado, que concierne en contestar las preguntas del cuestionario estructurado. Por medio de una breve explicación de la institución a la que se pertenece (UNAM) del tema a investigar, se espera una aceptación a colaborar; y por último un agradecimiento por su apoyo con promesa de entrega de los resultados en el futuro, si requiriera dichos resultados.

Prueba piloto

Con la finalidad de que el instrumento de recolección de datos sea claro y funcional fue necesario aplicar una serie de pruebas piloto haciendo las anotaciones respectivas a cada parte del cuestionario, sea modificar, quitar o aumentar preguntas. Las pruebas piloto constaron de 2 cuestionarios aplicados a la sub-muestra 1 y 2 a la sub-muestra 2, en 2 series, es decir, se aplicaron 4 cuestionarios en una primera prueba piloto a ambas muestras y 4 cuestionarios a una segunda prueba piloto a ambas muestras.

Análisis de la entrevista

El análisis de los datos obtenidos se llevó a cabo con su respectiva tabulación de forma manual, haciendo uso de cuadros resúmenes para cada pregunta del cuestionario con su respectiva interpretación, que será mostrada en el capítulo 4 “Comparación de Mypes incubadas y no incubadas” y capítulo 5 “Conclusiones” explicando detalladamente lo suscitado en el trabajo de campo.

4. INFLUENCIA DE LOS PROESOS DE INCUBACIÓN EN LA ADOPCIÓN DE TÉCNICAS DE CALIDAD.

Calidad – Mypes – Incubadoras de Negocios

El siguiente capítulo muestra el comparativo entre Mypes que finalizaron un proceso de incubación con las que no se incubaron, por medio de un resumen de resultados obtenidos durante la investigación de campo, con la finalidad de demostrar la influencia de los procesos de incubación en la adopción de sistemas de calidad.

Los apartados del capítulo son:

- Generalidades de las Mypes de servicios del DF
- Procesos productivos y calidad
- Alineación con el cliente
- Organización interna
- Análisis de regresión y correlación de variables en las Mypes Incubadas

Capítulo 4. Influencia de los procesos de incubación en la adopción de técnicas de calidad.

El hecho de recibir una instrucción formal en temas de negocios, es un beneficio al que no todas las empresas pueden acceder por diversos motivos, sea por la falta de información, recursos económicos, tiempo o simplemente no creerlo necesario, como lo expresaron diferentes personas a lo largo de la investigación de campo.

Por otro lado quienes tuvieron la oportunidad de acceder a algún programa de incubación, manejan una serie de conceptos que impactan a su organización de manera positiva, sin embargo, les cuesta trabajo visualizar con claridad a la aplicación de dichos conceptos.

Para un adecuado análisis de lo observado en la investigación de campo, es importante entender el contexto por el que pasan las empresas en su actividad diaria, por lo que se hizo especial énfasis en los comentarios adicionales que hacían los entrevistados que complementan las teorías de calidad descritas en el marco teórico, de tal manera que influye en la forma de realizar las gráficas resumen y el análisis de los datos en general.

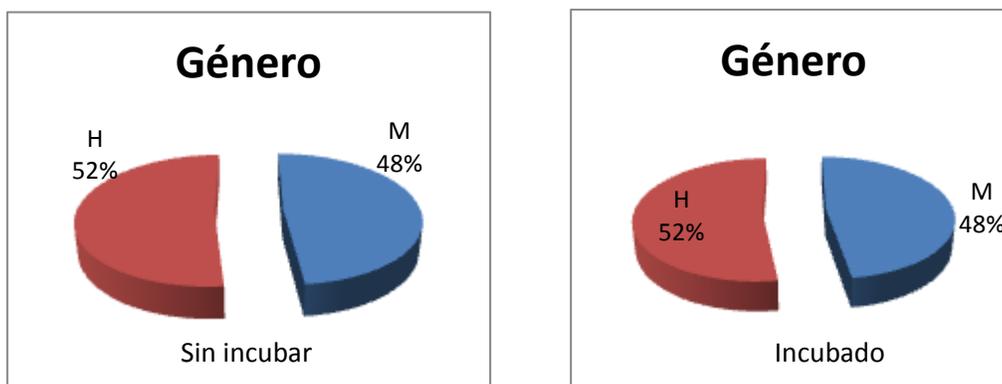
4.1 Condiciones generalidades de las Mypes de servicios del DF

El primero punto observado en la investigación de campo fueron las condiciones generales de las empresas, que nos muestran la manera en que fueron creadas y por quienes están dirigidas, el género y edad del líder de la empresa, de quiénes se apoyaron para iniciar e incluso cuánto tiempo tardaron en colocar la empresa, datos que nos permiten entender el contexto, de manera general, en que inician operaciones las Mypes de servicios en el DF.

A nivel comparación, nos permite identificar si existe una influencia por estas condiciones generales al iniciar los negocios en la dirección de las empresas incubadas y no incubadas.

4.1.1 Género

De acuerdo con el artículo “Tiempo para que las mujeres entren en los consejos directivos”¹⁰⁶ de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), a nivel mundial menos del 20% de las mujeres se encuentran en los consejos de administración en empresas grandes, sin embargo, su participación mejora notablemente su rendimiento. En México es notablemente diferente en las empresas de reciente creación ya que prácticamente se encuentran en igualdad de desarrollo.

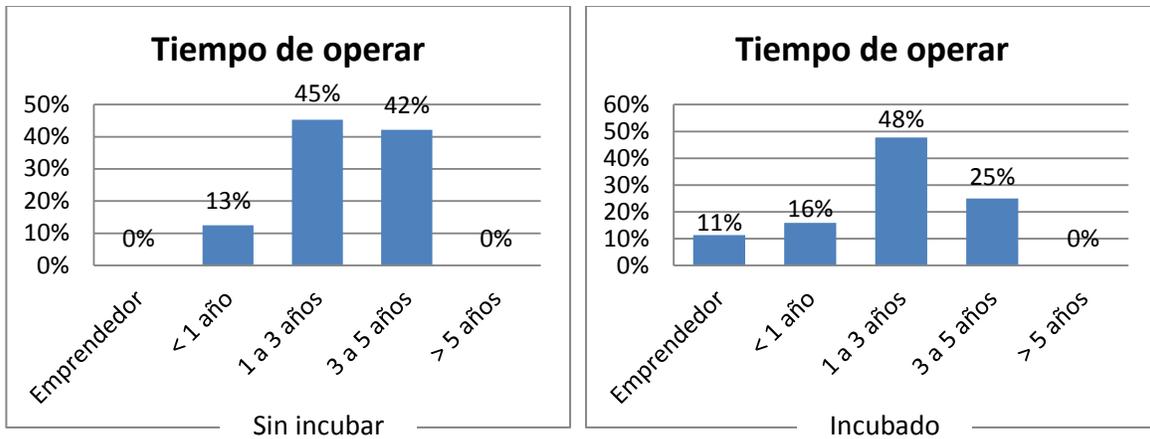


El género de la persona dueña y/o quien toma decisiones en el negocio, no tiene una diferencia verdaderamente significativa entre las dos muestras, es decir, está equilibrado casi en igualdad de dirección de la empresa en cuanto a género, el género masculino se encuentra ligeramente por encima del femenino en dirección de la empresa en ambas muestras.

4.1.2 Tiempo de operar

El tiempo en que se encuentran las Mypes operando en la economía formal de la muestra seleccionada tiene una influencia en sus necesidades ya que nos habla de su proceso de maduración en el mercado.

¹⁰⁶ Tiempo para que las mujeres entren en los consejos directivos. Organización Internacional del Trabajo (OIT), Octubre de 2012. recuperado de: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_192152/lang--es/index.htm



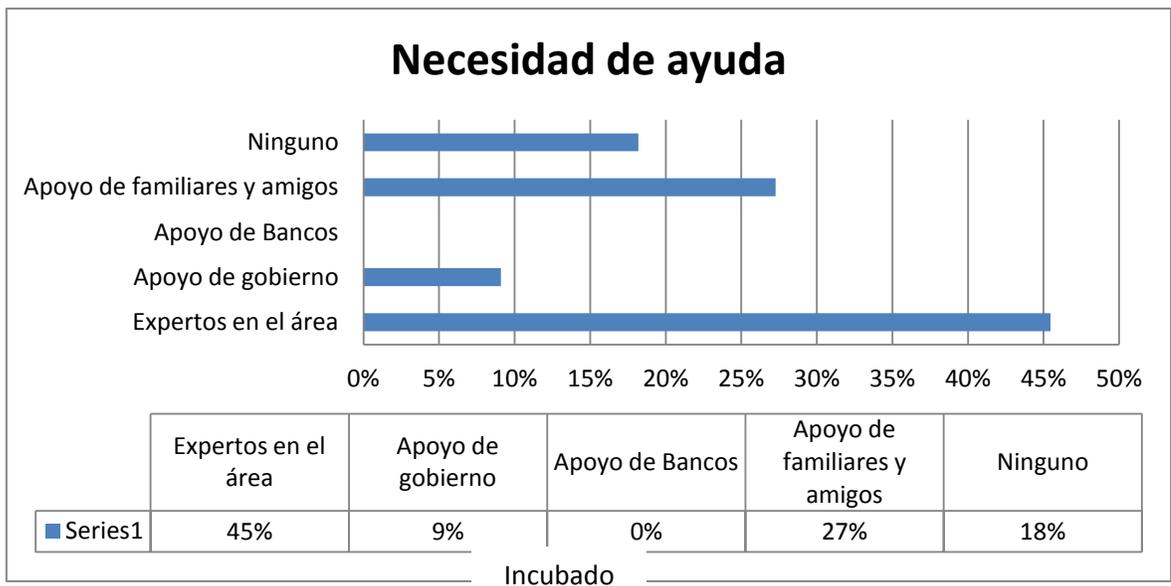
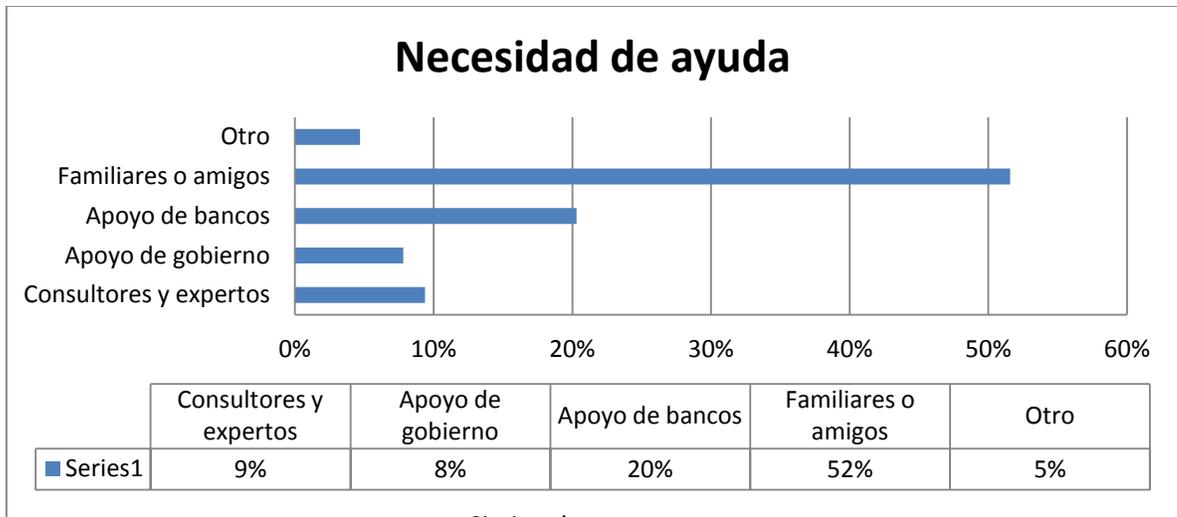
En las empresas entrevistadas que no llevaron un proceso de incubación se encuentran en la economía formal de entre 3 y 4 años desde que iniciaron operaciones. En contraste, las empresas que se incubaron se encuentran en su mayoría de 2 a 3 años trabajando de manera formal. En ambos casos la variabilidad de datos es por condiciones aleatorias, es decir, existe diversidad de empresas del sector y selección de la muestra en sus límites en cuanto a tiempo de operar.

4.1.3 Necesidad de ayuda para colocar el negocio

La estrategia utilizada para emprender el negocio de nueva creación es determinante en el desarrollo del mismo, ya que puede detener el avance, acelerarlo o llevarlo a necesitar de mayor apoyo (incluso económico) si no se eligió adecuadamente.

Es claro que ambos tipos de empresa, las incubadas y las no incubadas, requirieron de apoyo de familiares o amigos que conocían del giro del negocio para colocar propio, pero es más marcado de las empresas que no llevaron el proceso de incubación.

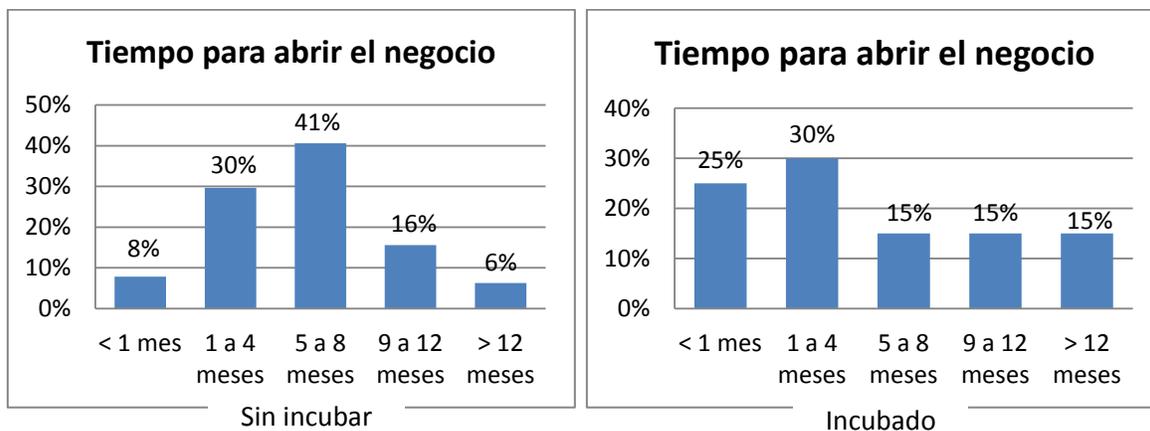
Las Mypes que no se incubaron de la muestra, en su mayoría, se apoyaron de familiares o amigos con conocimientos del negocio para entender la operación de su negocio a colocar para subsanar la carencia de experiencia y know how, tan solo más del 50% requirieron de dicho apoyo. Además de lo anterior aparece en segundo lugar la solicitud a bancos con un 20%, por la creencia de que necesitan de endeudamiento como financiamiento para respaldar la solidez de su empresa a iniciar, misma que, la mayoría de las veces, no está respaldada por un plan de acción del negocio, como se analizará más adelante.



Por su cuenta, las empresas incubadas de la muestra además de la ayuda de familiares o amigos, muchos de ellos consientes de ser inexpertos, requirieron de más apoyo de expertos en el área sobre todo, mismos que pudieron ser otorgados por medio de la misma incubadora o de manera externa, al concientizar las incubadoras a los emprendedores de la importancia de acercarse a expertos que conocen del negocio para disminuir el riesgo. Incluso un 18% no sintió necesidad de consultar a alguien más para colocar su negocio por la seguridad que le otorga su proceso de incubación.

4.1.4 Tiempo para colocar el negocio

La última condición general de las Mypes analizadas de la muestra fue el tiempo en que tardaron en colocar su negocio después de tener la idea de negocio o después de terminar el proceso de incubación, según el caso.



Los resultados nos dicen que las empresas no incubadas les tomo de 1 a 8 meses en su mayoría para colocar su negocio, por las condiciones de observar y aprender de sus familiares o solicitar al banco de su apoyo.

Por su parte, las empresas incubadas tardan desde menos de un mes hasta 4 meses en colocar su negocio, en su mayoría, lo que nos permite creer que aplican de manera casi inmediata los conocimientos de la incubadora a su negocio.

