

## Mejoramiento de la competitividad en la confección en Puebla

MARÍA DEL CARMEN  
DOMÍNGUEZ RÍOS\*

**E**n esta investigación se identifican las características y las estrategias de innovación de las pequeñas y medianas empresas (PYME) de la industria textil en Puebla y el papel de los programas de competitividad, productividad e innovación tecnológica. Se trata de responder las siguientes preguntas: ¿cuáles son las estrategias innovadoras de las PYME de la industria de la confección textil de la región de Puebla-Teziutlán y cuál ha sido la contribución del Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (Compite) en este proceso?

En la primera sección se revisan los enfoques teóricos que analizan la dinámica del proceso de innovación tecnológica y organizacional en las PYME en el marco de la globalización de la economía. En la segunda se examinan los programas de apoyo a este tipo de empresas, y en la tercera se analizan algunos resultados de la encuesta aplicada a las PYME de la industria de la confección textil sobre la contribución de los programas destinados a aumentar la productividad y competitividad.

\* Profesora investigadora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla <delcar59@yahoo.com.mx>.

## COMPETITIVIDAD DE LAS PYME

La competitividad de las PYME se determina por una serie de factores cuya combinación varía mucho de un país a otro, de un sector a otro y de una empresa a otra. Pero más allá de esta diversidad que constituye en sí misma una característica de las PYME se deducen algunos puntos fundamentales.

1) La competitividad de las PYME depende de: el dinamismo del propietario o director; la inversión en *gestión de la inteligencia* que puede obtener información gracias a una vigilancia en materia tecnológica, comercial y competitiva más o menos explícita, la capacidad de investigación y desarrollo (por lo menos esporádica), la calidad de organización de la empresa y la formación de recursos humanos; la inversión material en equipos con tecnologías apropiadas, y la capacidad estratégica, cuyos principales elementos son la innovación y la flexibilidad (ellas mismas en función de las variables precedentes).

2) La tecnología desempeña un papel cada vez más importante entre todos los factores de competitividad, los productos y las técnicas de producción, pero también los métodos de gestión, la organización de la empresa y la formación de los recursos humanos.

3) Cualesquiera que sean las elecciones estratégicas de las PYME, que dependen de la evolución de la coyuntura y de los cambios estructurales de las economías en donde operan (activas, reactivas o proactivas), cada una de estas estrategias puede ser eficaz a condición de que preserve la flexibilidad de la PYME y de que se funde en la investigación de las competencias distintas de sus ventajas competitivas.

4) El propietario, cuya decisión estratégica se encuentra en el núcleo de la vida de la empresa, no tiene siempre una visión muy clara de los datos de orden estratégico, *a fortiori*, si se trata de estrategias basadas en la utilización de nuevas tecnologías. La naturaleza y la calidad de la información científica y tecnológica constituyen por consiguiente condiciones esenciales de esta competitividad de las PYME.

## INNOVACION EN LAS PYME

Las innovaciones en el sistema productivo las realiza la empresa mediante sus relaciones de inversión. Cuando las empresas no son capaces de interiorizar el proceso de innovación recurren a servicios externos, privados o públicos. De ahí que la política tecnológica desempeñe un papel estratégico en los procesos de desarrollo tecnológico. En realidad, la presencia de modelos diversos de organización de la producción ha conducido a la creación de instrumentos de

política que tratan de satisfacer las necesidades de empresas diferentes, en especial, de varios tipos de PYME.

### La innovación como proceso social

El modelo evolutivo considera que la innovación surge cuando las ideas sobre los productos, los procesos de producción, la comercialización o las formas de organización pasan de ser un descubrimiento a utilizarse en la realidad productiva.<sup>1</sup> La innovación es, ante todo, una actividad económica, ya que requiere la utilización de recursos financieros con el fin de obtener mayores rendimientos y beneficios.

