
Modernización gerencial y tecnológica de las pequeñas empresas industriales

Silvio Aparecido Dos Santos*



La apertura del mercado brasileño ha provocado en los dirigentes empresariales una preocupación creciente por la capacidad competitiva de los productos y servicios generados por sus empresas. Aumentar la calidad y la productividad y disminuir los costos pasó a ser el gran desafío de las empresas brasileñas, así como competir con los productos importados por segmentos que antes eran propiedad del mercado interno, y en algunos casos lanzarse al mercado internacional. Estudios recientes alertan sobre la obsolescencia tecnológica de determinados sectores empresariales nacionales, tales como algunos segmentos de los sectores textil, metalmeccánico, construcción civil, entre otros. Recuperar el atraso tecnológico y gerencial exige inversiones de los empresarios para modernizar las industrias, introduciendo nuevas tecnologías de procesos y de productos, y además reciclando o reconvirtiendo la mano de obra productiva. En términos de gestión, la modernización implica incorporar nuevos conceptos, modelos y técnicas de administración que causan impacto en la compañía como un todo. Por las inversiones que requiere y por el ritmo con que debe ser emprendido, el desafío de la modernización tecnológica y gerencial es más difícil de enfrentar en las empresas de micro y pequeño porte, con pocos recursos humanos y financieros para inversiones de esta índole.

El contexto de las micro y pequeñas empresas industriales

En el estado de São Paulo, Brasil, existen cerca de 1'200,000 micro y pequeñas empresas, según estudios realizados por el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (Sebrae), con base

en estimaciones de los censos económicos realizados en 1995 por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). En otra investigación del Sebrae realizada en 1991, referente a la competitividad industrial, cerca de 60% de las empresas afirmaron la necesidad de invertir en la implantación y mejora de sus sistemas de gestión. Según Antonio Percin, la mayor preocupación del pequeño empresario es sobrevivir, "la sobrevivencia en un ambiente turbulento requiere de inversiones, capacitación, tecnología, comunicación, entrenamiento y reciclaje".¹

La constante búsqueda de modernización gerencial y tecnológica está entre las prioridades de los pequeños empresarios, aunque encuentren dificultades para materializar estas prioridades, pues no cuentan con recursos para invertir ni suficiente capital de giro, hecho que se agrava con la escasez de líneas de financiamiento con tasas de interés compatibles con el retorno propiciado por las actividades ejercidas por las mismas empresas.

Aun con las dificultades que enfrentan la mayoría de las micro y pequeñas empresas, es innegable que estas organizaciones tienen un papel económico y social relevante en las economías capitalistas en lo que concierne a la generación de empleos. En la economía brasileña, las micro y pequeñas empresas son responsables de 60% de los empleos ofrecidos en el mercado de trabajo.

En términos competitivos, las pequeñas empresas poseen una serie de ventajas inherentes a su estructura, entre las cuales el Sebrae destaca "la gran

* Investigador de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad de São Paulo, Brasil.

flexibilidad y agilidad de las empresas para adaptarse a los cambios y demandas del mercado. Actuando como grandes promotoras de la competencia, las pequeñas empresas fortalecen la libre iniciativa, ofreciendo productos y servicios a precios competitivos".²

En vista de la dimensión cuantitativa y de la importancia del papel de las pequeñas empresas para la economía de Brasil, se enfrenta el desafío de la modernización gerencial y tecnológica. Para ello, las micro y pequeñas empresas industriales necesitan invertir en la adquisición de nuevas tecnologías y equipamientos de proceso y producto que provoquen aumento de producción, reducción de costos y mayor calidad en sus productos y servicios. De manera consciente necesitan incorporar nuevos modelos y técnicas de gestión, lo que requiere invertir más en capacitación y reciclaje de sus recursos humanos. Puede verificarse que estas unidades industriales, por problemas de escala, es difícil que consigan individualmente emprender exportaciones, programas de investigación y desarrollo, y hacer compras de materias primas e insumos a precios competitivos.

Otra variable que compone esta problemática es el asunto del financiamiento a la pequeña empresa. Las pocas líneas de crédito disponibles en el sistema financiero y las altas tasas de interés del mercado hacen prácticamente inviable el acceso de estos empresarios a capital de terceros, lo que podría ser una estrategia para promover inversiones en la modernización de las empresas.

Dada la constatación de que las micro y pequeñas industrias necesitan modernizarse en términos gerenciales y tecnológicos para ser competitivas, y de que individualmente cada una de ellas no tiene capacidad para sobrellevar las inversiones necesarias, la actuación en conjunto y asociada de los micro y pequeños empresarios para compartir las inversiones y los beneficios resultantes de los proyectos modernizadores, puede ser una alternativa para enfrentar de forma colectiva este desafío. Lo cual exigirá de las empresas una actitud de cooperación para solucionar sus problemas comunes.

Este trabajo pretende estudiar el proceso de modernización de las pequeñas empresas industriales desde una perspectiva de actuación conjunta de los micro y pequeños empresarios interesados en el proceso, lo que implica intercambiar informaciones y compartir costos y beneficios de los proyectos gerenciales y tecnológicos enfocados a solucionar problemas comunes.