4.2 Procesos productivos y calidad

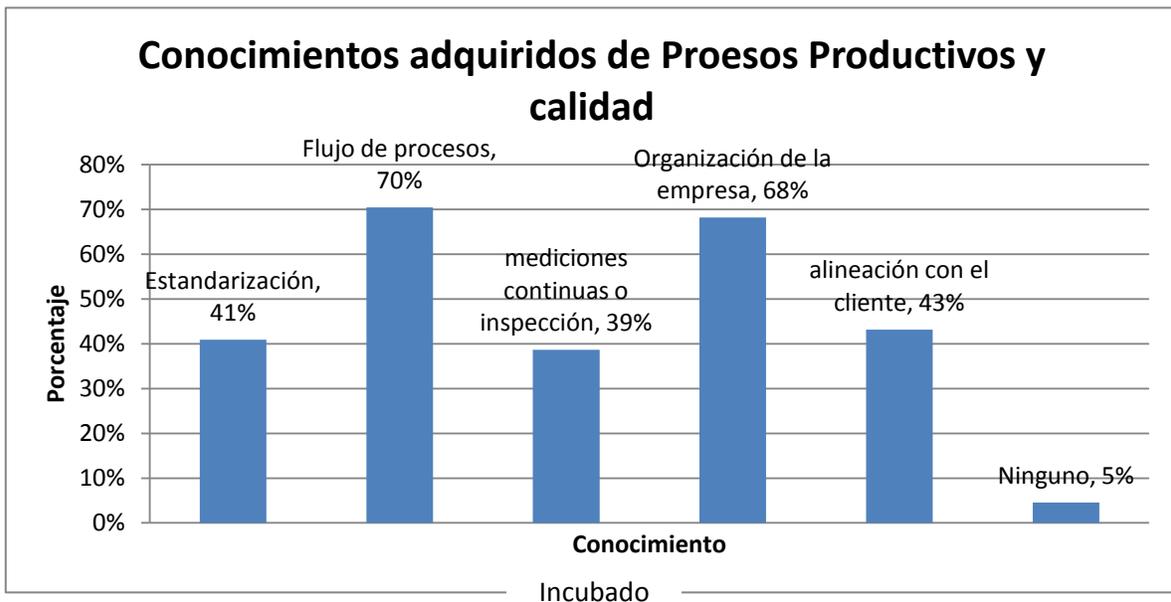
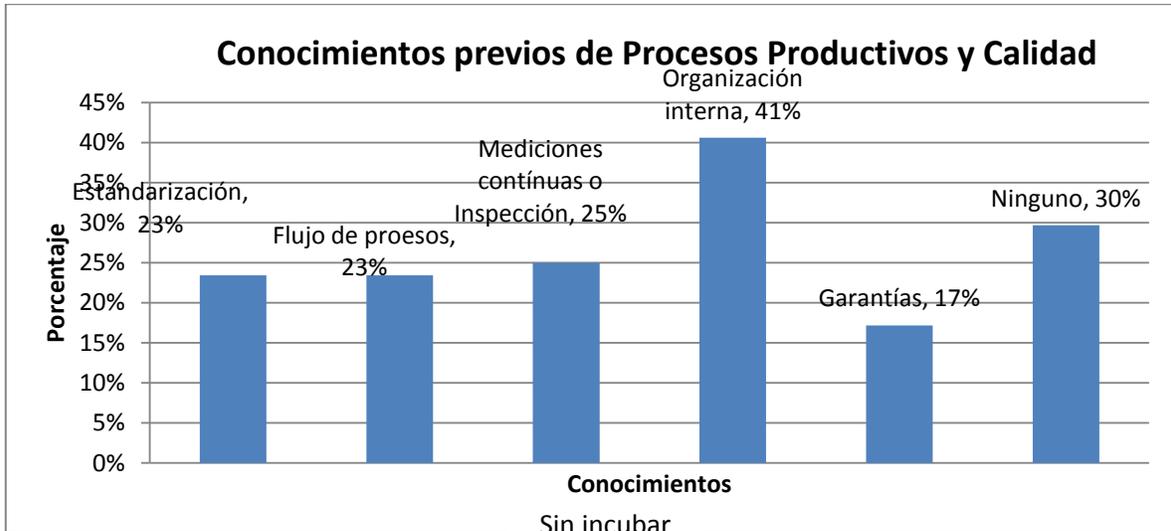
Para asegurar que los servicios ofrecidos cumplan con las condiciones que el cliente requiere es necesario llevar un proceso, comprobado como funcional para replicar el servicio, que permita repetir una serie de pasos secuenciales que a su vez sea posible medirlos, de tal manera que garantice el cumplimiento de los requisitos ofrecidos.

Se dice que "lo que no se puede medir no se puede mejorar"¹⁰⁷ y los procesos son una de las bases de la calidad.

¹⁰⁷ "Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre". William Thomson, Primer barón de Kelvin

4.2.1 Conocimientos previos de Procesos Productivos y Calidad

Para entender en qué punto se encuentran los sujetos de estudio se les cuestionó en cuanto a sus conocimientos de procesos productivos y calidad. Los resultados fueron los siguientes:



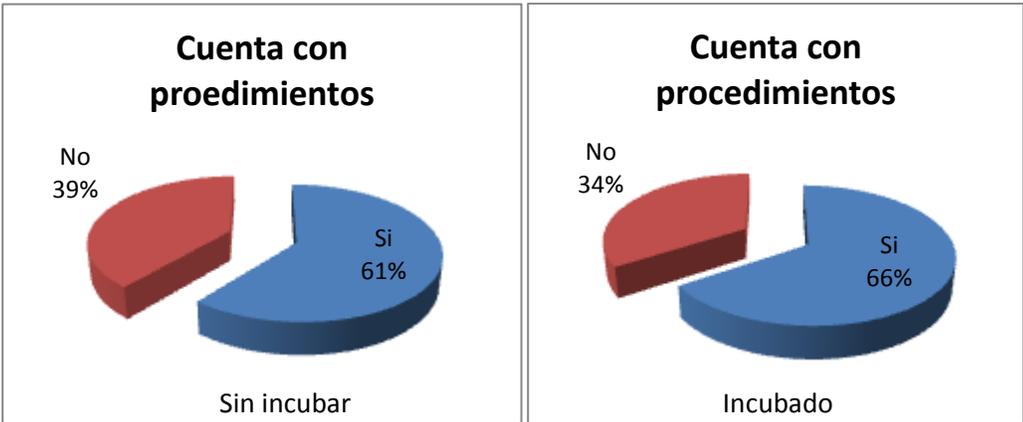
Las empresas sin incubar al no tener una instrucción formal tienen niveles por debajo del 25% de conocimiento en temas de calidad, únicamente superados por organización interna de la empresa en 41%, entendida como llevar un orden de las actividades y funciones, haciéndose notar que el 30% de los entrevistados respondieron tener ningún conocimiento del tema.

Por otro lado, las empresas incubadas tienen niveles de hasta 71% de conocimientos de flujo de procesos y 68% organización interna, por lo que existe una mayor probabilidad de aplicación de alguna de las herramientas de calidad. Esto es porque parte de los temas básicos que se imparten en la incubación es el flujo de procesos o procedimientos junto con la división de funciones, orden de actividades y alineación con el cliente (en estudio de mercado) como parte del plan de negocios que en muchas de las incubadoras exigen al finalizar la incubación.

Sin embargo el conocimiento de temas de procesos productivos y calidad no asegura que lo aplicarán, por lo que fue necesario continuar con preguntas de mayor profundidad.

4.2.2 Procedimientos

La serie de pasos ordenados secuencialmente o los procedimientos de las tareas en la organización forma parte de la calidad para asegurar que se replique un servicio.

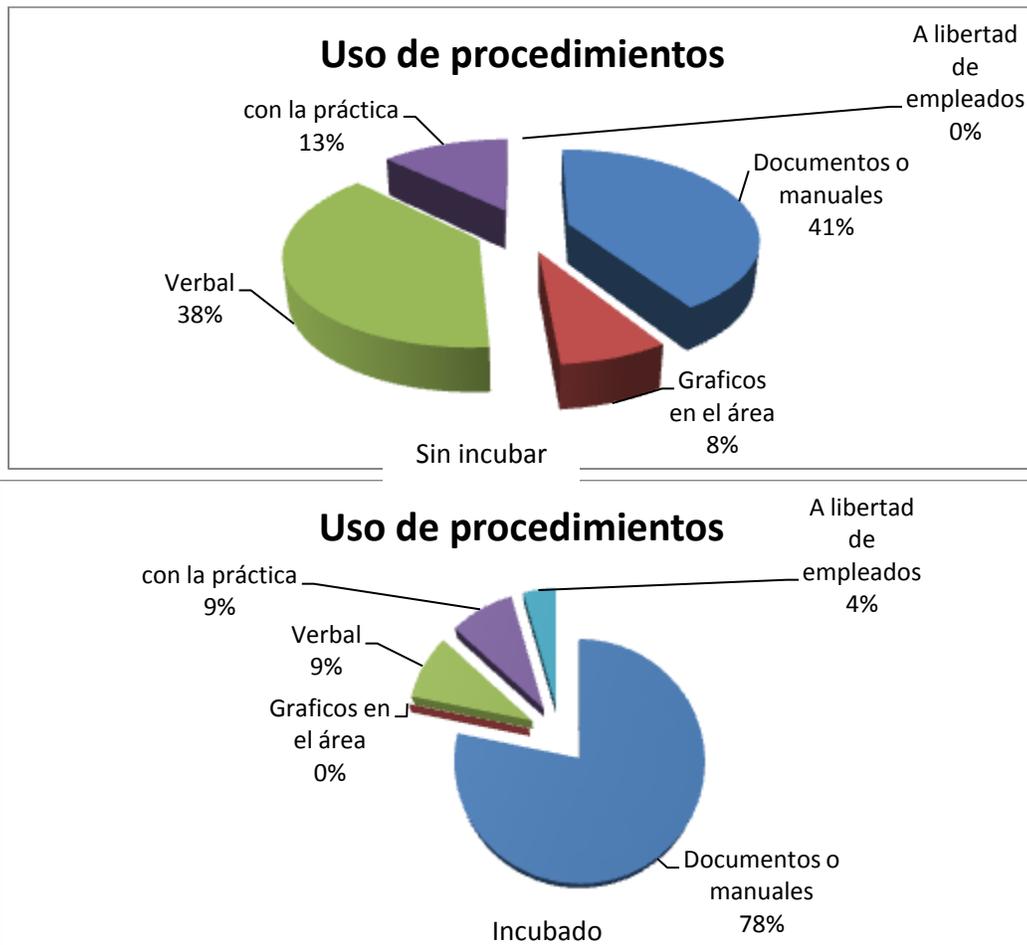


Ambos tipos de empresas respondieron tener procedimientos para elaborar sus servicios, en un 61% las empresas sin incubar y el 66% en las incubadas, con una diferencia mínima una de la otra.

La razón es que ambas sub muestras entienden, en cerca del 60%, la necesidad de seguir una serie de instrucciones o pasos secuenciales para hacer sus labores diarias, aún cuando no estén plasmados en documentos. Sin embargo, cerca del 40% restante aun hace sus labores sin estructura de actividades, resolviendo las situaciones conforme se presenten y bajo el criterio de lo urgente.

4.2.3 Uso de procedimientos

A pesar de contar con procedimientos no asegura que se apliquen y se transmitan a los empleados de manera adecuada, por tal motivo se preguntó de qué manera se utilizan y comunican los procedimientos a los empleados.

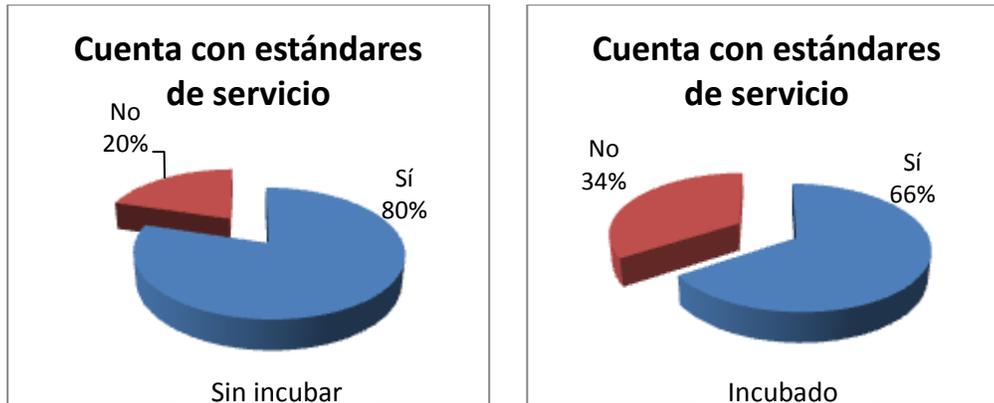


Solo el 49% de las empresas sin incubar utiliza una herramienta escrita que muestre la manera de hacer las actividades y el 51% lo hacen con la práctica y verbalmente, lo cual deja en descubierto que varían las condiciones de los servicios que se ofrece a cada cliente, ya que la aplicación de los procedimientos se encuentra a libertad de los empleados al menos en un 51%.

Las empresas incubadas en un 78% utilizan herramientas formales de uso de procedimientos, dejando sólo el 22% a libertad su aprendizaje de las labores, aun por debajo de lo esperado por las mismas incubadoras (por encima del 90%), ya que es un tema básico en incubación y que la mayoría de las incubadoras lo piden como parte del documento final.

4.2.4 Estándares de servicio

Cómo lo expresó William Thomson, “lo que no se puede medir no se puede mejorar”, es importante tener puntos de referencia o estándares de los servicios que se ofrece para asegurar que sean cumplidos o corrija alguna condición diferente a la establecida.

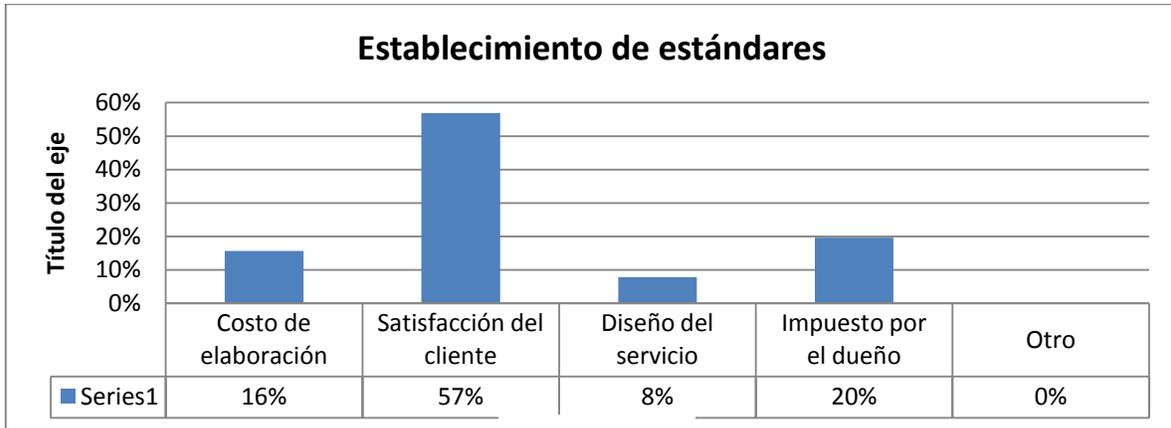


El 80% de las empresas sin incubar mencionaron tener estándares o especificaciones del servicio que ofrecen, ya que como se verá más adelante, el servicio y la operación de la empresa está enfocado al cliente tomando en cuenta sus opiniones y quejas a cerca del servicio por lo que cumplen con las especificaciones de manera personalizada a cada cliente, uniendo la opinión del dueño en el diseño. Tienden a lo práctico.

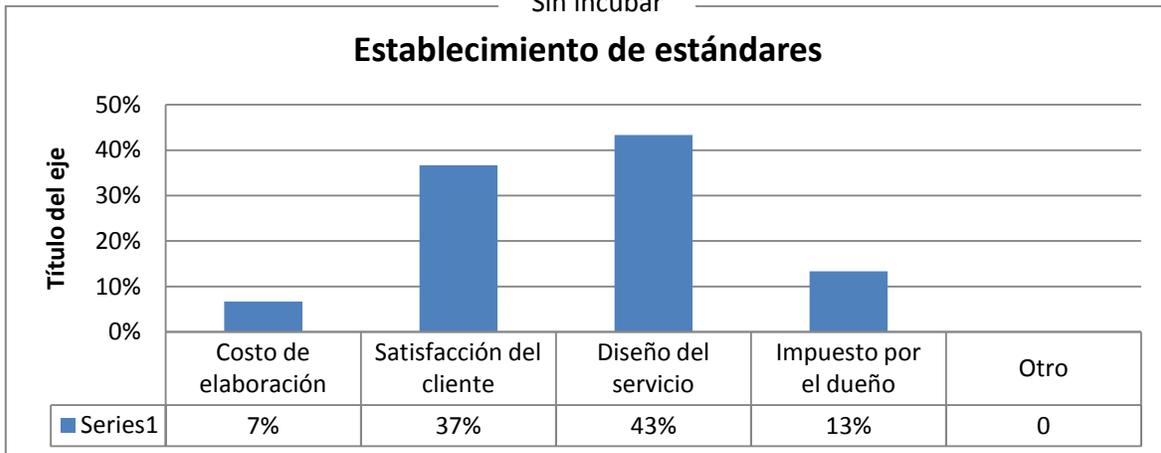
En contraste el 66% de las empresas incubadas cuentan con estándares de calidad en sus empresas, ya que su enfoque es un poco más teórico, es decir, primero diseñaron el servicio de acuerdo a lo que creían era mejor para después lo ajustó a la opinión de los clientes (este ajuste solo lo hizo la mitad de las empresas incubadas y se verá más adelante).

4.2.5 Establecimiento de los estándares de servicio

Es importante conocer de qué manera fueron establecidos los estándares del servicio para entender si son adecuados.



Sin incubar



En las empresas que no llevaron un proceso **Incubado** como se explicó previamente en la gráfica estándares de servicio, los estándares fueron elaborados de acuerdo a la satisfacción del cliente en un 57% tomando en cuenta sus opiniones y quejas cumpliendo especificaciones de manera personalizada a cada cliente; el 20% por decisión autocrática del dueño de acuerdo a lo que cree que es mejor por la práctica; y dejando al 24% las condiciones analíticas y de diseño del servicio.

Por su parte, las empresas que llevaron un proceso de incubación le dan mayor peso al **diseño del servicio** en un 43% elaborado de manera teórica, como se explicó en el punto anterior estándares de servicio, para después tomar en cuenta las opiniones de sus clientes, dejando a las decisiones autócratas en un 13% y los costos de elaboración del mismo en 7%.