Al ser las empresas quienes toman las decisiones de inversión en nuevos procesos, bienes, tipos de organización o mercados, son al mismo tiempo los actores estratégicos en la evolución de las tecnologías. Las empresas no operan de manera aislada, sino en un entorno concreto, formado por una red de empresas (con las que mantienen relaciones y realizan intercambios comerciales y tecnológicos) y por un conjunto de instituciones y organizaciones que les prestan algunos de los servicios que requieren. El entorno y las estrategias de la industria en general condicionan sus resultados y, por tanto, sus beneficios.

En un entorno de competitividad creciente en el que las empresas aplican sus estrategias con el objetivo de mantener su participación en los mercados y de mejorar o mantener su rentabilidad, el proceso de selección de las innovaciones (y por tanto de las empresas) se produce en función de los resultados del mercado que permiten identificar las tecnologías ganadoras y las perdedoras.

A su vez, la transformación de las instituciones que participan en la evolución de las innovaciones es un problema, ya que suele tener importantes efectos en el entorno social. La flexibilidad en la adaptación favorece los fenómenos de cambio tecnológico y estructural, y como consecuencia, beneficia los procesos de desarrollo económico.

Las innovaciones y el cambio tecnológico surgen en el territorio y se asocian con el saber hacer local, la valorización, los recursos humanos y las instituciones de conocimiento que realizan investigación y desarrollo.<sup>2</sup> La empresa que actúa en un entorno con un sistema institucional específico, una problemática tecnológica y empresarial concreta, con

1. Schumpeter se refiere a cinco tipos de innovación: nuevos productos, nuevos procesos, nuevas formas de organización industrial, nuevos mercados y nuevas fuentes de materias primas. J.A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development*, Oxford University Press, 1934.

2. D. Maillat, "Desarrollo territorial, milieu y política regional", en A. Vázquez-Barquero y G. Garofoli (eds.), *Desarrollo económico local en Europa*, Colegio de Economistas, Madrid, 1995.

---

*La problemática de las micro y las pequeñas empresas es precisamente la carencia de apoyos integrales de asistencia técnica y financiera, sobre todo de crédito y de capital de riesgo. Aun cuando en el discurso oficial se subrayan las políticas y los programas que vinculan al gobierno y al sector empresarial, lo cierto es que hay una falta de coordinación entre ellos porque se carece de mecanismos de diálogo eficiente*

una historia productiva única y una capacidad innovadora propia, combina los recursos internos y los del entorno en su respuesta innovadora.

Las innovaciones graduales se forman por todos aquellos cambios y adaptaciones de la tecnología que suponen una mejora progresiva de los productos y de los procesos. Los pequeños cambios de ingeniería, introducidos en los procesos productivos para incorporar y utilizar con mayor eficiencia las materias disponibles, constituyen siempre la articulación de la producción con el mercado y los rendimientos de la empresa.

La innovación es un proceso de aprendizaje que se genera como consecuencia del ejercicio de las capacidades productivas y empresariales, y de aquellas que proporcionan el uso de bienes y servicios producidos. Desde esta perspectiva se puede hablar de aprendizaje interactivo de los actores del entorno en el que las empresas toman las decisiones de inversión y localización.

Se trata, por consiguiente, de un proceso de aprendizaje enraizado en la sociedad y el territorio, en el que se intercambian conocimientos incorporados, y bienes de equipo con conocimientos no incorporados. En resumen los procesos de innovación serían procesos interactivos y no procesos lineales.