La modernización de las pequeñas empresas mediante el esfuerzo cooperativo

El objetivo central de este estudio es analizar las diferentes etapas del proceso de modernización de las micro y pequeñas industrias que trabajan en grupo, con una filosofía que estimula la actuación cooperativa entre empresas, exigiendo una acción conjunta de los pequeños empresarios involucrados en el proceso.

El proceso de modernización de las micro y pequeñas empresas industriales se realizó gradualmente en el periodo 1991-1993, junto con dos grupos de directivos de pequeñas empresas independientes, en los sectores de confecciones textiles y muebles de madera. En este estudio serán analizados también los agentes que interfieren o influyen en este proceso de modernización antes, durante y después de su instrumentación.

Como resultado de la investigación se espera conocer las repercusiones de una forma innovadora de conducir un proceso de modernización empresarial. La innovación de este abordaje está en la filosofía de conducción del proceso y en la forma de tratamiento y participación de los micro y pequeños empresarios. Durante la realización de la experiencia de modernización, llevada a cabo junto con los dos grupos de micro y pequeñas industrias, fue concebida una base que estimula la cooperación interempresas que explotan la misma actividad en una misma región geográfica. Se considera natural la existencia de una actitud de fuerte competencia entre pequeñas industrias que exploran el mismo ramo y actúan en la misma base geográfica. La introducción de una filosofía de cooperación entre pequeñas industrias rivales, que busca solucionar problemas comunes a todos, no pretende abolir la competencia saludable y necesaria que se da entre las empresas. Ésta es una de las facetas innovadoras de la experiencia de modernización gerencial y tecnológica presentada en este trabajo.

Otra innovación del estudio se evidencia en la forma de abordar en grupo los problemas de pequeños empresarios y no en tratar caso por caso de cada empresa. En cuanto al tratamiento y la participación proyectados para los empresarios participantes en el proceso, la innovación residió en el hecho de crear una dinámica que no permitiera a los dirigentes de las empresas asumir una actitud pasiva y en cambio motivarlos para ser "agentes activos" del proceso de cambio, a partir de identificar los problemas comunes, discutir las soluciones

y, finalmente, concebir proyectos que permiten solucionar los problemas comunes.

Justificaciones del estudio

La realización de este estudio se justifica por muchas razones. La primera de ellas surge de la complejidad de la propia problemática de modernizar las micro y pequeñas empresas industriales, en su mayoría empresas con pocos recursos financieros para costear la adquisición de nuevas tecnologías de gerencia y producción. Otro aspecto relevante es la actitud competitiva que existe en el mercado; cualquier iniciativa que exija intercambio de información entre empresarios rivales es, por lo menos, desafiante. Al estudiar a un conjunto de pequeñas empresas industriales que enfrentan problemas comunes, es posible saber cómo iniciar la modernización de empresas similares; esto posibilita avanzar en las teorías ya existentes de introducción de cambios organizacionales, como en el campo de las metodologías que permiten relaciones con los grupos meta, donde existe una constante presencia de involucrados intereses comunes, y de otros no menos conflictivos, cuya causa de rivalidad es la competencia por el mismo mercado.

Investigación y acciones para la modernización de pequeñas empresas

Esta investigación se fundamenta conceptualmente por el cambio organizacional planeado con la intención de introducir la modernización gerencial y tecnológica en micro y pequeñas industrias. En esencia, este proceso es, de hecho, una propuesta de cambio planeada para grupos de empresas con características y problemas comunes que operan en el mismo ramo y en la misma base geográfica.

Estos problemas comunes afectan a todas las empresas del grupo y requieren una solución que para ser implantada necesitará la participación y la inversión de todos los empresarios participantes, para después compartir también los resultados alcanzados.

Por tanto, son problemas que necesitan ser identificados y cuyas soluciones deben ser concebidas, encaminadas y, cuando sea posible, instrumentadas como parte del proceso de investigación. El modelo de investigación por utilizar debe tomar en cuenta que el proceso se emprenderá con objetivos de orientación y de investigación de acciones concretas, tratando de identificar los problemas enfrenta-

dos por el grupo de empresas. Investigar el proceso exige una interacción directa entre investigadores e investigados.

El modelo utilizado debe ser capaz de confirmar o rechazar la hipótesis básica de este estudio. Dicha hipótesis afirma que la cooperación interempresas, mediante acciones e iniciativas conjuntas y compartidas, posibilita la modernización gerencial y tecnológica de las micro y pequeñas empresas involucradas.

El esfuerzo cooperativo y conjunto

Por las características de la investigación, o sea por intentar introducir los cambios planeados en grupos de micro y pequeñas empresas que enfrentan problemas reales y comunes a todas ellas, la participación y colaboración efectiva de los empresarios es vital para obtener con el proceso los resultados de modernización empresarial deseados. Además de la adhesión y participación de los empresarios, establecer una interacción continua entre ellos y los investigadores garantizará la orientación y la dinámica en las diversas etapas del proceso de modernización emprendido.