4.2.6 Técnica de calidad

La elección y uso de de la técnica de calidad es una de las preguntas más importantes del estudio, puesto que nos muestra fielmente los esfuerzos de las empresas por tener servicios de calidad. Este cuestionamiento únicamente mide cuántas y cuales técnicas de calidad se utilizan en la organización, su aplicación y uso adecuado es tema de otro estudio.

Es notable la ausencia de técnicas de calidad en las organizaciones, tanto de las empresas sin incubar como de las incubadas, por la falta de instrucción y concientización del impacto que dichas técnicas tienen en la elaboración del servicio final y su uso regular para mantener el nivel de calidad que el cliente requiere, por el que regresará en un futuro.

En primera instancia encontramos a las organizaciones entrevistadas sin instrucción formal de creación de negocios utiliza las técnicas de calidad:

- *Mejora continua* como forma de tener calidad en sus servicios en un 50% de ellas, ya que la mayoría de dichas empresas entiende como mejora continua el constante cambio en el desarrollo de sus servicios según lo requiera el cliente, en estricto sentido mejora continua sí son cambios en el servicio y organización de la empresa pero debe ser de manera estructurada, algo que no han desarrollado las empresas sin incubar, pero que se rescata el espíritu de vista hacia el desarrollo de su empresa;
- En segundo lugar encontramos la *hoja de control de frecuencias* con un 39%, herramienta que es de las más básicas en control de calidad, la elección de la técnica reside en su facilidad de elaboración que permite su uso sea constante y relaciones eventos para un análisis en desarrollo de la empresa ya que muestra el número de repeticiones de un evento o situación;
- y *estándares e inspección* con un 27% en tercer lugar de las técnicas de control de calidad utilizadas en las Mypes de servicios en el DF, completamente relacionado con una de las preguntas previas al contar con estándares de los servicios otorgados pero en este caso es la comparación de los estándares con los resultados finales, algo que aun no se hace de por completo en las empresas sin una instrucción formal.

Técnica de calidad	Porcentaje de preferencia
Mejora continua	50.00%
Hoja de control de frecuencia	39.06%
Estándares de calidad e Inspección	26.56%
ninguno	25.00%
Estadísticas	21.88%
Diagramas de flujo	17.19%
Círculos de calidad	12.50%
Programas cero defectos	4.69%
Justo a tiempo	3.13%
Programas "a prueba de errores"	3.13%
5's	3.13%
Diagramas causa/efecto	0.00%
Gráficas de control	0.00%
Análisis Pareto	0.00%
TQM	0.00%
otro	0.00%

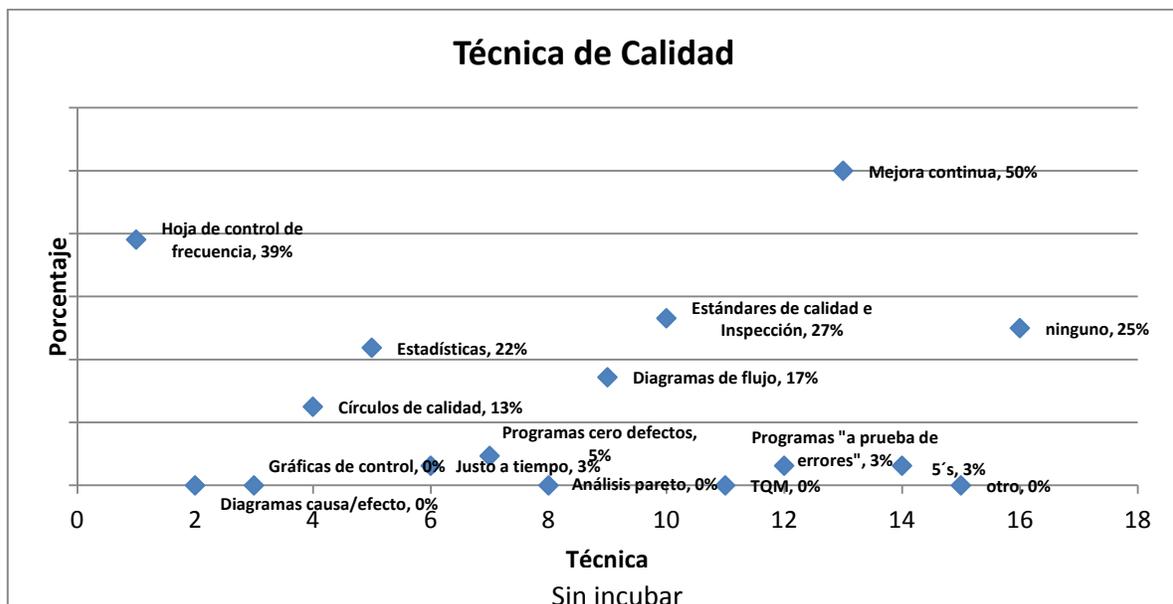
En promedio, el 75% de las Mypes no incubadas declaran usar 2 técnicas de calidad (independientemente de si lo usan adecuadamente o no) el otro 25% no usan técnicas.

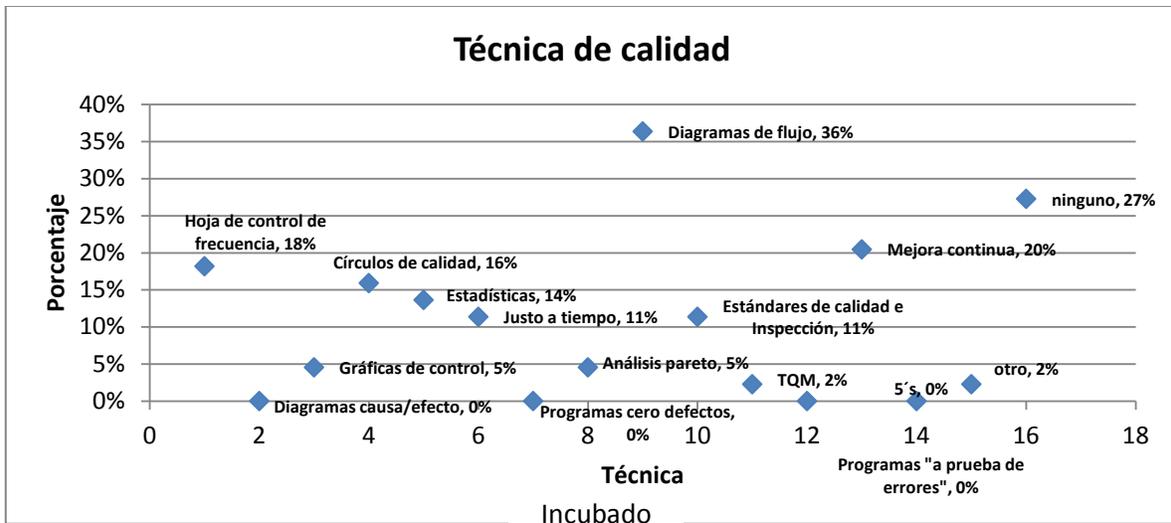
En segunda vista las empresas incubadas prefieren el uso de las técnicas de control de calidad:

- Diagramas de flujo como técnica de calidad adoptada con un 36% en primer lugar, ya que, como se explico en la comparación de uso de procesos, es un requisito para varias de las incubadoras de negocios tener un procedimiento descrito en el plan de negocios o documento final al terminar la incubación, sin embargo estos diagramas de flujo con el 36% responde a los gráficos que plasman dicho procedimiento, algo que no en todas las incubadoras se explica, de ahí el nivel de preferencia de la técnica de control de calidad.
- Mejora continua con 20% de preferencia, al igual que las empresas sin incubar, no tienen una instrucción completa de esta técnica de calidad, la aplican sin estructura formal y sin cumplir los principios de la técnica. Su desarrollo es a base de cambios en el servicio y organización, sin un análisis para su de ejecución adecuada de la mejora continua.
- La hoja de control de frecuencia con el 18%, al igual que la sub muestra de empresas sin incubar, su preferencia de uso reside en la facilidad con que se puede elaborar y los datos

de análisis que puede arrojar del número de eventos que se repiten en relación a otros eventos.

Técnica de calidad	Porcentaje de preferencia
Diagramas de flujo	36.00%
Ninguno	27.00%
Mejora continua	20.00%
Hoja de control de frecuencia	18.00%
Círculos de calidad	16.00%
Estadísticas	14.00%
Justo a tiempo	11.00%
Estándares de calidad e Inspección	11.00%
Análisis Pareto	5.00%
Gráficas de control	5.00%
TQM	2.00%
Otro	2.00%
Programas cero defectos	0.00%
Programas "a prueba de errores"	0.00%
5's	0.00%
Diagramas causa/efecto	0.00%





En promedio, el 73% de las Mypes incubadas usan 2 técnicas de calidad (independientemente de si lo usan adecuadamente o no) y el otro 27% no usan técnica alguna, dato que se analizará más adelante en el análisis de relación por regresión.

Resalta fuertemente el porcentaje de empresas que no llevan alguna técnica de calidad en ambos tipos de empresas, de un 25 a 27%, no existe diferencia significativa de empresas que no llevan un proceso de incubación, es decir, se puede inferir que el proceso de incubación para no influye directamente en la adopción de técnicas de calidad, pero sí influye es en la elección de técnica en caso de que decidieran utilizar alguna.

4.2.7 Periodo de uso de la técnica de calidad

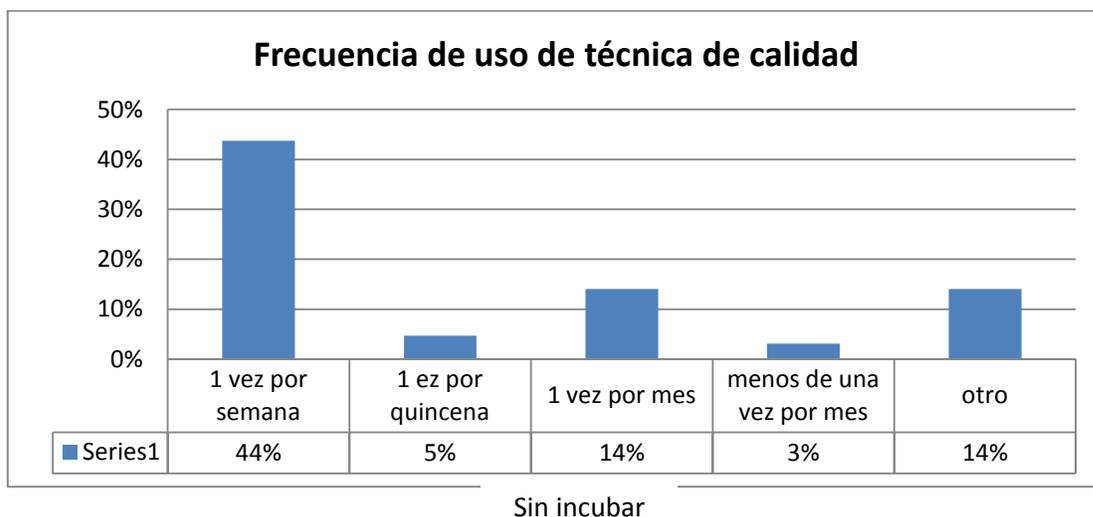
Cada cuánto tiempo se utiliza la herramienta de calidad también influye en el resultado del servicio ofrecido. Por tal motivo se preguntó el periodo de uso de la técnica de calidad independientemente de cuál se eligió.

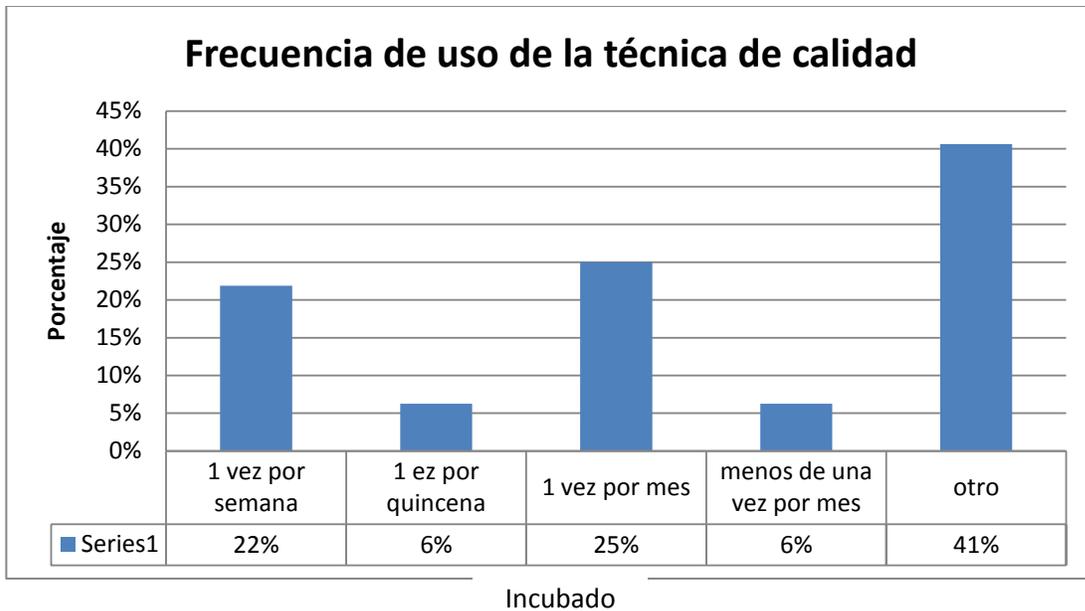
La concentración de datos en las empresas sin incubación se encuentra en el uso de la técnica de calidad de forma semanal, es decir, usan la técnica de calidad seleccionada 1 vez por semana mayormente, por tanto es consistente con las técnicas que prefieren usar.

- La mejora continua es un proceso que se debe hacer todo el tiempo, cuando menos una vez por semana, aunque sería importante analizar si su aplicación en dichas empresas es adecuada por las condiciones antes explicadas de falta de estructura en su uso.
- En cuanto a la hoja de control es un registro que se debe utilizar a diario y analizar en un tiempo determinado, regularmente el periodo de análisis va de 1 semana hasta 6 meses según el servicio que se otorgue.
- Estándares de calidad e inspección, es una técnica que se debe hacer a diario o en cada fase del servicio para cumplir con los requisitos del servicio, sin embargo su aplicación también depende del tipo de servicio a ofrecer para su periodo de análisis.

En cuanto a las empresas incubadas, la concentración de frecuencia de uso de la técnica de calidad seleccionada está entre 1 vez por semana a 1 vez por mes, de igual manera es consistente el periodo de uso con la elección de la técnica.

- Los diagramas de flujo requieren su uso constante y continuo para que funcione como pasos a desarrollar y el resultado final sea el deseado.
- Mejora continua es un proceso que de igual manera, su uso es continuo, cuando menos una vez por semana, aunque sería importante analizar si su aplicación en dichas empresas es adecuada por las condiciones antes explicadas de falta de estructura en su uso.
- La hoja de control de frecuencia como registro que se utilizar a diario y analizado en un tiempo determinado, regularmente el periodo de análisis va de 1 semana hasta 6 meses según el servicio que se otorgue.





Haciendo la anotación que las empresas que mencionaron otro periodo de medir la calidad, en ambos tipos de empresa pero más marcado en las que llevaron un proceso de incubación, respondieron aplicar la técnica de control de calidad por servicio o por proyecto, es decir, cada que tenían proyectos aplicaban la técnica seleccionada, por lo que les costaba trabajo mencionar una fecha precisa.

4.3 Alineación con el cliente

De acuerdo con el marco teórico, sabemos que otro de los pilares de la calidad es la satisfacción del cliente y alinearlas con los servicios que ofrece la organización.

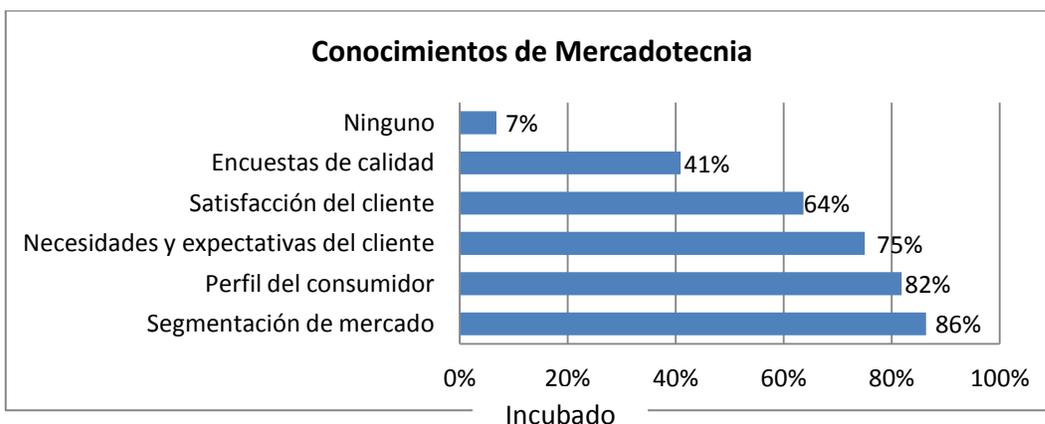
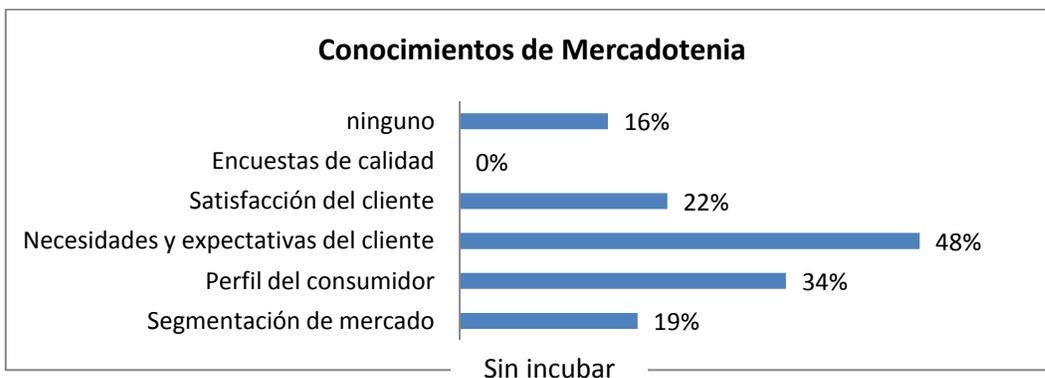
Entender al cliente en sus necesidades es lo que permite el desarrollo de servicios que cumplan cabalmente con sus expectativas. Tomar en cuenta la opinión del cliente crea un ambiente de confianza que se traduce en un futuro en mayores ventas y preferencias sobre los competidores.