Las empresas que toman decisiones de inversión e incorporan innovaciones son de hecho pocas. Se trata de empresas competitivas que pueden relacionarse con el entorno y cuentan con una organización interna que facilita los flujos de información entre los departamentos. El tamaño no es una cuestión relevante, pero sí lo es en el marco sectorial.<sup>3</sup>

Según Dosi, hay grandes diferencias en las oportunidades, los incentivos, las inversiones en investigación y desarrollo y los procedimientos de innovación entre las industrias.<sup>4</sup> Pavitt identificó cuatro grandes grupos de actividades manufactureras con diferentes comportamientos respecto a la innovación.<sup>5</sup>

Así, en la mayor parte de las actividades y los sectores productivos denominados tradicionales, las innovaciones se relacionan con los procesos y son adaptaciones de unidades de producción externas a la empresa e incluso a la actividad. Con mucho, las empresas más competitivas realizan innovaciones graduales, pequeñas mejoras en el producto y

3. D. Smallbone, D. North, I. Vickers e I. Macarthy, *SME Policy and the Regional Dimension of Innovation: UK National Report*, Informe SMEPOL, núm. 7, 1999.

4. G. Dosi, "The Nature of the Innovative Process", en G. Dosi (ed.), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter Publishers, Londres, 1988.

5. K. Pavitt, "Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, vol. 13, 1984, pp. 343-373.

la comercialización, e introducen maquinaria que incorpora innovaciones y utiliza nuevos materiales. En el lado opuesto, estarían las actividades modernas vinculadas a los nuevos paradigmas tecnológicos, donde las posibilidades de innovación son nuevas para la industria.

La competitividad en los mercados es un rasgo importante de las empresas innovadoras. El financiamiento de las actividades innovadoras se refuerza gracias al apoyo público que proporcionan los sistemas lineales de información, basados en criterios sectoriales y jerárquicos, que mantienen los gobiernos.<sup>6</sup>

En síntesis, las innovaciones suponen un fuerte desafío para las empresas que compiten en los mercados. La introducción de nuevos productos y métodos de producción, los cambios en los mercados y la reacción de los competidores, las impulsan a responder de manera estratégica. Son pocas las empresas que deciden llevar adelante estrategias ofensivas (de liderazgo técnico y comercial) basadas en la introducción de nuevos productos y procesos. La mayor parte de las empresas siguen estrategias que utilizan una técnica de seguimiento, en busca de los nichos que permiten mantener la cuota en mercados especializados.<sup>7</sup>

Se propone mantener la presencia en mercados cautivos gracias a la utilización de recursos baratos (y precios bajos) y, en el mejor de los casos, se limitan a utilizar tecnologías de proceso de uso generalizado en la industria.

#### PROGRAMAS DE APOYO PARA LAS PYME EN MÉXICO

Los programas de apoyo a las PYME han pretendido cubrir sobre todo dos aspectos: la capacitación y la asistencia técnica. Estos programas los han coordinado dependencias públicas que en muchas ocasiones trabajan en conjunto con organismos del sector privado. Entre los servicios que ofrecen está el financiamiento, que es el caso de Nacional Financiera (Nafin). La Comisión Intersecretarial de Política Industrial (CIPI) ha sido el órgano encargado de inventariar los programas con el fin de facilitar su identificación e instrumentación. Del total de apoyos, al sector industrial correspondieron 149, distribuidos en las 11 dependencias y entidades gubernamentales que integran esta comisión.

El principal problema de las PYME no es la falta de programas, aunque éstos no se instrumenten de manera óptima. Los programas federales de fomento consisten sobre todo en servicios de información, como el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) y de consultoría, como la Red de Centros Regionales para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial (Cetro-Crece). Estos instrumentos suponen que la empresa tiene un potencial de productividad determinado, el cual se puede aprovechar con más y mejor información o bien mediante la orientación y la capacitación del empresario y sus colaboradores. Los instrumentos de financiamiento y los apoyos fiscales se manejan con serias restricciones. Por una parte, ambos faltan en el ámbito de los recursos humanos, mientras que en el área de planeación no hay problemas fiscales.