En este contexto será utilizado el método de investigación-acción. Según M. Thiollent, "la investigación-acción es un tipo de investigación social con base empírica que es concebida y realizada en estrecha asociación con una acción o con la solución de un problema colectivo, en el cual los investigadores y los participantes representativos de la situación y del problema están envueltos de modo cooperativo y participativo".³ Ese mismo autor, todavía destacando aspectos fundamentales de este método, menciona la participación y la actuación conjunta de los miembros del grupo y de los investigadores en el sentido de iniciar una acción común, dirigida a encontrar la solución de un problema colectivo.

Las raíces de la investigación-acción como método en ciencias sociales fueron sistematizadas inicialmente por Kurt Lewin, cuando, en varios estudios realizados con grupos sociales, la caracterizó como "un método de investigación y acción para abordar problemas colectivos y proveer asistencia al grupo para introducir cambios comportamentales o funcionales que resulten en la solución o aminoración del problema".⁴ Por su naturaleza, la investigación-acción, según Peter Spink puede ser utilizada con un propósito doble y explícito: auxiliar a la reflexión, la formulación y la instrumentación de

Figura 1
Modelo de investigación-acción utilizado

FASE I	FASE II	FASE III
Formación del grupo (identificación y análisis de los problemas comunes)	Introducción de la modernización (concepción e implantación de los proyectos de modernización)	Evaluación de los resultados y reorientación
Identificación de empresarios potenciales.	Introducción de nuevos conceptos de gestión.	Evaluación de la modernización.
Formación del grupo interesado en participar del "polo".	Introducción de nuevas tecnologías de proceso y producto.	Evaluación de la modernización no ocurrida.
Explicitación de los problemas empresariales enfrentados por el grupo.	Definición de acciones conjuntas del grupo.	Evaluación de los resultados de proyectos concluidos.
Verificación de los problemas por los técnicos especialistas.	Elaboración y desarrollo de los proyectos de modernización en las empresas.	Reorientación de la acción para nuevos cambios.
Investigación-acción		
Acción-reacción-evaluación-reorientación		

acciones de cambio, y desarrollar, enriquecer o probar cuadros de referencia teóricos para comprender y sumar conocimientos sobre el fenómeno en estudio.⁵

En este proceso se establece una relación activa y explícita entre los investigadores y los responsables de la acción de cambio emprendida, en cuyo curso los investigadores observan el avance en el proceso y el comportamiento de los participantes del grupo. Esta observación genera conocimientos que pueden reforzar o reorientar la acción realizada para enfrentar los problemas comunes, cuya solución interesa al grupo.

K. Lewin comenta este método desde un enfoque de ciclos interactivos, es decir:

1^ª fase: concientizar y engranar el grupo-meta; 2^ª fase: diagnosticar con métodos participativos lo que precisa ser cambiado en la situación actual del grupo (problemas comunes enfrentados); 3^ª fase: planear los cambios (soluciones propuestas) a ser implantados, representados por planos de acción o proyectos; y 4^ª fase: evaluar los resultados, aprender con el proceso, dar continuidad o si fuera el caso, reorientar la acción de cambio que está siendo emprendida.⁶

Conociendo los objetivos específicos de esta investigación, encaminados a estudiar cómo introducir el proceso de modernización empresarial en grupos de micro y pequeñas industrias —que significa en esencia estimular el cambio, observarlo y sistematizar el conocimiento—, se utilizó como base el

método de investigación-acción, al cual se incorporaron algunas actividades indispensables para la ejecución operativa del estudio, dando origen al modelo de investigación presentado en la figura 1.

Cómo opera el modelo de investigación

La realización del modelo de investigación fue desarrollada en tres fases, considerando los objetivos que fueron propuestos.

La primera fase consistió en atraer empresarios para formar el grupo y en identificar los problemas comunes del mismo.

Cada propietario de una micro o pequeña industria fue identificado e invitado a integrar el grupo que sería objeto de la introducción del proceso de modernización empresarial. Para facilitar la localización y aproximación de los empresarios, se adoptó como estrategia una asociación con los líderes empresariales formales de los gremios existentes en las regiones donde fue realizado el estudio. Estas asociaciones tenían una lista de socios que fue usada como punto de partida. Se consideró necesaria la presencia de por lo menos diez empresarios que estuvieran dispuestos a participar en la búsqueda de soluciones en consorcio y conjuntas para problemas comunes del grupo.

Todos los micro y pequeños empresarios potenciales interesados que constaban en la lista de la asociación empresarial fueron convocados a participar en las reuniones de trabajo. Se estableció que serían realizadas tantas reuniones como fueran ne-

cesarias para concientizar e involucrar a los empresarios en la formación del grupo. Durante estas reuniones, los coordinadores de la investigación y los líderes empresariales presentaban la filosofía de trabajo al grupo y se solicitaba a los empresarios presentes que expusieran los problemas gerenciales y tecnológicos que según ellos afectaban a sus empresas. Esta recolección preliminar de problemas serviría para orientar una posterior visita de técnicos especializados a las empresas para confirmar la existencia efectiva de tales problemas, apreciándolos *in situ*. Estas visitas de técnicos especializados fueran realizadas en las empresas integrantes de una muestra intencional, escogida por los propios empresarios. Esta fase concluyó con la identificación de problemas comunes enfrentados por el grupo —legitimada por todos los empresarios participantes— y considerados prioritarios para subsanarlos con acciones de cambio en la próxima fase.