Las siguientes 4 preguntas están dirigidas a saber si las empresas conocen a los clientes que se dirigen, si seleccionaron a un segmento de mercado, de qué manera investigaron a sus clientes e incluso cómo miden la satisfacción de sus clientes una vez que se realizó la compra.

4.3.1 Conocimientos de mercadotecnia

La primera pregunta realizada a las empresas de la muestra analizada fue acerca de los conocimientos de mercadotecnia que tuvieron antes de iniciar operaciones, sirve como punto de referencia para entender la aplicación de los conocimientos en la práctica y relacionar si lo hacen adecuadamente.

Las empresas sin incubar se encuentran por debajo de las que se incubaron en cuanto a conocimientos teóricos de mercadotecnia, rubro con mayor porcentaje de conocimientos fue “necesidades y expectativas del cliente” en un 48% y 34% en “perfil del consumidor”, por tanto es consistente con los datos vistos previamente acerca del enfoque al cliente de las Mypes al establecimiento de estándares.

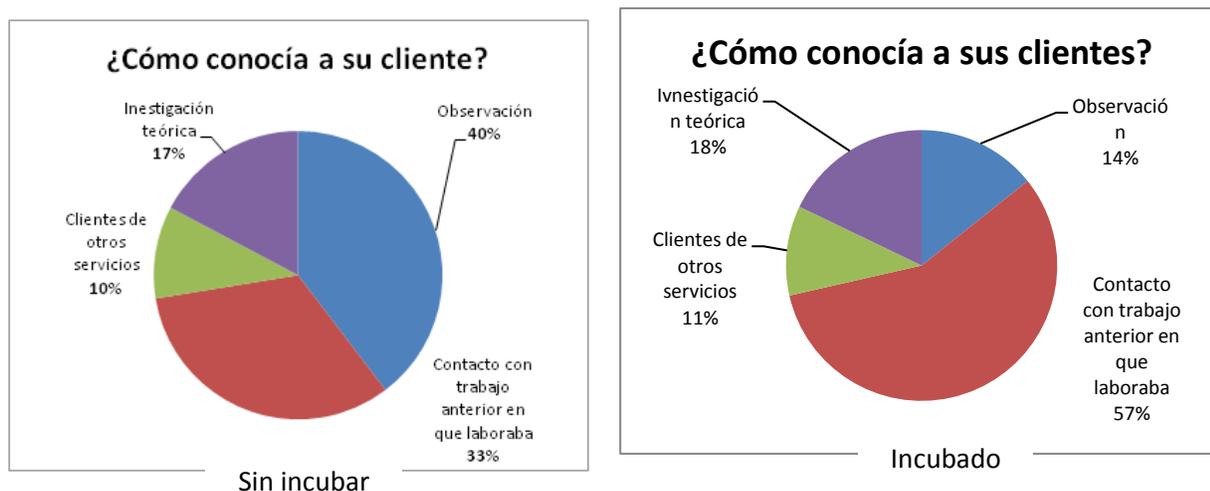


En contraste el máximo rubro de las empresas incubadas fue de 86% en conocimientos de “segmentación de mercado”, muy cercano el “perfil del consumidor” en 82%. Es claro que existió una instrucción teórica que permitieron el conocimiento de temas de mercadotecnia y que pudieran influir en la adopción de técnicas de calidad de forma adecuada, sin embargo no es concluyente, es decir, *conocer el tema no garantiza su aplicación*, por lo que continuaremos analizando las respuestas de las siguientes preguntas.

4.3.2 Conocimiento de sus clientes

La calidad en los servicios de las empresas está íntimamente ligada a las necesidades de los clientes, por lo que conocerlos es de vital importancia al momento de diseñar dicho servicio, en ello reside la importancia de el cuestionamiento acerca de si conocían o entendían a sus clientes y de qué manera antes de iniciar operaciones.

Ya que las empresas que no se incubaron difícilmente conocen una forma estructurada de investigar a sus clientes, la observación predomina en el conocer a los clientes, con un 40% de los entrevistados, dejando de lado a la investigación teórica con un 17% y clientes de otros servicios que alguna vez haya atendido la empresa con un 10%.



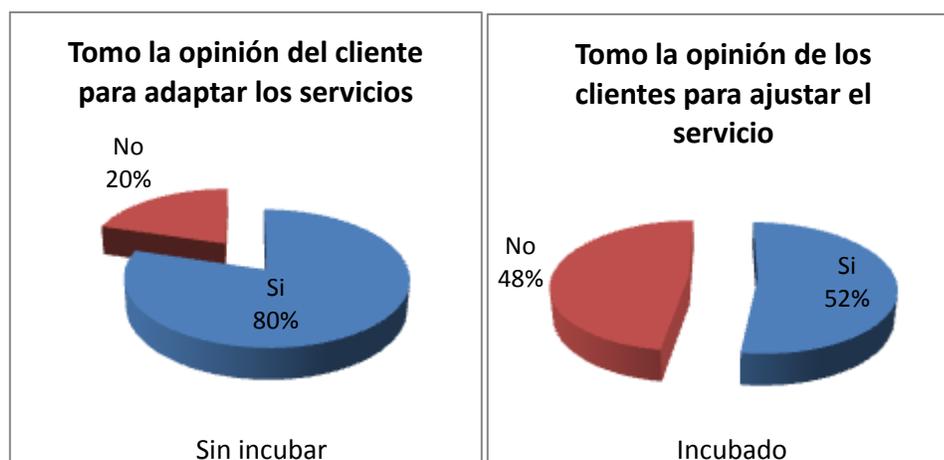
La oportunidad también es una fuente importante de desarrollo de nuevos negocios, algo que marca la pauta de todas las empresas sin importar su actividad, forma parte de la visión del emprendedor. El 57% de las empresas incubadas dijo conocer a sus clientes por contacto con el trabajo en el que laboraban antes de abrir su negocio, mientras que el 33% de las que no se incubaron utilizaron el mismo método.

Es importante resaltar que la investigación teórica es la forma menos utilizada de conocer a los clientes, algo que las incubadoras fomentan como información básica del plan de negocios, por lo tanto no se está haciendo correctamente.

4.3.3 Opinión del cliente en la adaptación de los servicios

Para entender lo que los clientes esperan de nuestros servicios se debe tomar en cuenta su opinión para ajustarlos a sus necesidades y expectativas, de otro modo los empresarios harán del servicio ofrecido una creencia de “buen servicio” sin un sustento real.

En este sentido las empresas sin instrucción formal, prefieren preguntar a sus clientes si les agradaron los servicios para adaptarlos para mantener al cliente y buscar su recomendación ante posibles nuevos clientes. El 80% contestó tomar la opinión de sus clientes para adaptar los servicios que ofrece. Sus respuestas continúan siendo consistentes con su forma de ver el negocio con enfoque al cliente para subsanar la falta de conocimiento teórico a cerca de su negocio.



Las empresas con instrucción formal, en el afán de entregar el servicio que siempre desearon, el 51% evitaron modificar su visión de producto/servicio y el 52% restante decidió adaptarlo a la opinión de los clientes. Lo anterior responde a enfoque teórico que las incubadoras dan a las empresas que llevaron el proceso de incubación.

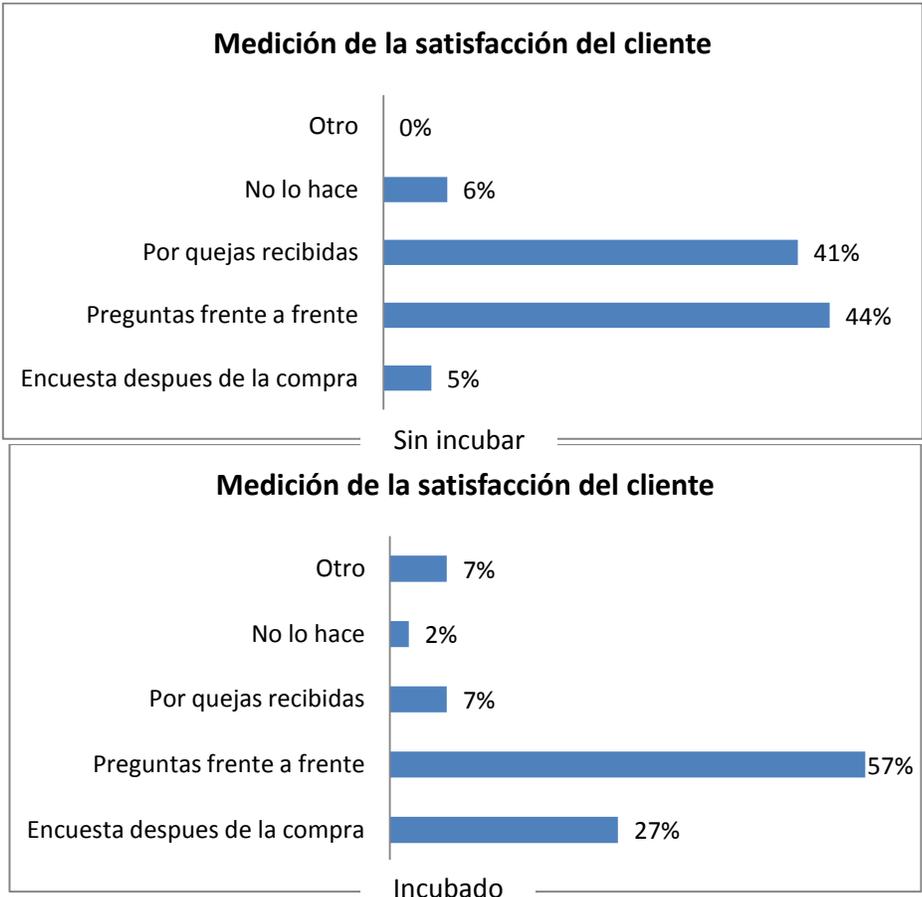
4.3.4 Medición de la satisfacción del cliente

La mayoría de las empresas contestaron previamente que los estándares de los servicios que ofrecen fueron hechos en función de la satisfacción del cliente, de ahí la importancia de la pregunta *¿de qué manera miden la satisfacción del cliente?*, para observar la congruencia de lo

que piensan los dueños de las empresas y lo que en realidad están haciendo como punto clave en la permanencia formal del negocio.

Otro de los beneficios de medir la satisfacción del cliente es la confianza y sentido de pertenencia del cliente al tomar en cuenta su opinión, lo que muchas veces da como resultado la *“lealtad”* del cliente.

Anticiparse a un reproche o insatisfacción del cliente por un mal servicio puede ser decisivo en la compra futura. Las quejas son uno de los retos a superar por las empresas, ya que una vez que se presenta, es probable que el cliente no regrese o tenga recelos acerca de lo que recibirá en su compra.



Las empresas sin incubar en su mayoría hacen preguntas frente a frente para conocer la satisfacción de sus clientes, en un 44% de los entrevistados, sin embargo apenas unos puntos

abajo encontramos que el 41% esperan hasta que exista una queja para tomar en cuenta la satisfacción de sus clientes, ya que no le toman importancia a las mediciones en general.

De igual manera, las empresas incubadas prefieren las preguntas frente a frente para medir la satisfacción de sus clientes, en un 57%, y apenas el 27% en encuestas después de la compra. Ya que uno de los temas de mercadotecnia mostrados en la incubación es la satisfacción del cliente y evitar que surja una queja durante o al finalizar el servicio.

La razón por la que prefieren ambos tipos de empresas (incubados y sin incubados) usar el método de recolección de datos por preguntas frente a frente, es por la facilidad de comunicarse con el cliente e incluso justificarse frente a él, en caso de ser necesario, también su uso se debe a la cercanía y confianza que trae entablar una conversación.

Las preguntas frente a frente son indicador importante en la satisfacción del cliente, pero si no se documentan o no se cuenta con un instrumento formal de medición no tienen beneficio real en las empresas, es decir, no existe un sustento para la toma de decisiones. Desafortunadamente, prácticamente ninguna de las empresas usa un instrumento formal para el registro de los datos obtenidos.

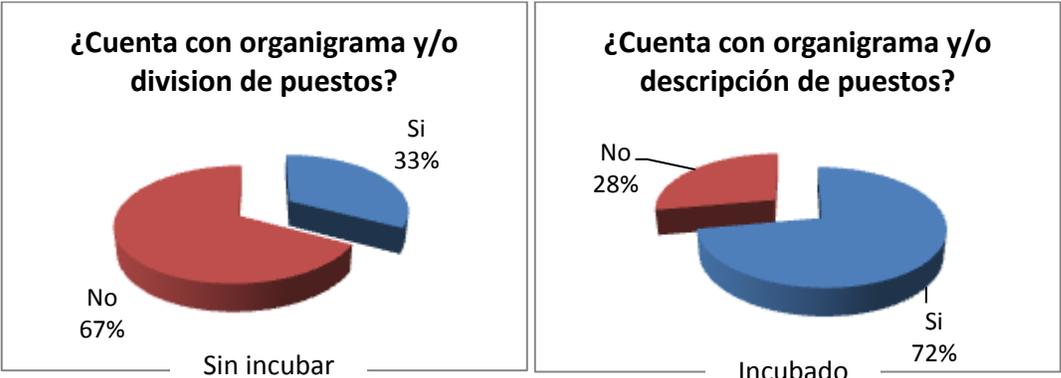
4.4 Organización interna

Para una mayor probabilidad de que los servicios serán reproducidos adecuadamente las empresas requieren orden y compromiso de manera interna con lo que se controlan las acciones del personal; traducida en división de actividades, normas de operación, adecuación de los empleados y acondicionamiento de los espacios físicos.

4.4.1 Organigrama y/o división de puestos

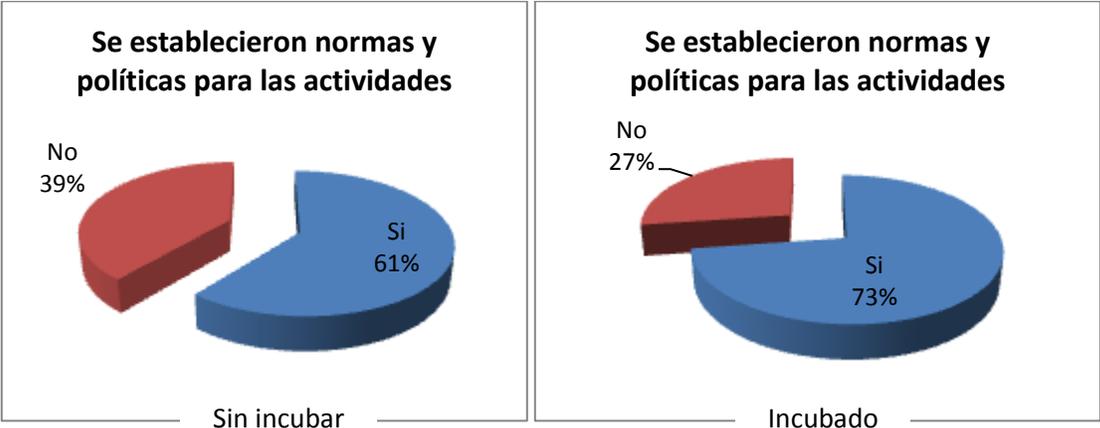
Gran parte de los esfuerzos de las incubadoras se encuentran en el orden administrativo de las empresas de nueva creación, reflejado en sus cursos y asesorías.

Los resultados muestran que las empresas incubadas tienen mayor frecuencia de adoptar esquemas administrativos de orden y división de actividades con un 72% (se describe en el plan de negocios teórico, pero en la aplicación no lo respetan), en contraste con el 38% de las empresas sin incubar (realizan las acciones al día a día de acuerdo a la urgencia de las actividades). En ambos casos aun hay mucho por desarrollarse.



4.4.2 Normas y políticas internas de operación

Las normas y políticas de operación son otra forma de estándar que se entiende como aquellas que regulan las actividades en cuanto a alcances y restricciones del empleado de manera formal.