La problemática de las micro y las pequeñas empresas es precisamente la carencia de apoyos integrales de asistencia técnica y financiera, sobre todo de crédito y de capital de riesgo. Aun cuando en el discurso oficial se subrayan las políticas y los programas que vinculan al gobierno y al sector empresarial, lo cierto es que hay una falta de coordinación entre ellos porque se carece de mecanismos de diálogo eficiente que favorezcan una discusión sobre los apoyos directos e indirectos en los que puedan participar de manera representativa las más de tres millones de empresas establecidas en el país, además de los negocios que operan de manera informal.

Las empresas de la confección textil cuentan con importantes áreas de capacitación, como la Cámara Nacional de la Industria del Vestido (Canainve) y la Cámara Nacional de la Industria Textil (Canaintex).

#### COMITÉ NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (COMPITE)

El objetivo del Programa Sectorial de Desarrollo Empresarial 2001-2006 es fomentar la competitividad de las PYME mediante herramientas como la metodología de la General Motors de México para aplicarse por parte del organismo promotor encargado de operar y administrar el programa con apoyo de consultores privados. Ello da confianza a las PYME y permite el uso eficiente de los recursos.<sup>8</sup>

6. Dosi señala que las empresas tienden a realizar innovaciones a partir de su propia tecnología, pero introduciendo algunas contribuciones que provienen de las demás empresas y del conocimiento público. G. Dosi, *op. cit.*

7. Freeman y Soete clasifican las estrategias en ofensivas, defensivas, imitadoras, dependientes, tradicionales y oportunistas. Ch. Freeman y L. Soete, *The Economics of Industrial Innovation*, The MIT Press, Cambridge, 1997.

8. En octubre de 1996, con el objeto de sumar esfuerzos y coordinar el desarrollo del programa para su aplicación nacional, se constituyó la comisión coordinadora del programa Compite, integrada por la Secretaría de Economía, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y General Motors de México.

Por la conveniencia de dar al programa flexibilidad y permanencia, así como promoverlo entre las empresas y las organizaciones empresariales, la comisión coordinadora apoyó la propuesta de crear una asociación de consultores mediante la cual se certifiquen y capaciten para la aplicación de la metodología de calidad. Para ello se formó el Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica, A.C. (Compite), organización sin fines de lucro cuyas tarifas son iguales al costo promedio de prestación de sus servicios.

Así, desde su creación Compite ha brindado atención directa y especializada a 30 731 empresas y ha capacitado a 138 408 personas por medio de 45 915 servicios; en 2003 se atendió a 8 499 empresas y se capacitó a 35 939 personas, mediante 13 156 servicios.<sup>9</sup>

Desde el inicio de sus operaciones hasta junio de 2004 en que se realizó la encuesta a las empresas que participaron en este programa, se han aplicado diagnósticos y talleres a 3 200 empresas en todo el país, que representan 0.9% del total de las registradas en el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Los resultados que se han obtenido en los talleres han sido certificados y validados sin excepción por los propios empresarios.<sup>10</sup>

El taller Compite enseña una metodología de intervención rápida teórico-práctica aplicable a problemas de producción, transferida a las empresas por medio de talleres intensivos con duración de cuatro días, que imparten consultores certificados dentro de las instalaciones de la empresa con la participación de su propio personal. Compite es propiedad intelectual de General Motors y se ha aplicado con gran éxito en las plantas armadoras de Europa y América a sus proveedores clave, para elevar su productividad.

Con la metodología Compite, de enero de 2000 a agosto de 2004 se impartieron 60 talleres, 52% al sector textil de la confección. Con estos cursos se ha incrementado 125% la productividad, con una mejoría en el tiempo de respuesta de hasta 65% y de 76% en el manejo de inventarios, así como una mejor distribución de espacio en planta de hasta 64 por ciento.

## LAS PYME DE LA INDUSTRIA TEXTIL DE LA CONFECCIÓN Y EL PROGRAMA COMPITE

**S**e calcula que se producen a la semana de un millón y medio a dos millones de pantalones de mezclilla (*jeans*) en las

empresas de la región de Tehuacán y Teziutlán en Puebla. Con base en el diagnóstico de los problemas que enfrentaban para elevar su productividad y competitividad se entrevistaron a las empresas de la industria de la confección textil que participaron en los talleres en los últimos dos años.