La segunda fase de la investigación fue estructurada mediante una serie de reuniones de trabajo organizadas por los coordinadores de la investigación, en las cuales participaban los empresarios integrantes del grupo, los líderes de la asociación empresarial y los técnicos especialistas en las áreas gerenciales y tecnológicas donde habían sido detectados en la fase anterior los problemas comunes prioritarios. Durante las reuniones se discutieron conceptos modernos de gerencia empresarial en las respectivas áreas funcionales. Los empresarios recibieron conocimientos respecto de nuevas tecnologías de proceso y producto a nivel de piso de fábrica. Las reuniones de trabajo consistieron en generar alternativas de acción, concebidas de manera conjunta por los especialistas, los empresarios y los coordinadores de la investigación. Dichas alternativas deberían posibilitar el cambio de la situación vigente en las empresas, resolviendo los problemas comunes. Los resultados alcanzados en esta fase fueron planos de acción conjunta, organizados como propuestas de proyectos gerenciales y tecnológicos.

Estas propuestas de proyectos, que serían emprendidos con recursos del grupo de empresarios, sugirieron nuevas formas de acción empresarial y nuevas tecnologías capaces de frenar y resolver los problemas comunes que enfrentaba el grupo. Dada la gran variedad de propuestas de proyectos para enfrentar problemas de diversas naturalezas, se decidió exponerlas públicamente a otros empresarios hasta entonces no participantes en la investigación, para sopesar la posibilidad de más adhesio-

nes, ya que atraer a nuevos adeptos permitiría reducir las inversiones necesarias "*per capita*" en la fase de instrumentación de los proyectos.

A partir de dicha reunión pública se dieron a conocer las propuestas de proyectos comunes y compartidos que habían interesado más a los empresarios ya participantes a los cuales se sumaron los del grupo inicial. En reuniones subsecuentes se invitó a participar a los nuevos empresarios interesados en implantar las propuestas en las cuales habían manifestado su interés por escrito en la reunión pública. De estas discusiones fueron escogidas las propuestas mismas de proyectos con más prioridad, que se realizarían en secuencia.

Los criterios de prioridad de los proyectos adoptados por el grupo de empresarios fueron:

- Los beneficios que el proyecto acarrearía para las pequeñas empresas participantes.
- La disponibilidad de recursos propios para invertir en la realización inmediata y la conducción de los proyectos.
- La ampliación del poder de competitividad y en especial del mercado de las empresas participantes.

La tercera fase consistió en implantar los proyectos gerenciales y tecnológicos considerados prioritarios en la fase anterior, y en evaluar las dificultades y los resultados, que fueron surgiendo en el curso de la instauración de los mismos en el trabajo cotidiano de las empresas.

Por tratarse de un modelo de estudio basado en el método de investigación-acción, en cada fase, a medida que el estudio avanzaba, la interacción constante de los coordinadores con los empresarios participantes permitía, en cada reunión de trabajo, una evaluación continua del trabajo realizado y de los resultados obtenidos. Este procedimiento típico de investigación-acción, que focaliza un grupo con problemas reales, permitió una orientación permanente de las acciones de la investigación y de los proyectos siempre que los investigadores y participantes la consideraron necesaria para lograr la modernización empresarial pretendida.

El universo de investigación

El universo de estudio lo constituyen las micro y pequeñas empresas industriales integrantes de las asociaciones empresariales que se dispusieron a participar y a asociarse en esta investigación.

Cuadro 1
Universo de investigación

Entidad asociativa	Local	Porte (tipo)	Ramo	Núm. de empresas
Entidad de clase de las industrias de confecciones de Americana	Americana-São Paulo-Brasil	Micro y pequeñas (confecciones)	Industria	117
Entidad de clase de las industrias de muebles de Votupuranga y región	Votupuranga-São Paulo-Brasil	Micro y pequeñas (muebles de madera)	Industria	120

Dado que la participación de los líderes empresariales de estas entidades se consideró imprescindible para convencer a los micro y pequeños empresarios de afiliarse al estudio, se tomó como universo de investigación todas las empresas asociadas a estas entidades. Como muestra véase el cuadro 1.

La muestra del estudio

La muestra se integró con un grupo de 80 empresas industriales de confecciones instaladas en las ciudades de Americana y Nova Odessa y por 77 empresas industriales de muebles de madera instaladas en la ciudad de Votupuranga. Estas ciudades se sitúan en el interior del estado de São Paulo, Brasil, e incluyen aquellas que al ser invitadas se adhieron espontáneamente al estudio en la primera convocatoria o se afiliaron motivadas por la reunión pública donde se expusieron las propuestas de los proyectos de cambio. Para las empresas, esta adhesión implicaba no sólo participar en las reuniones de trabajo sino también pagar la cuota de inversión para implantar el proyecto de modernización empresarial propuesto por el grupo. Las empresas participantes son todas micro o pequeñas, conforme los criterios adoptados para esta investigación.