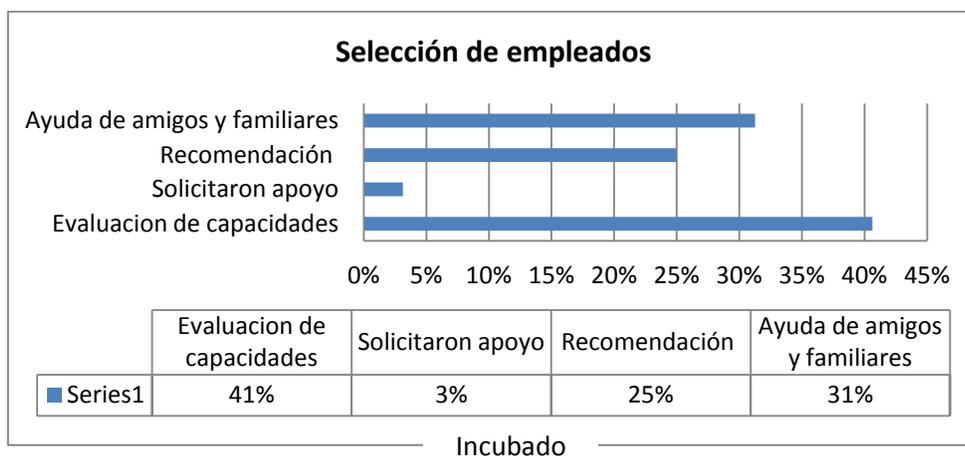
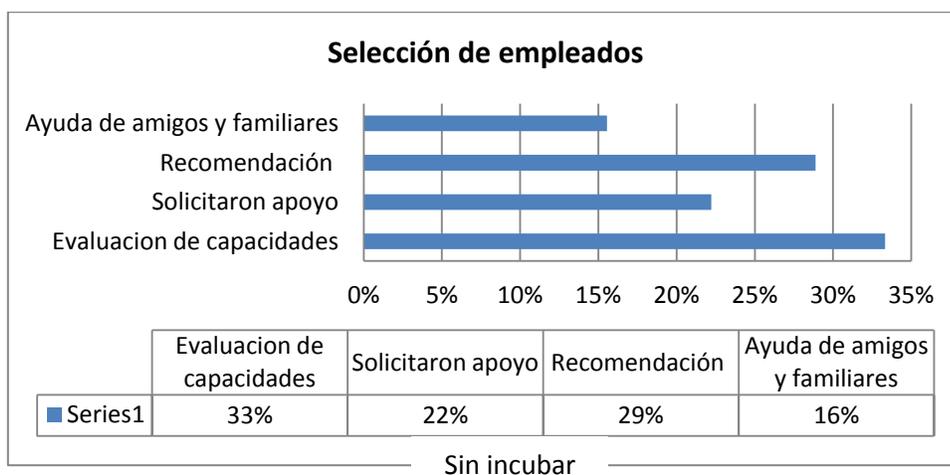
En este punto, ambos tipos de empresa se encuentran en niveles similares de aplicación, el 61% de las empresas ni incubadas los manejan al igual que el 73% de las empresas incubadas.

Lo anterior se da por desconocimiento del tema en general. La diferencia (39 y 27% correspondientemente) subsanaron algún problema sucedido previamente con políticas (por su flexibilidad de uso) y en muy pocos casos lo hicieron con normas (por su falta de disciplina y documentación interna).

4.4.3 Contratación de empleados

Elegir a los empleados puede significar el éxito o fracaso de la aplicación adecuada de todo lo planeado previamente, por lo que la forma de contratarlos es otro de los puntos analizados.

Las empresas sin incubar tienen formas variadas de seleccionarlos en porcentajes similares, el 33% los contrata por evaluación de sus capacidades, el 29% por recomendación, el 22% los dueños solicitaron apoyo y el 16% le dio una oportunidad a familiares y amigos que se lo pidieron. Por lo que la dispersión de datos es alta, es decir, no hay un comportamiento de elección de empleados que prefiera claramente este tipo de empresas al carecer de fundamentos de elección de empleados.

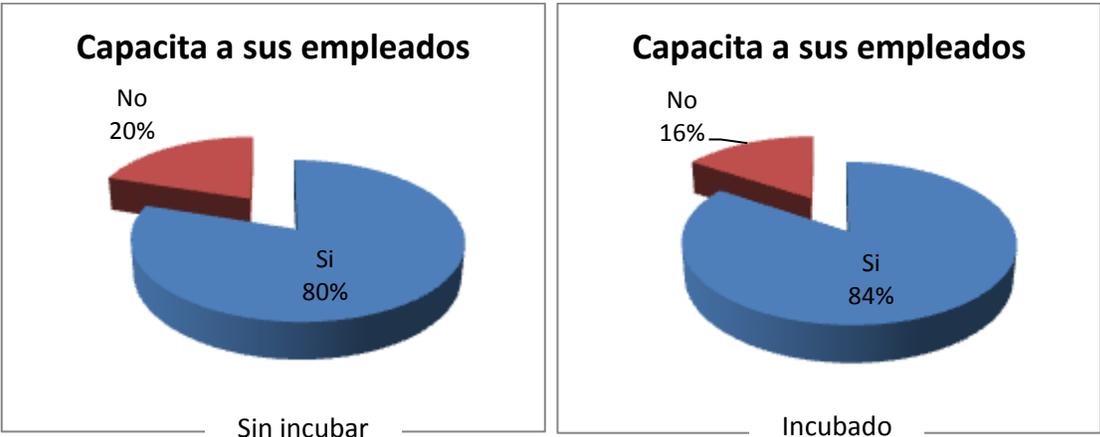


Por otro lado, las empresas incubadas tienen algunas diferencias en la elección de sus empleados respecto a las no incubadas, el 41% decidió contratarlos por sus capacidades, el 31% dieron una oportunidad de trabajo a sus familiares y amigos, el 25% los contrataron por recomendación y solo

el 3% solicitaron apoyo en las labores. A pesar de la instrucción formal, siguen siendo menos de la mitad de las empresas las que seleccionen a su personal de manera analítica, tema de estudio de otra investigación.

4.4.4 Capacitación de empleados

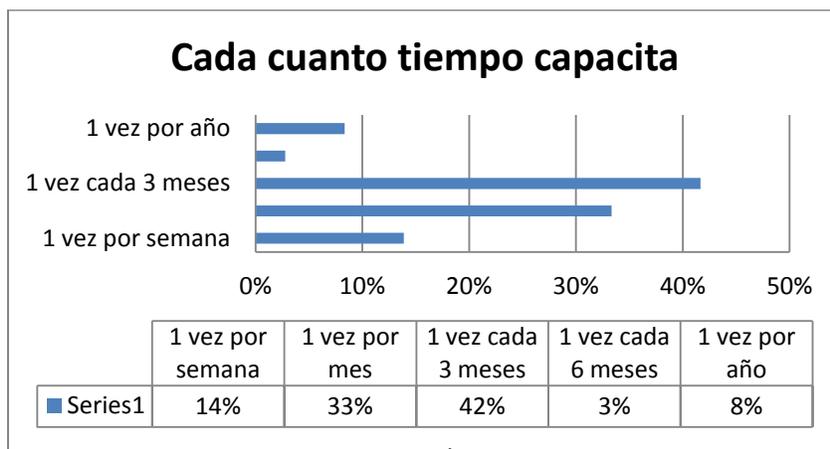
Otro punto para aumentar las probabilidades de que el servicio ofrecido cumpla con los estándares de calidad propuestos o que se cumpla la reproducibilidad del servicio que al mismo tiempo sirve de motivador que compromete al empleado con los objetivos de la empresa, es la capacitación.



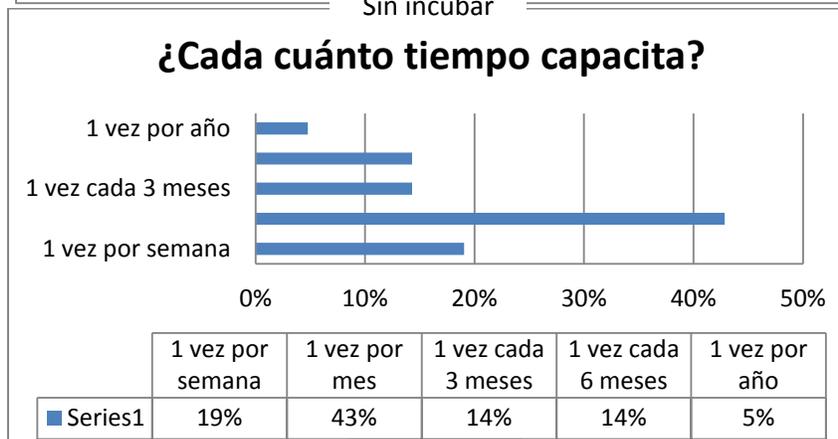
En este punto ambos tipos de empresa están prácticamente al mismo nivel, ya que capacitan a sus empleados en un 80 y 84% respectivamente.

4.4.5 Periodo de capacitación

Los periodos de capacitación de las empresas no incubadas entre cada 1 y 3 meses preferentemente. Y por su parte las empresas incubadas en su mayoría prefieren capacitar 1 vez por mes a sus empleados.



Sin incubar



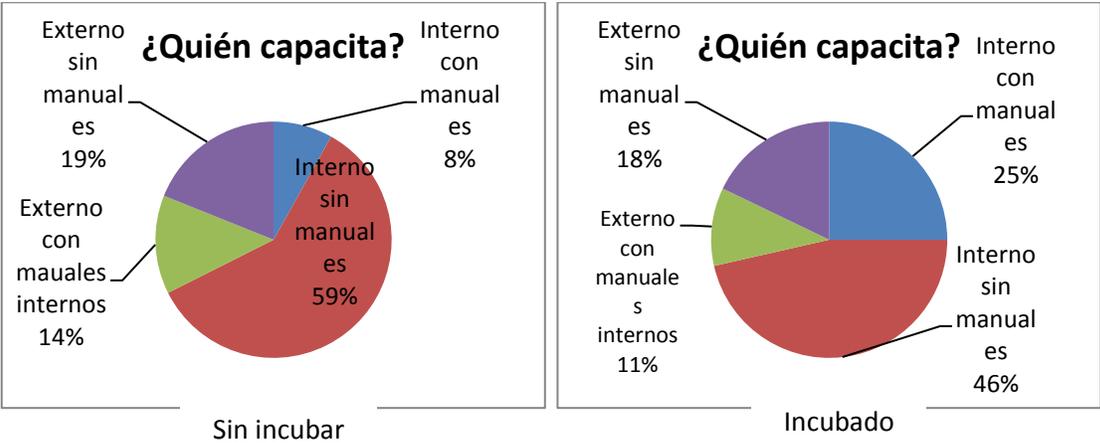
Incubado

Lo anterior va a depender del servicio que se otorgue, la rotación del personal y el tipo de capacitación que se ofrezca al empleado.

4.4.6 Capacitador

La persona que capacita a los empleados y los materiales que utiliza para hacerlo influye en las actividades diarias de la empresa. Una adecuada capacitación debe incluir material, instructores expertos, establecimiento de objetivos a alcanzar, entre otros, para su adecuada funcionalidad.

En las empresas sin incubar, en su mayoría, los capacita personal interno sin utilizar manual alguno, únicamente lo hacen de acuerdo con la urgencia de la actividad, en segundo lugar lo hace personal externo a la empresa sin tomar en cuenta manuales o requerimientos precisos de la misma empresa, dejando al 14% con personal externo utilizando manuales internos y al 8% restante con personal interno usando manuales internos.

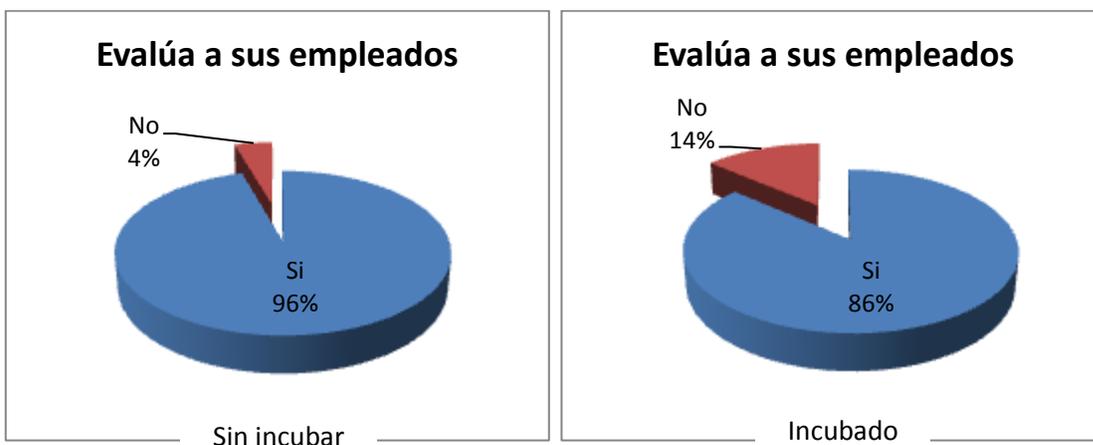


En las empresas incubadas el comportamiento es similar orden de preferencia, el 46% los capacita personal interno sin utilizar manual alguno, regularmente lo hacen de acuerdo a la urgencia de la actividad, únicamente el 25% personal interno con manuales de la empresa, el 18% los capacita personal externo sin tomar en cuenta materiales de la organización y el 11% lo hace personal externo con manuales de la empresa.

En ambos casos, la forma de capacitar carece de fundamentos de aplicación y objetivos a alcanzar, ya que no cuentan con material específico que fundamentelas razones y la manera de hacer las labores, por lo que se puede concluir en esta pregunta que la capacitación es deficiente y los empleados que ingresan sin conocer del procedimiento o el trabajo diario probablemente no harán su labor que permita alcanzar los estándares propuestos, por lo que es importante evaluar sus actividades.

4.4.7 Evaluación a empleados

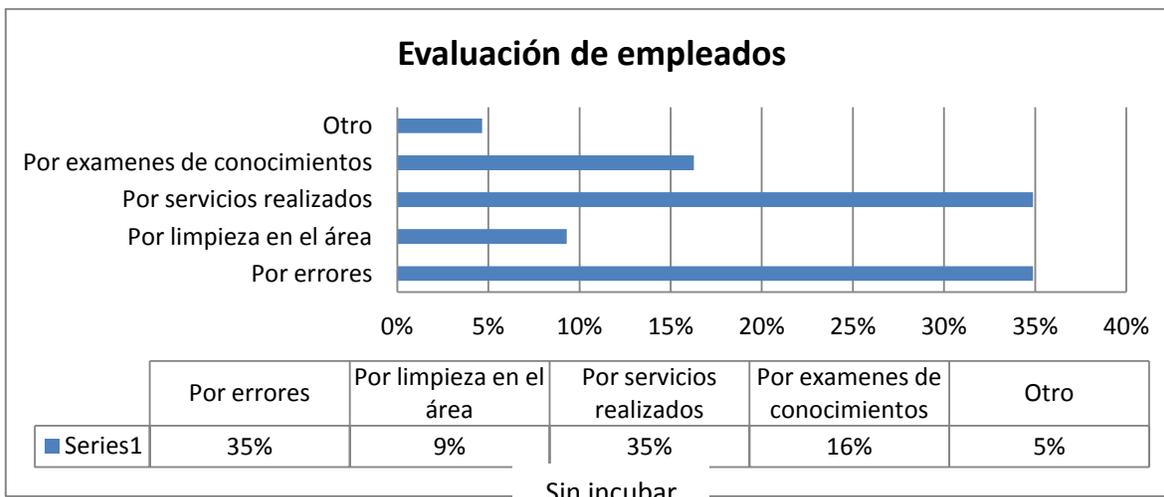
El hecho de capacitar no asegura el cumplimiento del uso de los conocimientos (tal como sucede en la instrucción formal o incubación), es importante evaluar para ver los efectos de la capacitación.

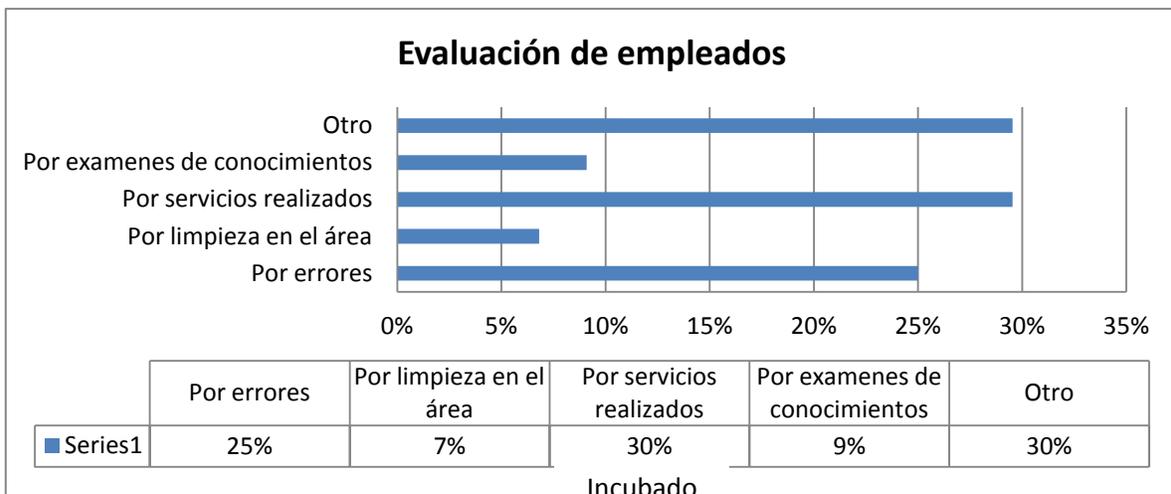


El 96% de las empresas no incubadas evalúa a sus empleados, en contraste de las incubadas que lo hacen en un 86%, un dato importante pero requiere de mayor profundidad en la forma en que se evalúa.