### La encuesta

*Objetivo.* Conocer las acciones de mejora que han realizado las empresas después del taller Compite.

*Hipótesis.* Las empresas de la industria textil de la confección que contrataron el programa Compite han llevado a cabo acciones dirigidas a la innovación organizacional y tecnológica.

*La muestra.* El estudio incluyó al total de empresas de la industria textil de la confección que contrataron el programa Compite; en 2004 había 167 empresas exportadoras de la industria de la confección registradas en el Banco Nacional de Comercio Exterior localizadas sobre todo en Tehuacán y Teziutlán. Con la información de las exportaciones se clasificaron las empresas según el número de trabajadores y se seleccionaron 33 pequeñas y medianas que informaron haber contratado el programa de marras.<sup>11</sup>

*Los resultados.* Aumentó la productividad de las empresas que contrataron el programa Compite, pero con una fuerte disparidad entre ellas. Se observa que 30% tiene menos de 100 trabajadores, 46% más de 100 y menos de 350, y el resto más de 350. Si se considera el tipo de prendas producidas, el rubro con la participación más importante es el de la confección de productos de mezclilla (57% de la muestra) como pantalones, camisas y chamarras. La mayor parte de las empresas vende sus productos por lotes. La producción se ha incrementado en un promedio de 80%. En 67% de las empresas se utilizan normas de entrega y en la mayoría se trabaja bajo pedido. El problema fundamental al que se han enfrentado las empresas encuestadas es la rotación de personal (60%) y la capacitación (30%).