Este tipo de muestra se puede clasificar como intencional, su naturaleza es perfectamente compatible con el método de investigación-acción. Según M. Thiollent, "se trata de un pequeño número de personas que son escogidas intencionalmente en función de la relevancia que ellas presentan en relación a un determinado asunto".⁷ El principio de la intencionalidad, que afecta a la condición de aleatoriedad, es adecuado para los estudios sociales con énfasis en los aspectos cualitativos, donde todas las unidades no se consideran equivalentes o de igual relevancia. A pesar haber invitado a todas las empresas asociadas a la entidad empresarial, apenas algunas espontáneamente manifestaron interés en participar en el estudio, en todas las reuniones de trabajo y en invertir tiempo y recursos.

Para efectuar las visitas de los técnicos especialistas a las empresas con el fin de diagnosticar la existencia efectiva de los problemas indicados por los empresarios durante las reuniones realizadas, cada grupo escogió intencionalmente, entre las empresas participantes de cada ramo, diez empresas que consideraban representativas de la problemática común enfrentada por las compañías participantes. Para no distorsionar las conclusiones del estudio, debido a la utilización del principio de submuestras intencionales, todos los problemas y la información colectados por los especialistas junto con esa submuestra, se sometieron a la apreciación del conjunto de empresarios participantes con el fin de validar o no las conclusiones en cuestión.

La muestra de la investigación y sus respectivas submuestras intragrupo se presentan en la continuación:

Cuadro 2
Estadística de las muestras de la investigación y submuestras

Ramo	Universo de la muestra	Submuestras	Participación (%)
Confecciones	117	80	68
Muebles de madera	120	77	64

Estrategia para recolectar datos

Las estrategias para recolectar datos adoptadas para el estudio fueron las formas clásicas recomendadas por el método de investigación-acción, entre ellas la de utilizar un grupo de tres personas: un investigador titular y dos investigadores asistentes, quienes intervinieron en todas las reuniones de trabajo con los empresarios participantes. Además de la observación, este grupo coordinador aplicó la información colectada por los técnicos especialistas (consultores) que visitaron cada empresa integrante de la submuestra intencional, para verificar la existencia de los problemas gerenciales y tecnoló-

gicos comunes de las empresas, ya indicados por los empresarios. El número de especialistas varió de tres a cinco personas, dependiendo de la naturaleza de los problemas mencionados por los empresarios y de las áreas funcionales en las que tales problemas se localizaban dentro de las compañías.

Para coleccionar los datos se utilizaron varias técnicas, entre ellas destacó la elaboración de un acta de memoria de cada reunión de trabajo, redactada por los asistentes de investigación. En estas reuniones y sus respectivas actas se especificaron los problemas identificados y las alternativas de acción para modernizar las empresas. También se promovieron discusiones entre el grupo coordinador, los técnicos especialistas y empresarios participantes. Se invitó a varios conferencistas de áreas técnicas a impartir conferencias cortas en estas reuniones con el objetivo de replantear los asuntos por discutir.

En la época de filiación de las compañías al estudio, se distribuyó un cuestionario para que cada empresario lo respondiera, el cual contenía datos básicos de identificación de la misma. El cuestionario tenía un espacio para anotar los principales problemas que según el dirigente afectaban su micro o pequeña empresa. Esta información sirvió como punto de partida para identificar algunos problemas comunes, los cuales se agregaron a la discusión durante las reuniones de trabajo.

Específicamente para los sectores de micro y pequeñas empresas de confecciones, los investigadores especializados en estos segmentos industriales realizaron un estudio sectorial previo para que los coordinadores tuvieran un conocimiento preliminar de las respectivas empresas y de los dirigentes de las mismas. En el caso de muebles de madera, se utilizó información ya disponible en artículos y revistas técnicas editadas por especialistas. Para ello los informes, periódicos y publicaciones técnicas de las asociaciones empresariales fueron muy valiosos.

Etapas del proceso de modernización

En este estudio se detallan las acciones para integrar los grupos básicos de investigación-acción y llevar a cabo el diagnóstico de los problemas comunes enfrentados, la concepción y elaboración de los proyectos de modernización empresarial, la implantación de los mismos en las empresas y la evaluación de los resultados alcanzados.

Se evaluó la ocurrencia de la cooperación entre empresas que podían implantar los proyectos de

modernización gerenciales o tecnológicos propuestos y concebidos dentro del proceso del estudio desarrollado.

Fase I. Formación y sensibilización de las industrias de confecciones

El objetivo era formar un grupo de 20 empresarios que permitieran realizar la investigación-acción destinada a modernizar las industrias del sector de confecciones. Con anterioridad se establecieron reuniones convocatorias y el programa básico de los asuntos por discutir en cada una de ellas. La programación general del conjunto de reuniones tenía como objetivo cumplir paso por paso las fases previstas en la metodología general de la investigación-acción. A pesar de seguir un modelo común, el acta de aplicación requirió de algunas adaptaciones específicas para obtener los resultados esperados.

El grupo inicial que decidió participar en la investigación-acción se formó con 28 pequeñas empresas industriales que empleaban 1,038 trabajadores.

Diagnóstico preliminar de los problemas gerenciales y tecnológicos de las empresas

Se formaron pequeños grupos de microempresarios, quienes con el apoyo del equipo coordinado identificaron de forma preliminar los problemas gerenciales y tecnológicos comunes a las micro y pequeñas industrias.