4.4.8 Formas de Evaluar a empleados

En ambos casos, la forma de evaluar preferida es por el número de servicios realizados, dejando en segundo lugar la evaluación por errores.



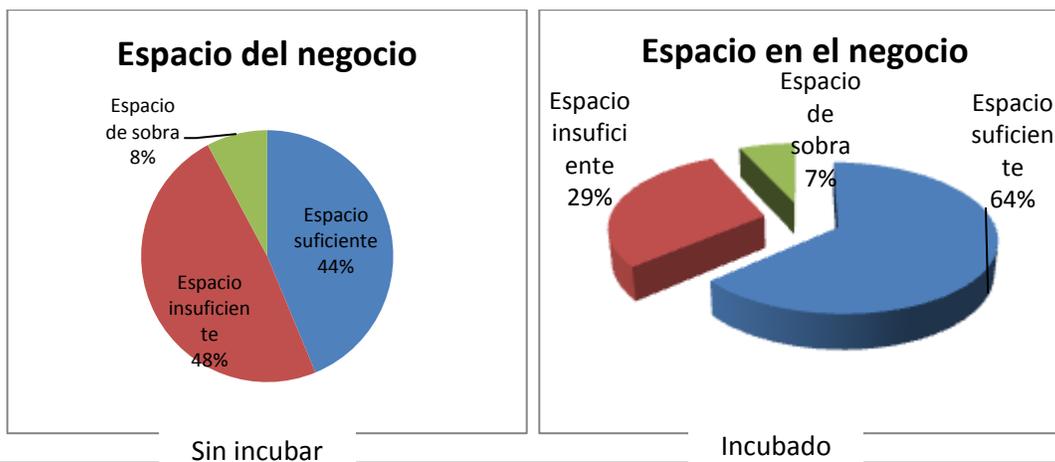


De acuerdo a los resultados, tanto las empresas incubadas como las no incubadas están más preocupadas por la cantidad de servicios que pueden entregar que por la calidad en que se entregan, esto responde a la urgencia por sobrevivir en el mercado, es decir, se tiene la creencia que a mayor número de servicios mayores ingresos, dejando en segundo término la calidad estándar que el cliente valora.

En el caso de las empresas incubadas empata el primer lugar con otra forma de evaluar, ya que se tienen varias formas distintas colocadas en un solo rubro con variabilidad de mediciones, algunas como son por objetivos, por desempeño, por nivel académico, según las actitudes, etc.

4.4.9 Espacio del negocio

El espacio del negocio también influye en las actividades de los empleados y la comodidad del cliente, algo que impacta en la calidad percibida del servicio.



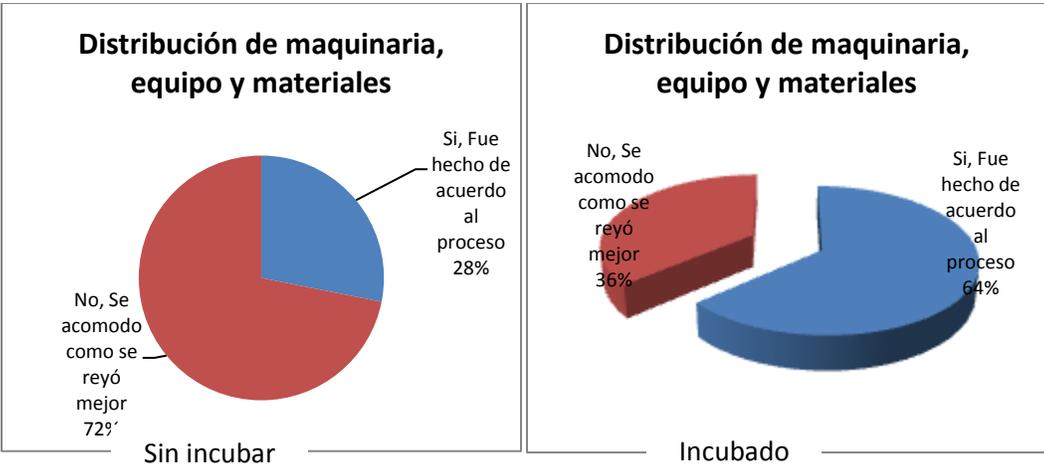
En las empresas sin incubar el 48% dice no tener el espacio suficiente que requiere su negocio, el 44% el adecuado y el 8% espacio de sobra, lo que habla de falta de planeación del tamaño del negocio en más de la mitad de las Mypes.

En las empresas incubadas la mayoría cuentan con el espacio adecuado con un 64% que contestaron tener el espacio adecuado, dejando con una oportunidad de mejora del 36% de las empresas restantes, al 29% con espacio suficiente y el 7% con espacio de sobra, es decir, existen deficiencias en mostrar a las empresas cómo calcular y elegir el tamaño del negocio.

4.4.10 Distribución de maquinaria, equipo y materiales

El layout o acomodo de la maquinaria, equipo y materiales forma parte del proceso de elaboración del servicio, por lo que hacerlo adecuadamente repercute en tiempos, desperdicios y resultados finales.

El 72% de las empresas no incubadas acomodan su maquinaria, equipo y materiales como ellos creyeron que era mejor o para aprovechar el espacio sin tomar en cuenta el proceso, dejando al 28% que sí lo hace de acuerdo al proceso, ya que no conocen del tema y toman las oportunidades que se les presentan referentes al local comercial sin llevar un adecuado análisis.



Similar a los resultados de la elección del tamaño o espacio del negocio, el 64% de los incubados acomodan su maquinaria, equipo y materiales de acuerdo al proceso de elaboración del servicio, dejando al 36% que lo hacen de acuerdo a como mejor creyó que aprovecharía el espacio.

Por lo tanto es consistente la información en ambos casos, con oportunidades de mejora en cuanto a los espacios del negocio y el acomodo de maquinaria, materiales y equipo que permitirían un mejor desempeño de sus actividades.

4.5 Análisis de regresión y correlación de variables en las Mypes Incubadas

Para tener un análisis más profundo que nos permita una opinión más certera de lo que está sucediendo con las Mypes de servicio que llevaron un proceso de incubación, se decidió emplear dos herramientas estadísticas que miden la relación y tendencia de los datos obtenidos en la investigación de campo.

Las técnicas de regresión y correlación de variables son herramientas estadísticas que se utilizan para pronóstico y diagnóstico de dos variables o análisis simple ya que nos interesa estudiar si existe o no algún tipo de relación entre las variables incubación y adopción de técnicas de calidad, es decir, se demostrará matemáticamente si existe una influencia en la adopción de técnicas de calidad por llevar un proceso de incubación.

El análisis de regresión consiste en emplear la ecuación de la recta que permita determinar la relación funcional y así conocer la tendencia las variables relacionadas. El principal uso de dicha recta es el de predecir o estimar los valores de la variable dependiente Y (adopción de técnicas de calidad) que obtendríamos para distintos valores de la variable independiente X (terminar un proceso de incubación de negocios). Estos conceptos son representados en una gráfica o diagrama de dispersión presentada en cada caso.

El análisis de correlación estudia el grado de asociación de dos o más variables, nos interesa cuantificar la intensidad de la relación lineal entre dos variables.

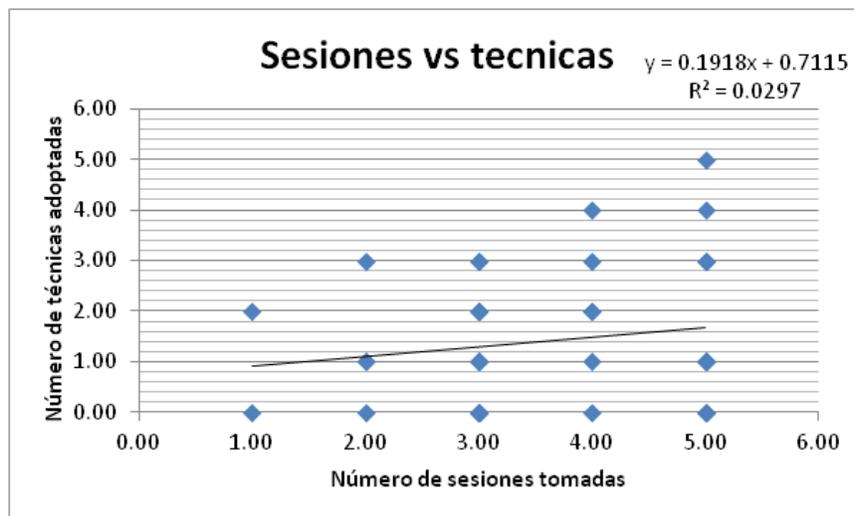
4.5.1 Regresión y correlación entre el número de sesiones de incubación y la adopción de técnicas de calidad

Hipótesis de trabajo: A mayor número de sesiones de incubación tomadas, mayor número de técnicas aplicadas por las Mypes.

Hipótesis alternativa: El número de sesiones tomadas en la incubación no influye en la adopción de técnicas de calidad por las Mypes.

1. Análisis de regresión

a) Diagrama de dispersión



b) Ecuación Recta de regresión $y = 0.1918x + 0.7115$

c) Tipo de regresión. Las variables número de sesiones y número de técnicas una regresión de tipo positiva.

d) Pronóstico

Si no hubiera tomado la MYPE sesiones de incubación, ¿cuántas técnicas de calidad aplicaría?
0.7115 herramientas, es decir, cuando mucho 1 herramienta

¿Si tuviera más de 8 sesiones de incubación, cuántas herramientas adoptaría?
1.67 herramientas, es decir, cuando mucho 2 herramientas.

e) si no tuvieran técnicas, cuántas sesiones habrían tomado
3.70959333, es decir, entre 5 y 6 sesiones de incubación.

f) Desviación estándar de la Regresión

$S_{xy} = 1.283$

2. Análisis de correlación

a) Coeficiente de determinación

$R^2 = 0.0297$

b) Coeficiente de correlación $R = 0.1723$

Por lo tanto el grado de relación que presentan las variables número de sesiones de incubación y número de técnicas adoptadas por las Mypes es de 17.23%, lo que significa que representa una débil dependencia entre ellas.

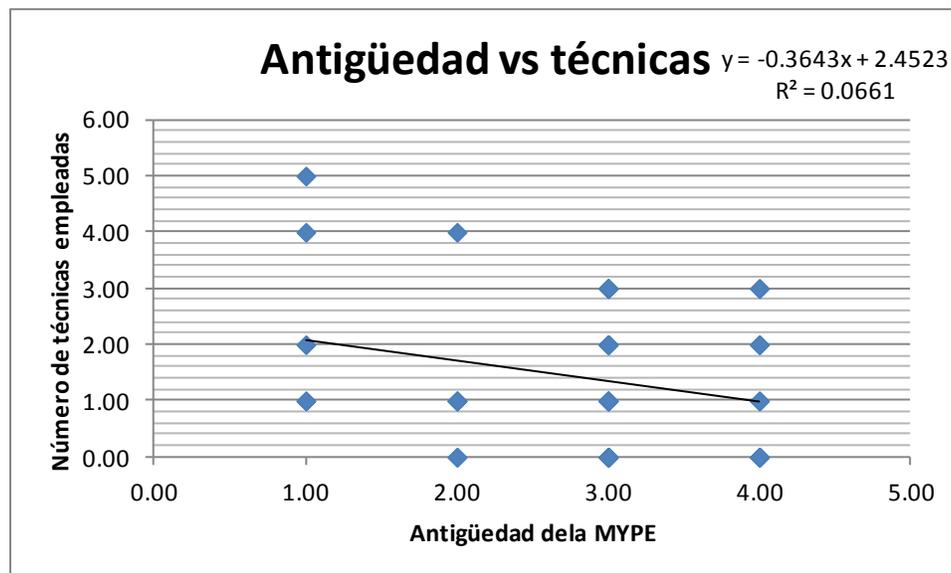
4.5.2 Regresión y correlación entre la antigüedad de la MYPE en la economía formal y la adopción de técnicas de calidad

Hipótesis de trabajo: A mayor antigüedad de la MYPE, mayor número de técnicas aplicadas.

Hipótesis alternativa: La adopción de técnicas de calidad por las Mypes no depende de la antigüedad de la MYPE en la economía formal.

1. Análisis de regresión

a) Diagrama de dispersión



b) Ecuación Recta de regresión $y = -0.3643x + 2.4523$

c) Tipo de regresión. Las variables antigüedad y número de técnicas adoptadas una regresión de tipo negativa, es decir, mientras más antigüedad tenga la empresa, menos herramientas de calidad usa

d) Pronóstico

¿Si acabaran de abrir el negocio, cuántas técnicas aplicarían?

2.4523herramientas, es decir, alrededor de 2 técnicas de calidad

¿Si la MYPE tuviera de 1 a 3 años de operar en la economía formal, cuántas herramientas adoptaría?

1.36 herramientas, es decir, 1 herramienta de calidad.

f) Desviación estándar de la Regresión

2. Análisis de correlación

a) Coeficiente de determinación

$R^2 = 0.0661$

b) Coeficiente de correlación $R = 0.2571$

Por lo tanto el grado de relación que presentan las variables años de operar en la economía formal y número de técnicas adoptadas por las Mypes es de 25.71%, lo que significa que representa una moderada dependencia entre ellas.

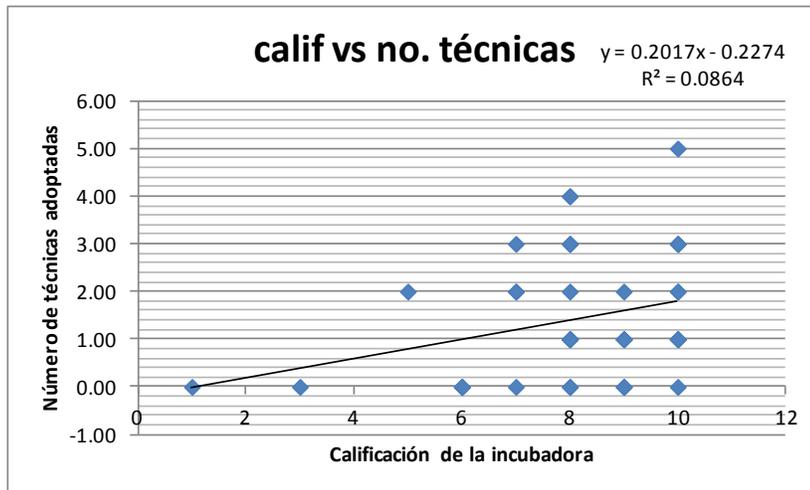
4.5.3 *Regresión y correlación entre la calificación otorgada a la incubadora por el incubado y la adopción de técnicas de calidad*

Hipótesis de trabajo: A mayor calificación otorgada a la incubadora por el incubado, mayor número de técnicas aplicadas.

Hipótesis alternativa: La adopción de técnicas de calidad por las Mypes es independiente de la calificación de la incubadora que le otorgue el incubado.

1. Análisis de regresión

a) Diagrama de dispersión



b) Ecuación Recta de regresión $y = 0.2017x - 0.2274$

c) Tipo de regresión. Las variables calificación otorgada a la incubadora y número de técnicas aplicadas una regresión de tipo positiva.

d) Pronóstico

Si la incubadora tuviera 6 de calificación, ¿cuántas técnicas aplicarían los negocios incubados??

0.98 herramientas, es decir, 1 técnica de calidad.

¿Si la incubadora tuviera 10 de calificación, cuántas técnicas aplicarían los negocios incubados?

1.79 herramientas, es decir, hasta 2 herramientas de calidad.

f) Desviación estándar de la Regresión

$S_{xy} = 1.245$

2. Análisis de correlación

a) Coeficiente de determinación

$R^2 = 0.0864$

b) Coeficiente de correlación $R = 0.29.39$

Por lo tanto el grado de relación que presentan las variables años de operar en la economía formal y número de técnicas adoptadas por las Mypes es de 29.39%, lo que significa que representa una moderada dependencia entre ellas.

5. CONCLUSIONES.

Calidad – Mypes –
Incubadoras de
Negocios

Conclusiones

A lo largo de la presente investigación se analizaron definiciones y datos acerca de la calidad aplicada en las (micro y pequeñas empresas) Mypes del distrito federal y la influencia que han tenido las incubadoras de negocios en el proceso de, en algunos casos, mejora y desarrollo, y en otros casos bajo un esquema de apertura planeada, tanto a nivel teórico (a manera de contexto) como a nivel práctico (en la investigación de campo). Las conclusiones fueron las siguientes:

Conclusiones de la investigación teórica:

En un primer plano pudimos observar una serie de elementos que definen la calidad desde el punto de vista de los servicios, ya que la carencia de calidad en los servicios es una de las razones que redundan en el cierre de las empresas al no existir una frecuencia constante de compra por el cliente. Identificar a los consumidores y determinar sus necesidades son la base para el desarrollo de un adecuado servicio que les genere valor; traducir estas necesidades al lenguaje de la empresa para el diseño del servicio en un proceso controlado que permita su reproducibilidad y repetitibilidad; y finalmente generar confianza al cliente por medio de una comunicación continua que sirva de retroalimentación para mejorar como empresa. Dicho de otra manera el diseño, la reproducibilidad, la repetitibilidad, el compromiso y la comunicación con el cliente para generar confianza, son los elementos que se definieron en la investigación para conformar en lo general el concepto de calidad para las empresas de servicios.