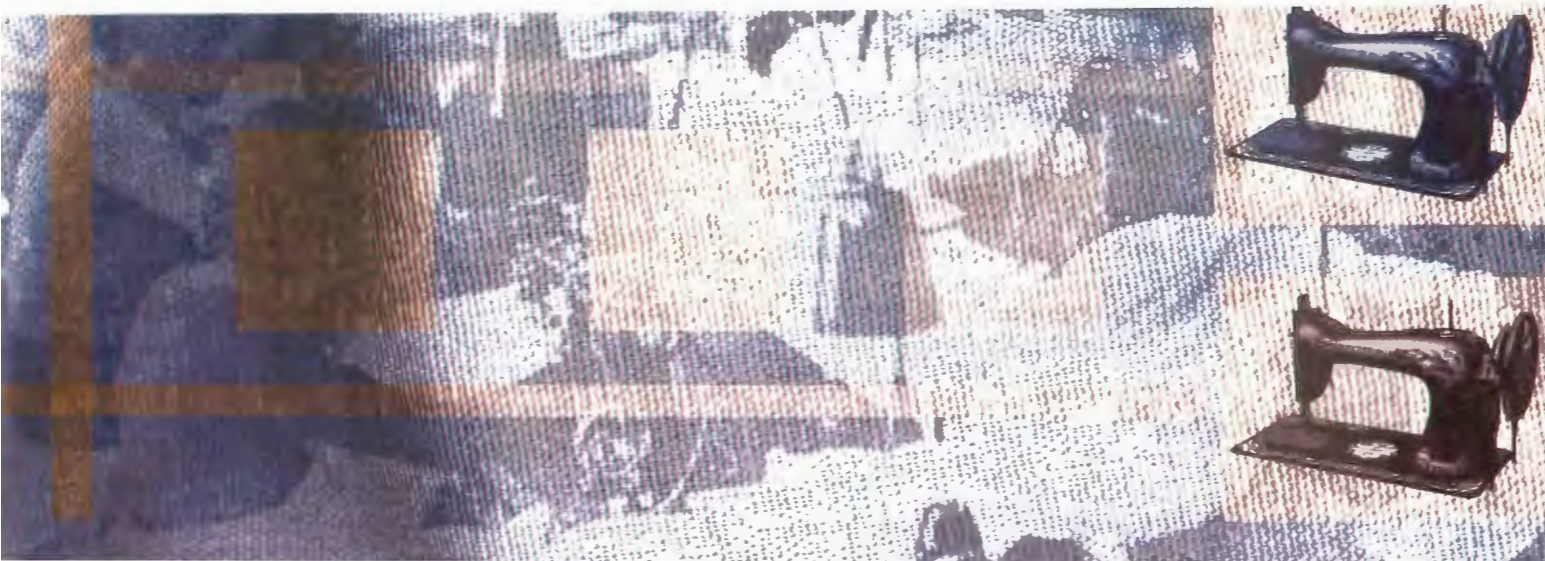
### Desarrollo de proyectos

Las empresas que contrataron el programa Compite han aplicado proyectos para la productividad y la renovación de maquinaria y equipo, así como para la capacitación en calidad.

9. *Diario Oficial de la Federación*, 25 de abril de 2001, p. 21.

10. Con apenas un incremento de 20% en la productividad, el taller se paga en un máximo de seis días incluida la reducción teórica de la producción durante los cuatro días en que se realiza el evento.

11. Basado en el directorio de empresas exportadoras de 2004 y en la lista de empresas más reciente de la Cámara de la Industria Textil Puebla-Tlaxcala.



### Tipo de empresa

Se observó que 86% de las empresas de la muestra son familiares,<sup>12</sup> en las que la delegación de funciones y la toma de decisiones suele ser diferente que en las no familiares. Estas últimas tuvieron una mejor adaptación a los cambios organizacionales y tecnológicos del Compite y en las oportunidades de comercialización de productos maquilados de la industria del vestido.

### Tipo de producto

La mayoría de las empresas (87%) aplica el programa Compite para elevar la productividad y evaluarla. Dos de cada tres han logrado incrementos en la productividad superiores a 50% al finalizar el taller. El tipo de producción que se utiliza en la industria del vestido y la confección se determina por la clase y el número de prendas que se maquilan y la variedad de diseños de la maquiladora.

De las empresas encuestadas 28% se dedicaba a la confección de productos tejidos de punto y el resto (72%) a la mezclilla. Por el número de empresas en la maquila de pantalones y otras prendas de mezclilla en general, ropa de dama y sastrería, podría suponerse una integración eficiente de la producción por producto. Sin embargo, si se analiza por rubro el tipo de producción de las empresas, se observa que en el segmento de los pantalones de mezclilla la mayoría de las empresas (66%) identificó las marcas internacionales para las que produce.

12. Las empresas familiares no se definen por su tamaño y calidad de gestión directiva, sino porque la propiedad y la dirección están en manos de uno o más miembros de un grupo familiar que pretende que la empresa siga siendo propiedad de la familia.

### Maquila nacional, de exportación o mixta

La producción de las empresas consultadas es 15% de marca propia, 75% para terceros (nacionales o extranjeros) y 10% mixta. En general la calidad se ha incrementado gracias al programa Compite, aspecto que para los empresarios es determinante, ya que es una exigencia del mercado internacional, sin dejar a un lado el nacional.

### Recursos humanos

Con relación a la capacitación la gran mayoría de los encuestados señaló que el programa permitió identificar los cursos que requería el personal administrativo. Los principales se refieren al comercio internacional, software, inglés y calidad.

Los empresarios opinaron que para el caso de los obreros, la capacitación debería ser en primer lugar técnica y luego en calidad, relaciones interpersonales y productividad. Las empresas encuestadas indicaron que con el Compite se identificó la necesidad de cursos más especializados para los trabajadores de este sector. De los directivos 90% desarrollaron mayores habilidades en el análisis de problemas y soluciones, la adquisición de conocimientos y la superación personal.