Fase II. Elaboración y propuesta de los proyectos de modernización

La segunda fase de la metodología de la investigación-acción consistió en concebir y elaborar 14 proyectos de modernización gerencial y tecnológica propuestos por el grupo de empresarios, especialistas e investigadores. Estos proyectos buscan mitigar o subsanar los problemas comunes de las industrias del grupo identificados en la fase anterior.

Para participar formalmente en el evento de lanzamiento de los proyectos comunes, se invitó a 236 micro y pequeñas industrias del ramo de las confecciones de Americana y su región, de las cuales asistieron 119.

El grupo final de estudio quedó compuesto por 80 empresarios, representantes de igual número de micro y pequeñas empresas industriales de confec-

Cuadro 3
Proyectos de modernización gerencial y tecnológica cuya implantación se consideró prioritaria

Núm. de identificación	Denominación del proyecto
001	Gestión profesionalizada
002	Capacitación de recursos humanos
003	Creación e implantación e la marca colectiva compartida
004	Implantación de <i>shopping</i> de las fábricas "Vía Directa"
005	Espacio de locación de equipos para uso compartido
006	Taller de mantenimiento colectivo de equipos
007	Sala de creación (laboratorio de diseño y modelaje para la creación de nuevos modelos y colecciones)

ciones instaladas en Americana y su región. El cuadro 3 muestra los proyectos de modernización gerencial y tecnológica cuya implantación se consideró prioritaria.

Los otros proyectos, considerados aplazables, no se descartaron, continuarían divulgándose entre los empresarios para buscar nuevas adhesiones de empresarios que pudieran garantizar la implantación futura de los mismos. Conforme a la metodología de investigación-acción, la implantación de los proyectos de modernización considerados prioritarios los realizaría un organismo o una institución local. Las diversas actividades ejecutivas por emprender en los proyectos requerían una coordinación local continua; por tanto, se decidió crear un departamento de industria de confecciones de Americana y su región, vinculado a la estructura de la localidad. Este órgano sería el responsable de las acciones de implantación de los proyectos, todavía durante la segunda fase del estudio.

Fase I. Formación y sensibilización de las industrias de muebles de Votupuranga y su región

Inicialmente se firmó una asociación con la entidad representativa de las industrias de la región de Votupuranga, São Paulo, para conducir la investigación-acción en las micro y pequeñas industrias de muebles de ese lugar. El apoyo de dicha entidad implicaba la responsabilidad de convocar a las empresas asociadas para participar del grupo de investigación y ofrecer sus instalaciones para efectuar las reuniones de trabajo, además de divulgar la experiencia entre sus asociados, por medio de sus boletines y revistas técnicas.

Un informe de la Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) revela que del universo de las empresas listadas, 120 son micro o pequeñas industrias de muebles de madera en Votupuranga y su región, y según la entidad de clase predominaban las industrias de madera maciza. La madera que más utilizan los industriales es el cerezo, procedente del norte de Brasil. Son casos excepcionales las industrias que procesan aglomerados o producen muebles tubulares de metal.

En la primera reunión se presentaron nueve micro o pequeños empresarios fabricantes de muebles de madera. Según la metodología previa, para tornar viable la iniciativa se necesitaba de por lo menos 20 industrias de muebles interesadas en participar. Los empresarios que originalmente estaban motivados con la idea del estudio se propusieron convencer a otros empresarios a integrarse al proyecto, además de trabar junto con los periódicos y las televisoras locales para divulgar la investigación-acción.

Después de un esfuerzo conjunto, 34 micro y pequeños industriales de muebles que empleaban a 1,394 personas revelaron su interés pleno en participar.

Se formaron tres grupos de trabajo de empresarios, los cuales se orientaron a concentrar su atención en identificar y discutir problemas gerenciales y tecnológicos comunes a las empresas.

La categoría de problemas relacionados con la gestión se compuso de varias áreas especializadas, como: administración general, administración mercadológica, finanzas, recursos humanos, materiales, producción y sistemas externos de apoyo. La categoría de los problemas comunes de naturaleza tecnológica se compuso de dos áreas específicas: equipos de fabricación y procesos de producción.

Cuadro 4
Proyectos de modernización gerencial y tecnológica considerados prioritarios

Núm. de identificación	Denominación del proyecto
001	Profesionalizando la gestión de la empresa
002	Programa de beneficios, estímulos y mejora de las condiciones de trabajo para los empleados
003	Costo real
004	Lanzamiento de línea de muebles <i>Country Ingles Design</i> a ser lanzada a nivel nacional
005	Divulgación de la nueva marca de línea de muebles <i>Interior Country Design</i> a ser lanzada a nivel nacional
006	Sistema Centralizado de Información sobre proveedores
007	Centro de Formación, Desarrollo y Apoyo Técnico (Cedetec)
008	Red horizontal de producción

Fase II. Elaboración y propuestas de los proyectos de modernización

Cada uno de los problemas comunes detectados en la fase de diagnóstico lo estudiaron intensamente los consultores junto con los comités empresariales de cada área. Fueron 13 los proyectos de modernización gerencial sometidos a la aprobación y considerados como prioridades.