Posteriormente, se contextualizó la situación que viven las micro y pequeñas empresas (Mypes) de servicios en el DF, entendidas como aquellas empresas que tienen entre 1 y 50 empleados y un tope máximo de hasta 95 millones de pesos de facturación al año dedicadas a ofrecer servicios como actividad principal. Su impacto en México es de suma importancia ya que representan alrededor del 95% de las empresas en el país con una aportación de cerca del 62% del personal ocupado. El problema con las Mypes es que el 80% de ellas desaparecen de la economía formal antes de sus primeros 5 años de vida, cifra que es preocupante por el impacto que tienen en el país. Entre sus principales problemas por las que cierran se encuentran: la ausencia de conocimiento del negocio, desconocimiento de herramientas técnicas de administración

profesional, dificultad para capacitar a su personal, la falta de organización de su local y procesos de operación, la carencia de calidad en sus servicios, entre otros problemas.

También se describió el apoyo que proporcionan las incubadoras de negocios, en respuesta a los problemas antes citados, a las empresas que están interesadas emprender e incluso en formalizarse para reducir el riesgo y mantenerse en la economía formal. El programa iniciado por el gobierno de México y contenido en el Plan Nacional de Desarrollo, fue llamado Sistema Nacional de Incubación de Negocios buscando la permanencia en la economía formal de las empresas en las condiciones antes citadas y acercarlas a la formalidad de la tributación. Algunos de los servicios que ofrecen son: capacitación en temas de negocios, identificación de oportunidades de negocio, elaboración y/o orientación de planes de negocio, consultorías específicas, asesoría en gestión administrativa y legal, orientación en financiamientos, entre otros. El tipo de incubadora que corresponde a las Mypes empresas de servicios es la incubadora de tipo tradicional con su proceso de incubación: pre-incubación, incubación y post-incubación.

Conclusiones de la investigación de campo:

En la investigación de campo, se aplicó un cuestionario a 2 tipos de empresas, una con la variable que hayan finalizado un proceso de incubación y la otra sin la variable incubación, con lo que nos pudimos dar cuenta de la influencia que tienen las incubadoras de empresas en la implantación de herramientas de calidad.

En primer lugar, ambos tipos de empresas requieren de apoyo de amigos o familiares que los auxilien tanto en las labores diarias como en la aportación de conocimientos para abrir o administrar el negocio, puede ser visto desde la perspectiva de la necesidad de apoyo moral que les dé seguridad emocional para iniciar y/o continuar con el negocio o por la necesidad de conocimientos por un miembro experimentado en el negocio que además es de confianza al ser alguien cercano. En las empresas que no se incubaron es más marcada la necesidad ya que no cuentan con los conocimientos técnicos que las incubadoras aportan a las empresas que solicitan su apoyo. Por tanto en las empresas que se incubaron dependen menos del apoyo familiar y se acercan más a expertos en el área por la misma formación que les aporsto la incubadora.

El tiempo para abrir la empresa de manera formal después de tener la idea de negocio es mayor en las empresas que no se incubaron (de 1 a 8 meses en su mayoría) respecto a las que se incubaron (menos de 1 mes y hasta 4 meses mayormente), ya que sienten que cuentan los conocimientos generales para abrir su negocio después de finalizar la incubación.

La mayoría de las empresas incubadas (alrededor del 75%), cuentan con conocimientos teóricos generales a cerca de organización de la empresa, calidad, procesos productivos y mercadotecnia, necesarios para la elección y aplicación de alguna herramienta de calidad que les permita reproducir y mejorar los servicios que ofrece. En contraste, la mayoría de las empresas sin la variable incubación no cuentan con conocimientos generales a cerca de organización de la empresa, calidad, procesos productivos y mercadotecnia para elegir y aplicar una herramienta de calidad, lo que las hace más vulnerables en el mercado de servicios.

Alrededor del 60% de las empresas entrevistadas, en ambas sub muestras (empresas incubadas y no incubadas) cuentan con procesos productivos para asegurar que el servicio que ofrecen sea repetido con características iguales o similares con diferentes clientes. Sin embargo, las empresas incubadas cuentan con documentos o manuales que les permiten el seguimiento puntual del procedimiento por parte de los empleados, ya que es un documento básico que exige la incubadora. En contraste, las empresas sin incubar tienden a desarrollar sus procedimientos de manera informal, lo cual deja en descubierto que varían las condiciones de los servicios que se ofrece a cada cliente.

La mayoría de las empresas sin incubar cuentan con parámetros de servicio que permiten medir las condiciones del servicio y así mejorarlo, su enfoque esta directamente identificado a la satisfacción del cliente, ya que son empresas que tienden a lo práctico; en contraste, un poco más de la mitad de las empresas de la muestra que no se incubaron cuentan con dichos parámetros con un enfoque al diseño del servicio, ya que son empresas que tienden a lo teórico.

En promedio, el 75% de las empresas sin incubar y el 73% de las empresas incubadas usan 2 herramienta y/o técnica de calidad, independientemente de si lo hacen adecuadamente o no para mantener o elevar la calidad de sus servicios.

Para las empresas sin incubar, la mejora continua es la herramienta que más utilizan como forma de mantener la calidad en los servicios en un 50% de ellas, ya que la mayoría de dichas empresas no lo hace de manera estructurada, pero que se rescata el espíritu de vista hacia el desarrollo de su empresa. En segundo lugar prefieren la hoja de control de frecuencias en un 39%, herramienta que es de las más básicas en control de calidad, la elección de la técnica reside en su facilidad de elaboración que permite su uso sea constante y relaciones eventos para un análisis. Los estándares e inspección quedan en tercer lugar con un 27%, ya que les interesan los resultados del servicio final entregado, la visión práctica.

En cuanto a las empresas incubadas prefieren el uso de Diagramas de flujo como técnica de calidad adoptada en un 36%, ya que es un requisito para varias de las incubadoras de negocios tener un procedimiento descrito con su diagramado en el plan de negocios o documento final al terminar la incubación. La mejora continua con 20% de preferencia, al igual que las empresas sin incubar, no tienen una instrucción completa de esta técnica de calidad, la aplican sin estructura formal y sin cumplir los principios de la técnica. En tercer lugar, prefieren la hoja de control de frecuencia con el 18%, su preferencia de uso reside en la facilidad con que se puede elaborar y los datos de análisis que puede arrojar.

Es notable la ausencia de técnicas de calidad en las organizaciones, tanto de las empresas sin incubar como de las incubadas, por la falta de instrucción y concientización del impacto que dichas técnicas tienen en la elaboración del servicio final y su uso regular para mantener el nivel de calidad que el cliente requiere, por el que regresará en un futuro. El 25% de las empresas sin incubar y el 27% de las empresas incubadas no utilizan alguna herramienta y/o técnica de calidad.

La forma en que conocen a sus clientes es diferente una su muestra de la otra. Las empresas que no se incubaron conocen mayormente a sus clientes por la observación. A diferencia, las que se incubaron, conocen a sus clientes por contacto con el trabajo anterior donde laboraban como oportunidad de negocio, a pesar de ello no tomaron la opinión para adaptar los servicios en más de la mitad de los casos, lo que responde a enfoque teórico que las incubadoras dan a las empresas que llevaron el proceso de incubación al no fomentar el acercamiento a los clientes de manera simultánea al plan teórico, es decir, toman en cuenta poco al cliente para adaptar los servicios antes y después de la compra.

Es importante resaltar que la investigación teórica es la forma menos utilizada de conocer a los clientes, algo que las incubadoras fomentan como información básica del plan de negocios, por lo tanto no se está cumpliendo con los objetivos en este sentido.

Otro de los puntos fuertes de la incubación es la enseñanza del orden interno de la empresa y se refleja claramente en los resultados de la entrevista. La mayoría de las empresas incubadas cuentan con organigrama y/o descripción de puestos, ya que también es un documento obligado en el plan de negocios que fomentan las incubadoras. En contraste, las no incubadas, en su mayoría no ven necesario la elaboración de la división de puestos.

Tanto en las empresas incubadas como en las no incubadas, prefieren la contratación de sus empleados de acuerdo a sus capacidades, seguida por la ayuda de amigos y recomendación. También en ambos casos capacitan a sus empleados, alrededor de un 80%, pero dicha capacitación es sin estructura y de acuerdo a las necesidades inmediatas (y hasta urgentes) de la empresa, es decir, sin estructura.

La evaluación a sus empleados (punto clave en calidad, para la repetitibilidad del servicio) predilecta también es similar, por el número de servicios realizados. Se diferencian las empresas sin incubar por su preferencia en segundo lugar por el número de errores, comparado con las incubadas que prefieren en segundo lugar por objetivos.

El espacio del negocio también influye en las actividades de los empleados y la comodidad del cliente, algo que impacta en la calidad percibida del servicio. En ambas sub muestras el espacio fue elegido por oportunidad de tenerlo más que por análisis, es decir, fue poco planeado.

En cuanto al layout, las empresas sin incubar acomodaron en su mayoría como creyeron mejor y las empresas incubadas acomodaron de acuerdo a los procedimientos de elaboración del servicio, lo que responde a la influencia de la incubación en la planeación del negocio.

Por último, y no menos importante, en el análisis de regresión y correlación, se analizaron si influyeron el número de sesiones de incubación, la calificación otorgada por el incubado a la incubadora y la antigüedad de la MYPE en la adopción de herramientas y/o técnicas de calidad. El

resultado en los 3 análisis fue que como máximo tienen una correlación del 29.39%, es decir, la relación entre las sesiones, las calificación de la incubadora y la antigüedad de MYPE con la adopción de técnicas de calidad es de moderada a baja, por lo tanto influye muy poco.

Al finalizar la presente tesis de investigación podemos darnos cuenta claramente que aún queda mucho por investigar y desarrollar a favor de las Pymes del país, independientemente si tuvieron una instrucción formal para colocar el negocio o sin instrucción formal.

A pesar de que el gobierno de México (a través del sistema Nacional de Incubación de empresas y las Incubadoras de negocios) está trabajado en programas en conjunto con el sector privado (con bancos, cámaras de comercio, organizaciones civiles, etc.) para hacer las Pymes organizaciones competitivas en el mercado, continúa siendo un esfuerzo insuficiente. Como muestra se encuentra el comparativo de las empresas que llevaron un proceso de incubación y las que no lo hicieron, que a pesar de que tienen cifras diferentes en su operación y desarrollo, también tienen puntos de mejora en común, algunos de ellos son tema de estudio para futuras investigaciones:

Selección del sistema y/o herramienta de calidad adecuada al sector. Seleccionando adecuadamente el sistema y/o herramienta de calidad para empresas con condiciones similares es posible reproducir el modelo, de tal manera que los bienes terminados (producto de dicho sistema) mantendrían a las empresas en la economía formal y las harían más competitivas en el mercado.

Capacitación. El establecimiento de modelos de programas adecuados de capacitación de personal de las MiPymes podrían ayudar a la mejora del producto ofrecido, así como mantener al personal dentro de la empresa, lo que permitiría un desarrollo conjunto entre empresa-empleado, tema que debe tratarse a profundidad en futuras investigaciones.

El desarrollo de nuevos modelos de incubación. Es claro que los modelos actuales de incubación pueden mejorarse. Otorgar más beneficios a las empresas por ser incubadas, apoyar más de cerca a sus incubados, el desarrollo de nuevos programas de enseñanza y acompañamiento e incluso hasta el simple hecho de difundir con mayor énfasis sus programas, pueden hacer la diferencia como catalizador del emprendurismo en el país, por lo que también son tema de futuras investigaciones.

Bibliografía.

Libros

BERRUECOS, L. (2003). Manual Básico para la Investigación. Cuaderno de Apoyo Didáctico del Seminario de Titulación. Centro Latinoamericano de Especialistas en Adicciones. Centro de Estudios Superiores Monte Fénix, Ciudad de México, Septiembre de 2003: 58pp.

CROSBY, P. (1991). Hablemos de Calidad. Nueva York, EEUU: Editorial Mc Graw-Hill.

HERNÁNDEZ, R. (2006). Metodología de la Investigación. Ciudad de México: Cuarta edición, Mc Graw-Hill.

LONGENECKER, J.G. (2010). Administración de pequeñas empresas: lanzamiento y crecimiento de iniciativas emprendedoras. Australia ; México, D.F.: Cengage Learning, 2010.

JIMÉNEZ, J.M. (2011). Principios de ingeniería. San José, República de Costa Rica. MBA: Recuperado de <http://es.scribd.com/fajicha/d/57200846-La-Ingenieria->.

MERCADO, S. (1999) Administración de Pequeñas y Medianas Empresas. DF, México: Pac.

MONTAUDON, C. (2004). Historia de la calidad mundial. Puebla, México: Universidad Iberoamericana Puebla.

RODRÍGUEZ, V. J. (2010). Administración de pequeñas y medianas empresa. México, D.F.: Cengage Learning, 2010.

SANDHOLM, L. (1995). Control Total de Calidad. Ginebra, Suiza: Editorial Trillas.

SUÁREZ B., M.F. (2008). Las cápsulas de mejora : metodología práctica y rápida para mejorar la competitividad de las Pymes. México, D.F. : Gasca SICCO, 2008.

UDAONDO, M. (1992). Gestión de Calidad. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.

VALDÉS Buratti, Luigi A. (2011) Evolución del concepto Calidad en Industria, pag. 7. Recuperado de http://www.eticayempresa.com/monografias_rec/historiacalidad.pdf.

Tesis

ARAUJO GÓMEZ, R. M. (2005). Implantación en sistemas de de calidad en las Pymes para ayudar a su permanencia en la economía formal. (Tesis inédita de maestría). FCA, UNAM, México.

SANTILLÁN FLORES, J. A. (2010). Competitividad de las Mypes constructoras dedicadas a la edificación en el Distrito Federal. (Tesis inédita de maestría). FCA, UNAM, México.

GONZÁLEZ PACHECO, KARINA (2010). Anteproyecto de modelo de negocio para las Pymes. (Tesis inédita de maestría). FCA, UNAM, México.

Artículos

INEGI. (2010). Resumen de los resultados de los Censos Económicos 2009, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/RD09-resumen.pdf>.

SAAVEDRA M.L. (2008). Caracterización de las MIPymes en Latinoamérica. p.58. México, Revista ICEA.

Secretaría de Economía, Documento informativo sobre las pequeñas y medianas empresas en México, recuperado de: <http://www.cipi.gob.mx/PolApoyoPymesMex.PDF>

Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República. (2002). Micro, Pequeña y Medianas empresas en México. Evolución, funcionamiento y problemática. México: Senado de la República.

SAAVEDRA M.L. (2010). Antecedentes de la planeación en Pymes. Pág.13. México, La Salle-UNAM.

Páginas WEB

INEGI. www.inegi.gob.mx. Consultada el 16 de junio de 2012.

Secretaría de Economía. <http://www.economia.gob.mx/mexico-emprende/biblioteca-pyme>. Consultada el 18 de junio de 2012.

Sistema Nacional de Incubación de Empresas, www.siem.gob.mx. Consultada el 3 de agosto de 2012.

México emprende.

www.mexicoemprende.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=67.

Consultada el 10 de octubre de 2012.

Pymes de México. www.Pymesdemexico.wordpress.com. Consultada el 20 de junio de 2012.

Observatorio PYME. www.observatoriopyme.com. Consultada el 20 de junio de 2012.

Observatorio PYME encuestas.

www.observatoriopyme.com/encuestas-y-estudios/clasificacion-de-las-empresas-de-acuerdo-a-su-tamano-en-mexico/. Consultada el 23 de junio de 2012.

Sistema nacional de Incubadoras de Empresas.

www.siem.gob.mx/snie/DefinicionesSNIE.asp. Consultada el 3 de agosto de 2013.

Toyota Company México. Obtenido de la red el 7 de enero de 2013.

<http://www.toyota.com.mx/toyota/secci%C3%B3n-banners/filosof%C3%ADa.aspx>

E-Journal. Programas de información internacional del Departamento de Estados Unidos.

Página oficial. www.américa.gov/media/pdf/ejs/0106sp.pdf. Consultado el 9 de enero de 2013.

PROMÉXICO, "Pymes, eslabón fundamental para el crecimiento en México", recuperado de www.promexico.gob.mx/negocios-internacionales/Pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico.html Octubre de 2012.

Anexos.

Entrevista Incubados

Edad _____ Delegación _____ No. de entrevista _____

Sexo M H

Incubadora _____ Fecha _____

Negocio (Estética, reparación de calzado, etc.) _____

¡Buenos días/tardes/noches! Mi nombre es “_____”. Y vengo en representación de la FCA unidad de posgrado - UNAM. Estamos realizando un estudio a cerca de Calidad en los servicios en el DF para fines estadísticos, espero me pueda brindar 5 minutos de su tiempo.

Instrucciones. Seleccione la respuesta que responda a cada pregunta.