### Valores y actitudes

Del personal ocupado en el proceso de producción 97% se distribuye en el área de producción y el resto en la administración. En todas las empresas predominan las mujeres (69%). Los directivos señalan que las actitudes y los valores que debe adoptar el personal para mejorar el comportamiento organizacional son la honestidad, la lealtad, el *facultamiento*, la responsabilidad y la disciplina, que se han reforzado en los talleres de Compite.

## Inventarios

El control de calidad se aplica en las líneas de ensamble. En lo que se refiere al producto en proceso y al producto terminado los inventarios se han reducido gracias al taller debido al flujo de producción constante y a la disminución de los problemas técnicos.

## Planeación de la producción

El sistema de planeación de la producción ha mejorado en las empresas encuestadas. Las maquiladoras de la zona de Tehuacán y Teziutlán desarrollan su plan de producción a corto y a mediano plazos (menos de 60 días) y en menor proporción a largo plazo (más de 90 días).

## Participación en la toma de decisiones

A partir del programa Compite la cultura organizacional en las empresas encuestadas se orienta a tomar en cuenta en las decisiones al personal que puede aportar soluciones a los problemas de la empresa.

## Sistemas de reconocimiento

El reconocimiento al desempeño del personal se ha incrementado a partir de los talleres Compite. Por otra parte, 87% de las empresas ha definido una misión que refleja la cultura y los valores de la empresa, cuyas características más sobresalientes son la calidad, el servicio al cliente, la productividad y valores éticos tales como la honestidad.

## Conocimiento de la misión

Para convertirse en líder, el directivo debe lograr la participación de todo el personal para alcanzar los objetivos planteados, y el primer paso es conocer la misión de la empresa. Con el programa Compite los integrantes de las empresas han asimilado este concepto: 86% de los directivos declaró que al menos 75% de su personal conocía la misión de la empresa.

## Sistema de evaluación y control

Otro aspecto importante en el éxito de las empresas es la evaluación y el control para mejorar el desempeño de los procesos. Al respecto se halló que 85% de los directivos encuestados aplican algún sistema de evaluación y control a partir del taller Compite.

## Conocimiento del cliente

Una importante función del directivo, además del conocimiento de sus empleados, los procesos y la organización, es la de mantenerse alerta a las señales del mercado, donde al final de cuenta se define el éxito o el fracaso de la empresa. En otras palabras, el conocimiento de los gustos, las preferencias y las expectativas del cliente son la clave para tomar las decisiones con respecto al uso de los recursos de que dispone. En este sentido ya no sólo se habla de conocer las necesidades de los clientes, sino incluso de adelantarse a sus expectativas. Las empresas encuestadas mostraron un importante esfuerzo por detectar las necesidades de los clientes a partir del taller Compite.

## Estrategia competitiva

En la mayoría de los casos los directivos conocen sus ventajas competitivas. Primero es la calidad, luego el servicio, el precio y la tecnología. Ello permite deducir que para estos empresarios las ventajas se dan por diferenciación más que por costos.

## Calidad

Incidir en la calidad del producto y del proceso de la industria del vestido se traduce en primera instancia en la aplicación de las siete herramientas básicas para el control de calidad. Ello se ha reforzado con la instrumentación del programa Compite, que lleva un seguimiento e interpretación para solucionar las contingencias de la operación diaria. Uno de los problemas que manifestaron haber resuelto las empresas maquiladoras es, en gran medida, el de la organización del trabajo.

## CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación permiten conocer las principales acciones de mejora que han realizado las empresas de la industria textil de la confección en Puebla que contrataron el programa Compite. Estas acciones se encaminaron a la innovación organizacional y tecnológica y se expresan en la productividad, la renovación de la maquinaria y la capacitación continua en calidad. Las empresas del sector de la confección textil de Puebla, mediante las recomendaciones de Compite, han aplicado cambios estructurales que les permiten permanecer en el mercado e integrarse en las redes de negocios internacionales. 