El grupo final del estudio se compuso de 77 pequeñas empresas industriales de muebles de madera instaladas en Votupuranga y su región. El cuadro 4 muestra los proyectos considerados prioritarios.

Los otros cinco proyectos considerados aplazables no se descartaron, se implementarían cuando los empresarios lo consideraran conveniente.

Fase III. Evaluación de los resultados de modernización gerencial y tecnológica presentes en las micro y pequeñas industrias

Concluida la fase de implantación de los proyectos, los resultados de modernización gerencial y tecnológica alcanzados fueron medidos por el Índice de Modernización Gerencial y Tecnológica (IMG) descrito a continuación. Este índice se estableció conforme a indicadores definidos previamente. El cuadro 5 muestra algunos resultados.

Interpretar los índices de modernización gerencial y tecnológica permite afirmar que ocurrió una efectiva modernización en las pequeñas empresas industriales. La modernización osciló entre 30 y 60%, según los indicadores verificados.

Consideraciones finales

Las conclusiones extraídas a partir de la introducción, el desenvolvimiento y la evaluación del proceso de investigación-acción emprendido junto con los industriales de confecciones y de muebles de madera localizados en Americana y en Votupuranga, respectivamente, se organizaron en dos categorías:

Cuadro 5
Índice de modernización gerencial y tecnológica e indicadores respectivos de las empresas de confecciones de Americana

Indicadores de modernización gerencial empresarial	Índice de modernización gerencial y tecnológica (IMG)
Grado de profesionalización de la administración	0.40
Oferta de oportunidades de capacitación	0.50
Grado de reconocimiento de los productos por el mercado	0.40
Grado de proximidad con el cliente final	0.60
Mecanismos de ampliación de la capacidad instalada de las máquinas	0.40
Grado de perfeccionamiento de los servicios de mantenimiento	0.50
Grado de capacitación para recibir y desarrollar nuevos productos	0.40

Cuadro 6
Índice de modernización gerencial y tecnológica e
indicadores respectivos de las empresas de muebles
de Votupuranga

Indicadores de modernización gerencial empresarial	Índice de modernización gerencial y tecnológica (IMG)
Grado de profesionalización de la administración	0.40
Condiciones de apuración del costo real	0.40
Grado de participación en las decisiones	0.30
Grado de conocimiento sobre los proveedores	0.50
Grado de innovación en los productos	0.50
Intensidad de participación en ferias	0.60
Intensidad de divulgación	0.60
Grado de formación y capacitación técnica del personal	0.60
Grado de horizontalización de la producción	0.50

las conclusiones específicas originadas del proceso de investigación-acción realizado con cada grupo de empresas y las conclusiones generales resultado de la observación de los dos grupos de empresas, o sea las industrias de confecciones y las industrias de muebles de madera.⁸

La hipótesis del estudio suscitó una interrogante básica que orientó el esfuerzo de investigación durante todo el proceso y cuya repuesta se presenta en las conclusiones. Dicha interrogante es: ¿será que la cooperación entre micro y pequeñas empresas facilita introducir y lograr el proceso de modernización gerencial y tecnológica en las mismas? Las conclusiones se presentan a continuación.

Conclusiones específicas. Las micro y pequeñas empresas industriales de confección de Americana y su región

La modernización gerencial y tecnológica introducida mediante la aplicación de los proyectos se logró en las empresas por su disposición para cooperar entre sí, compartiendo los recursos y esfuerzos necesarios para dar viabilidad a los mismos.

Durante el transcurso de la investigación-acción, en la medida en la que se fueron adquiriendo conocimientos relacionados con la dinámica de los trabajos de investigación, fue necesario reorientar constantemente los proyectos, de forma que contemplaran los intereses del mayor número posible de empresarios. Aunque existía un esquema metodológico preestablecido para conducir los trabajos, la metodología tuvo que ajustarse a medida que la investigación avanzaba. Se especificó que el trabajo fue difícil por los desniveles gerenciales y tecnológicos existentes entre las empresas integrantes de un mismo grupo y sector.

Conclusiones específicas. Las micro y pequeñas empresas industriales de muebles de madera de Votupuranga y su región

Después de la conclusión del proceso de investigación-acción realizado junto con un grupo de industriales de muebles, cabe resaltar que varias veces, durante la realización de los trabajos con los empresarios, fue necesario reorientar los proyectos y la propia metodología del estudio, conforme a las necesidades y peculiaridades de cada grupo.

Se constató, específicamente en la parte del estudio realizado con los industriales de muebles de madera, que desde el inicio se debe crear la conciencia en los empresarios de que los costos de implantación de los proyectos serán cubiertos por ellos mismos. Esto porque algunos empresarios crean expectativas de que las instituciones gubernamentales y entidades de apoyo pueden llegar a conceder recursos subsidiados o a crear auxilios para la implantación de los proyectos resultantes de la investigación-acción. Por su comportamiento pragmático, los micro y pequeños empresarios de muebles quieren obtener cambios con rapidez y ver resultados inmediatos como consecuencia de los trabajos grupales.

Conclusiones generales

Con base en las observaciones y los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del proceso de investigación-acción en ambos grupos de pequeñas empresas industriales, fue posible elaborar algunas conclusiones generales con respecto a la experiencia de introducir cambios modernizadores.