1. ¿Es usted dueño y/o quien toma las decisiones en el negocio?
a) Si b) no

2. ¿Cuánto tiempo lleva operando su negocio?
a) Aún está en incubación
b) Menos de 1 año
c) 1 a 3 años
d) 3 a 5 años
e) Más de 5 años

3. En su proceso de colocar su negocio usted requirió la ayuda de:
a) Consultores y/o expertos en el área
b) Asesorías y/o apoyo de Gobierno
c) Asesorías y/o apoyo de Bancos
d) Familiares y/o amigos con conocimientos del negocio
e) Otro. Especificar

4. ¿Usted o alguna persona que también tome decisiones para el negocio, ha tomado talleres o asesorías de incubación?
a) Si, ¿en qué lugar y hace cuánto tiempo? ____ continuar
b) No, ¿por qué? (Pasar a pregunta 13)

5. ¿En qué momento tomó los talleres o asesorías de incubación?
a) Antes de abrir el negocio. Continuar
b) Después de abrir el negocio. (Pasar a pregunta 7)
¿Por qué?

6. ¿Cuánto tiempo paso para colocar su negocio después de finalizar el proceso de incubación?
a) Menos de 1 mes
b) 1 a 4 meses
c) 5 a 8 meses
d) 9 a 12 meses
e) Más de 12 meses

7. En escala del 1 al 10, tomando el 1 como valor mínimo y el 10 como valor máximo, ¿qué tan prácticos le parecieron los talleres o asesorías para aplicación inmediata al negocio?

Inútil 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muy práctico
¿Por qué?

8. En su proceso de incubación usted tomo, puede elegir más de una opción (enumerar en orden):
 - a) Sesiones de capacitación (exposiciones)
 - b) Talleres de trabajo grupales
 - c) Asesorías individuales
 - d) Elaboración de plan de negocios
 - e) Todas

9. ¿Cuántas (os) ____ (primera respuesta de la pregunta 8) tomó en su proceso de incubación?
 - a) 1 a 2
 - b) 3 a 4
 - c) 5 a 6
 - d) 7 a 8
 - e) Más de 8

10. ¿Dentro de su proceso de incubación, cuántas sesiones dirigidas a procesos productivos y calidad se le impartieron?
 - a) Ninguna (pasar a pregunta...13)
 - b) 1 (continuar)
 - c) 2 (continuar)
 - d) 3 (continuar)
 - e) Más de 3 (continuar)

11. En las sesiones dirigidas a procesos productivos y calidad se impartieron los temas:
 - a) Estandarización
 - b) Flujo de procesos
 - c) Control o mediciones continuas / Inspección
 - d) Organización de la empresa
 - e) Alineación con el cliente
 - f) Otro (especificar)
 - g) Ninguno

12. ¿Utilizó la información que le dieron en la incubación respecto a procesos productivos y calidad?
 - a) La utilizó
 - b) Planea utilizarla
 - c) No la utilizará

13. ¿Su negocio cuenta con procedimientos descritos de cada tarea para su operación?
 - a) Si (continuar)
 - b) No ¿por qué? (Pasar a la pregunta 15)

14. Los procedimientos se comunican por medio de:
 - a) Documentos escritos o Manuales
 - b) Gráficos en el área de trabajo
 - c) De manera verbal
 - d) Lo aprenden con la práctica
 - e) Deja a libertad que sus empleados hagan su labor

15. ¿Maneja estándares o especificaciones exactas de sus servicios que ofrece?
- a) Sí (continuar)
 - b) No (pasar a pregunta 17)
16. ¿Cómo fueron determinados los estándares o especificaciones del servicio?
- a) Costos de elaboración del servicio
 - b) Satisfacción del cliente
 - c) El diseño del servicio a ofrecer
 - d) Impuesto por el dueño de la empresa
 - e) Otro (especificar)
17. ¿En su negocio manejan técnicas de control de calidad para asegurar que los estándares sean cumplidos? (puede seleccionar más de una opción).
- a) Hoja de control de frecuencia
 - b) Diagramas causa-efecto
 - c) Gráficas de control
 - d) Círculos de calidad
 - e) Estadística
 - f) Justo a tiempo
 - g) Programas cero defectos
 - h) Análisis pareto
 - i) Diagramas de flujo de procesos
 - j) Estándares de calidad e inspecciones
 - k) Total Quality Management
 - l) Programas "a prueba de errores"
 - m) Mejora continua
 - n) 5's
 - o) Otro (especificar)
 - p) No utiliza (pasar a la pregunta 20)
18. ¿Cada cuánto tiempo aplica el control de calidad ____ (mencionar la primera opción respondida de la pregunta 17) en su empresa?
- a) 1 vez por semana
 - b) 1 vez por quincena
 - c) 1 vez por mes
 - d) Menos de 1 vez por mes
 - e) Otro
19. ¿Dentro de su proceso de incubación, cuántas sesiones dirigidas a mercadotecnia e investigación de mercados se le impartieron?
- a) Ninguna (pasar a pregunta...22)
 - b) 1 (continuar)
 - c) 2 (continuar)
 - d) 3 (continuar)
 - e) Más de 3 (continuar)
20. En las sesiones dirigidas a procesos mercadotecnia e investigación de mercados se impartieron los temas:
- a) Segmentación de mercado
 - b) Perfil del consumidor
 - c) Necesidades y expectativas del cliente
 - d) Satisfacción del cliente
 - e) Encuestas de calidad
 - f) Otro (especificar)

- g) Ninguno
21. ¿Utilizó la información que le dieron en la incubación respecto a mercadotecnia e investigación de mercados?
- d) La utilizó
 - e) Planea utilizarla
 - f) No la utilizará
22. Antes de abrir su negocio, ¿Usted sabía a quién venderle y dónde podía encontrarlos?
- a) Si (continuar)
 - b) No ¿Por qué? (Pasar a pregunta 24)
23. ¿Cómo conocía a sus clientes antes de abrir su negocio?
- a) Observación
 - b) Contacto por el trabajo anterior en que laboraba
 - c) Clientes de otros servicios
 - d) Por investigación teórica
 - e) Otro, especificar
24. Antes de lanzar sus servicios a la venta, ¿tomó en cuenta la opinión de sus clientes y posibles clientes para adaptar los servicios?
- a) Si
 - b) No ¿por qué?
25. ¿Cómo mide la satisfacción de sus clientes?
- a) Encuesta después de la compra
 - b) Preguntas frente a frente con sus clientes
 - c) Por la cantidad de quejas que recibe comparada con el número de clientes que tiene
 - d) No lo hace
 - e) Otro (especificar)
26. Actualmente, ¿Se encuentran documentadas las necesidades de su cliente en el producto/servicio, incluyendo condiciones de entrega y servicio post venta?
- a) Si, continuar
 - b) No, ¿Por qué?
27. ¿Su negocio cuenta con organigrama y/o división de puestos junto con sus actividades escritas en un documento o manual de organización?
- a) Sí, está dividido por puestos
 - b) No, todas las actividades se hacen según se necesite
 - c) Otro, especificar
28. ¿Se han establecido políticas, reglas o lineamientos para realizar sus actividades de manera escrita?
- a) Si
 - b) No
29. ¿Su negocio cuenta con empleados?
- a) Si (continuar)
 - b) No (pasar a la pregunta 34)
30. ¿Cómo fueron contratados los empleados?
- a) Por evaluación de sus capacidades
 - b) Porque llegaron pidiendo una oportunidad de trabajo
 - c) Por recomendación
 - d) Usted pidió que lo apoyaran con el trabajo a familiares o amigos

31. ¿Capacita constantemente a sus empleados para hacer adecuadamente su labor?
- Si, continuar
 - No, pasar a pregunta 34
32. ¿Cada cuanto capacita a sus empleados?
- 1 vez por semana
 - 1 vez por mes
 - 1 vez cada 3 meses
 - 1 vez cada 6 meses
 - 1 vez al año
33. ¿Cómo capacita a sus empleados?
- Los capacita personal interno conforme a manuales de la empresa
 - Los capacita personal interno conforme a las necesidades sin tomar en cuenta manuales
 - Los capacita personal externo a la empresa de acuerdo a manuales
 - Los capacita personal externo a la empresa según otros conocimientos de fuera de la empresa
 - Otro, especificar
34. ¿En su negocio, usted evalúa a sus trabajadores y/o a usted mismo?
- Si, continuar
 - No, pasar a pregunta 36
35. ¿De qué manera evalúa a sus empleados y/o a usted mismo?
- Por el número de errores
 - Por la limpieza de su área de trabajo
 - Por la cantidad de productos/servicios elaborados al día/semana/mes
 - Por exámenes de conocimientos
 - Otro, especificar.
36. En su opinión, su negocio tiene
- El espacio necesario para hacer sus actividades
 - Espacio insuficiente para hacer sus labores
 - Espacio de sobra para hacer sus labores (se desperdicia espacio)
37. ¿El acomodo de su maquinaria, equipo, y materiales fue hecho según los procesos de elaboración del producto/servicio?
- Si, fue hecho con base en los procesos de elaboración del producto/servicio
 - No, Se acomodó como se creyó mejor para ocupar el espacio
38. En una escala del 1 al 10, tomando el 1 como valor mínimo y el 10 como calificación máxima ¿En su opinión qué tan importante es capacitarse en el tema de Calidad?
- | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------------------|---|---|---|----------------|---|----|
| Nada importante | | | medianamente importante | | | | muy importante | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
39. ¿Le interesaría recibir capacitación en temas de Calidad?
- Si
 - No, ¿por qué?

Muchas gracias por su ayuda, le repito mi nombre _____, esperando que tenga un buen día. Hasta pronto.

Entrevista Sin incubar

Edad _____ Delegación _____ No. de entrevista _____
Sexo

M	H
---	---

 Incubadora _____ Fecha _____

Negocio (Estética, reparación de calzado, etc.) _____

¡Buenos días/tardes/noches! Mi nombre es “_____”. Y vengo en representación de la FCA unidad de posgrado - UNAM. Estamos realizando un estudio a cerca de Calidad en los servicios en el DF para fines estadísticos, espero me pueda brindar 5 minutos de su tiempo.

Instrucciones. Seleccione la respuesta que responda a la pregunta.

1. ¿Es usted dueño y/o quien toma las decisiones en el negocio?
a) Si b) no
2. ¿Cuánto tiempo lleva operando su negocio?
f) Aún está en incubación
g) Menos de 1 año
h) 1 a 3 años
i) 3 a 5 años
j) Más de 5 años
3. En su proceso de colocar su negocio usted requirió la ayuda de:
f) Consultores y/o expertos en el área
g) Asesorías y/o apoyo de Gobierno
h) Asesorías y/o apoyo de Bancos
i) Familiares y/o amigos con conocimientos del negocio
j) Otro. Especificar
4. ¿Usted o alguna persona que también tome decisiones para el negocio, ha tomado talleres o asesorías de incubación?
c) Sí, ¿en qué lugar y hace cuánto tiempo? ____ continuar
d) No, ¿por qué?
5. ¿Cuánto tiempo paso para colocar su negocio después de tener la idea de negocio?
f) Menos de 1 mes
g) 1 a 4 meses
h) 5 a 8 meses
i) 9 a 12 meses
j) Más de 12 meses
6. Al momento de abrir su negocio usted contaba con conocimientos relacionados con calidad como:
h) Estandarización
i) Flujo de procesos
j) Control o mediciones continuas / Inspección
k) Organización interna
l) Garantías
m) Otro (especificar)
7. ¿Su negocio cuenta con procedimientos descritos de cada tarea para su operación?
c) Sí (continuar)

- d) No ¿por qué? (Pasar a la pregunta 9)
8. Los procedimientos se comunican por medio de:
- f) Documentos escritos o Manuales
 - g) Gráficos en el área de trabajo
 - h) De manera verbal
 - i) Lo aprenden con la práctica
 - j) Deja a libertad que sus empleados hagan su labor
9. ¿Maneja estándares o especificaciones exactas de sus servicios que ofrece?
- b) Si (continuar)
 - c) No (pasar a pregunta 11)
10. ¿Cómo fueron determinados los estándares o especificaciones del servicio?
- f) Costos de elaboración del servicio
 - g) Satisfacción del cliente
 - h) El diseño del servicio a ofrecer
 - i) Impuesto por el dueño de la empresa
 - j) Otro (especificar)
11. ¿En su negocio manejan técnicas de control de calidad para asegurar que los estándares sean cumplidos? (puede seleccionar más de una opción).
- q) Hoja de control de frecuencia
 - r) Diagramas causa-efecto
 - s) Gráficas de control
 - t) Círculos de calidad
 - u) Estadística
 - v) Justo a tiempo
 - w) Programas cero defectos
 - x) Análisis pareto
 - y) Diagramas de flujo de procesos
 - z) Estándares de calidad e inspecciones
 - aa) Total Quality Management
 - bb) Programas “a prueba de errores”
 - cc) Mejora continua
 - dd) 5’s
 - ee) Otro (especificar)
 - ff) No utiliza (pasar a pregunta 13)
12. ¿Cada cuánto tiempo aplica el sistema de control de calidad ____ (mencionar la primera opción respondida de la pregunta 11) en su empresa?
- f) 1 vez por semana
 - g) 1 vez por quincena
 - h) 1 vez por mes
 - i) Menos de 1 vez por mes
 - j) Otro
13. Al momento de abrir su negocio usted contaba con conocimientos relacionados con mercadotecnia como:
- a) Segmentación de mercado
 - b) Perfil del consumidor
 - c) Necesidades y expectativas del cliente
 - d) Satisfacción del cliente
 - e) Encuestas de calidad
 - f) Otro (especificar)

14. Antes de abrir su negocio, ¿Usted sabía a quién venderle y dónde podía encontrarlos?
- c) Si (continuar)
 - d) No ¿Por qué? (Pasar a pregunta 16)
15. ¿Cómo conocía a sus clientes antes de abrir su negocio?
- f) Observación
 - g) Contacto por el trabajo anterior en que laboraba
 - h) Clientes de otros servicios
 - i) Por investigación teórica
 - j) Otro, especificar
16. Antes de lanzar sus servicios a la venta, ¿tomó en cuenta la opinión de sus clientes y posibles clientes para adaptar los servicios?
- c) Si
 - d) No ¿por qué?
17. ¿Cómo mide la satisfacción de sus clientes?
- f) Encuesta después de la compra
 - g) Preguntas frente a frente con sus clientes
 - h) Por la cantidad de quejas que recibe comparada con el número de clientes que tiene
 - i) No lo hace
 - j) Otro (especificar)
18. Actualmente, ¿Se encuentran documentadas las necesidades de su cliente en el producto/servicio, incluyendo condiciones de entrega y servicio post venta?
- c) Si, continuar
 - d) No, ¿Por qué?
19. ¿Su negocio cuenta con organigrama y/o división de puestos junto con sus actividades escritas en un documento o manual de organización?
- d) Sí, está dividido por puestos
 - e) No, todas las actividades se hacen según se necesite
 - f) Otro, especificar
20. ¿Se han establecido políticas, reglas o lineamientos para realizar sus actividades de manera escrita?
- c) Si
 - d) No
21. ¿Su negocio cuenta con empleados?
- c) Si (continuar)
 - d) No (pasar a la pregunta 28)
22. ¿Cómo fueron contratados los empleados?
- e) Por evaluación de sus capacidades
 - f) Porque llegaron pidiendo una oportunidad de trabajo
 - g) Por recomendación
 - h) Usted pidió que lo apoyaran con el trabajo a familiares o amigos
23. ¿Capacita constantemente a sus empleados para hacer adecuadamente su labor?

- c) Si, continuar
 - d) No, (pasar a pregunta 26)
24. ¿Cada cuanto capacita a sus empleados?
- f) 1 vez por semana
 - g) 1 vez por mes
 - h) 1 vez cada 3 meses
 - i) 1 vez cada 6 meses
 - j) 1 vez al año
25. ¿Cómo capacita a sus empleados?
- f) Los capacita personal interno conforme a manuales de la empresa
 - g) Los capacita personal interno conforme a las necesidades sin tomar en cuenta manuales
 - h) Los capacita personal externo a la empresa de acuerdo a manuales
 - i) Los capacita personal externo a la empresa según otros conocimientos de fuera de la empresa
 - j) Otro, especificar
26. ¿En su negocio, usted evalúa a sus trabajadores y/o a usted mismo?
- c) Si, continuar
 - d) No, pasar a pregunta 28
27. ¿De qué manera evalúa a sus empleados y/o a usted mismo?
- f) Por el número de errores
 - g) Por la limpieza de su área de trabajo
 - h) Por la cantidad de productos/servicios al día/semana/mes
 - i) Por exámenes de conocimientos
 - j) Otro, especificar.
28. En su opinión, su negocio tiene
- d) El espacio necesario para hacer sus actividades
 - e) Espacio insuficiente para hacer sus labores
 - f) Espacio de sobra para hacer sus labores (se desperdicia espacio)
29. ¿El acomodo de su maquinaria, equipo, y materiales fue hecho según los procesos de elaboración del producto/servicio?
- c) Si, fue hecho con base en los procesos de elaboración del producto/servicio
 - d) No, Se acomodó como se creyó mejor para ocupar el espacio
30. En una escala del 1 al 10, tomando el 1 como valor mínimo y el 10 como calificación máxima ¿En su opinión qué tan importante es capacitarse en el tema de Calidad?
- | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------------------|---|---|---|----------------|---|----|
| Nada importante | | | medianamente importante | | | | muy importante | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
31. ¿Le interesaría recibir capacitación en temas de Calidad?
- c) Si
 - d) No, ¿por qué?

Muchas gracias por su ayuda, le repito mi nombre _____, esperando que tenga un buen día. Hasta pronto.