La metodología de investigación-acción, por su propia esencia, requería que los empresarios cambiaran su actitud de “agentes pasivos” del proceso



Don Rosendo en la ronda nocturna, acrílico sobre tela, 190 x 244 cm, 1994.

de cambio, para ser “agentes activos” y conductores del mismo.

Conocer nuevos conceptos, prácticas y tecnologías, la mayoría de ellos todavía no incorporados en sus empresas, proporciona al dirigente empresarial una oportunidad para reflexionar acerca de la situación gerencial de su empresa y de las tecnologías de producto y proceso que utiliza. La presencia de otros empresarios del mismo ramo en las discusiones de los comités de trabajo permite un sano intercambio de ideas y de experiencias, estimulando así el aprendizaje recíproco y el establecimiento de una actitud cooperativa entre las empresas que, antes de ese momento se conocían sólo como competidoras o rivales de mercado.

En los dos grupos de empresarios involucrados en la investigación-acción, desde las primeras etapas se identificaron líderes potenciales, fundamentales en la dinámica establecida por los grupos de trabajo.

Se observó que muchos empresarios del ramo de confecciones y de muebles, independientemente de los proyectos del comité en el que participaban, introdujeron por cuenta propia nuevas prácticas gerenciales en sus empresas. El conocimiento de estos instrumentos gerenciales lo adquirieron al participar en los trabajos del grupo de estudio, cuando se presentaban las discusiones con los consultores, al aplicar estos recursos y cuando se detallaban los proyectos de modernización gerencial y tecnológica que debían implantarse.

Por último, vale la pena destacar que cualquier esfuerzo de modernización colectiva de pequeñas empresas industriales concentradas en determinadas regiones tiene que entenderse como un proceso regional de mediano y largo plazos. Introducir la filosofía de cooperación entre empresas rivales requiere de un cambio de cultura empresarial local. La investigación-acción reveló que es posible convencer a los empresarios de cooperar entre sí



La otra regla, carbón y acrílico sobre tela,
150 x 165 cm, 1996.

para encontrar soluciones a problemas comunes enfrentados en el trabajo cotidiano de sus compañas.

Los resultados alcanzados demuestran que el acceso de las empresas a las nuevas prácticas gerenciales y a las nuevas tecnologías sólo fue posible al compartir esfuerzos y recursos buscando objetivos comunes. La cooperación puede ser la manera de hacer viables las condiciones para que las micro y pequeñas empresas industriales, de forma individual o en conjunto, adquieran más capacidad competitiva, tanto en el plano interno como en el externo.

Algunos resultados de modernización gerencial y tecnológica alcanzados

Como proceso de desarrollo regional, se observó que en los grupos empresariales y en las ciudades

donde se desarrolló la investigación-acción (Americana y Votupuranga) se presentó un estímulo al crecimiento de la economía local, mediante la concreción de nuevas iniciativas, como el Centro de Apoyo al Desarrollo Tecnológico (Cedetec), el taller de mantenimiento compartido y los centros comerciales que se surten por vía directa de las fábricas.

Se establecieron nuevos servicios, como la sala de creación y modelaje de confecciones y el espacio de alquiler de equipos para uso compartido. Se observó una revitalización de las líneas de productos fabricados en las empresas locales, al introducir nuevos productos, lo que generó más empleos en esos locales.

De forma general, la investigación-acción se mostró adecuada para difundir la actitud cooperativa entre los micro y pequeños empresarios participantes del estudio y facilitó el proceso de modernización empresarial de estas empresas.

Para orientar trabajos similares futuros, se recomienda que en la fase de formación del grupo básico de empresas exista una preocupación mayor por la homogeneidad del grupo de empresas que participarían en el estudio. Aunque esta realidad no comprometió los resultados finales de la investigación-acción, dicho desnivel dificultó bastante la acción del equipo de investigación y de los consultores especializados. Cuando el desnivel sea parte de la realidad en el agrupamiento de las empresas con las cuales se va a trabajar, se recomienda crear subgrupos homogéneos; esto facilitará el trabajo por desarrollar.▲

Notas

1. Perecin, Antonio. "Proposições para o entendimento dos problemas estratégia/estrutura una Pequena e Média Empresa", tesis de maestría, Facultad de Economía y Administración, Universidad de São Paulo, 1984, p.81.
2. Servicio de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas. *As empresas de menos portena econoía nacional. Alguns indicadores seleccionados*, noviembre de 1991, p.38.
3. Thiollent, M. *Metodologia da pesquisa-ação*, Cortez, São Paulo, p.14
4. Lewin, Kurt. *Dinâmica de grupos*, São Paulo, p.6.
5. Spink, Peter. "Pesquisa-ação e a analise de problemas sociais e organizacionais complexos", en *Psicología*, vol. 5, núm.1, Brasília, julio de 1976, p.14
6. Lewin, K. *Op. cit.*, p.6.
7. Thiollent, M. *Op. cit.*, p.62.
8. Este estudio se reseñó con base en datos colectados antes de 1993, incluye una evaluación preliminar realizada en julio de 1995.