La estrategia tecnológica como ventaja competitiva en las empresas de la industria textil mexicana

Virginia Medina Mejía, Eduardo Bustos Farías, Josefina Hernández Jaime *

RESUMEN

En esta propuesta se presenta un panorama general de la industria textil mexicana en materia tecnológica. Los problemas por los que atraviesa actualmente y que le impiden tener una mayor participación en la economía nacional se deben a que en el pasado siempre tuvo que recurrir a la transferencia de tecnología, limitándose así misma para innovarla y generar una propia. Sin embargo, en las condiciones actuales tales circunstancias se pueden subsanar mediante el diseño de una estrategia tecnológica que contemple el desarrollo y uso de la tecnología a través de la interacción de tres sectores: productivo, gubernamental y educativo, cada uno con una función claramente definida en el modelo que aquí se propone.

Palabras clave – estrategia tecnológica, industria textil.

I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo de investigación se centra en demostrar los beneficios que podría tener la industria textil mexicana, mediante una adecuada estrategia tecnológica que se convierta en parte esencial de su estrategia competitiva general ya que en la actualidad la mayoría de las empresas se han dedicado a sobrellevar los problemas que se les presentan en el corto y mediano plazo, sin tener una visión de largo plazo que les indique las acciones que deben tomar para mantenerse dentro del mercado. La realidad prevaleciente en este sector productivo fue el punto de partida para suponer que existe la posibilidad de hacer una propuesta fundamentada para la industria textil mediante un diagnóstico en el que se consideraron los siguientes aspectos: empresas que realizan investigación y desarrollo tecnológico, volumen de materia prima importada, el grado y tipo de vinculación de dicho sector con las Instituciones de Educación Superior (IES) y la asistencia técnica requerida para operar la tecnología.

II. METODOLOGÍA

Se utilizó el método cualitativo, aquel que "produce datos descriptivos: las propias palabras de los directivos empresariales, habladas o escritas y la conducta observable" (Rodríguez, Gil y García, 1999, p.33). Involucra la recolección de datos en un ambiente usual, fundamentándose en un proceso inductivo (explora y describe, y luego generan perspectivas teóricas). Va de lo particular a lo general.

II.1 Tipo de Estudio

Es un estudio no experimental, dado que los entrevistados son actores de la industria objeto de estudio. Se uso un diseño transversal o transeccional porque se recolectaron los datos en un solo momento y en un tiempo único, al ocurrir las entrevistas.

II.2 Diseño de la Investigación

Se generó un cuestionario, en el cual se realizó una prueba piloto a una muestra, la cual enriqueció el instrumento a partir de sugerencias de los participantes y a las inconsistencias que se detectaron.

II.3 Sujetos de Estudio

Industrias que llevan a cabo la fabricación de telas (tejidos, tejidos de punto, afelpados y telas no tejidas). El estudio se delimitó a aquellas empresas ubicadas en la Ciudad de México.

III. ESTADO DEL ARTE

La industria textil es una de las más antiguas e importantes de la humanidad. Fue precisamente en esta industria donde se dieron los primeros intentos por llevar a cabo la industrialización en México, con lo que se logró en su momento, que el país contara con un importante número de empresas textiles que trabajaban con tecnología de punta (Ramos Carmen, 1988). Hasta la fecha continúa siendo una de las industrias tradicionales más importantes en México ya que cuenta con una gran participación en el empleo y en la producción del país. De acuerdo con información del INEGI, la industria textil participó en 2007 con 125,568 puestos de trabajo. Esto nos muestra la importancia que reviste para la economía nacional en materia de empleo, al ser una industria que ocupa a un gran número de personas.

Actualmente, la competencia internacional obliga a la industria a elaborar una estrategia tecnológica que les permita aprovechar todos los posibles beneficios que implica la globalización,

* Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Cómputo. Av. Juan de Dios Bátiz s/n esq. Miguel Othón de Mendizábal, Col. Lindavista 07738. México, D.F. Tel. 57296000 ext. 52020. Correo electrónico: istjs10@yahoo.com.mx, vmedinamejia@prodigy.net.mx

por lo que las empresas que han logrado sobrevivir después de la apertura del mercado se han visto en la necesidad de diseñar nuevas estrategias (Ferraro, 1999). De acuerdo con el concepto de estrategia, la estrategia tecnológica debe integrar las metas tecnológicas de la empresa y establecer las acciones a realizar. Porter señala que la estrategia tecnológica es el enfoque de una empresa para el desarrollo y uso de la tecnología. Es un elemento de la estrategia competitiva general y debe estar de acuerdo con las otras actividades de valor. Reconoce que cada una de las actividades de valor que realiza una empresa emplea una tecnología, ya sean conocimientos, procedimientos o la tecnología dentro del equipo de proceso, por lo que cada empresa cuenta con un gran número de tecnologías. De aquí que la tecnología ocupe un lugar privilegiado como fuente potencial para el desarrollo de ventajas competitivas en la empresa (Porter, 2000).

IV. RESULTADOS

Para recabar información adicional de lo que está sucediendo en esta industria en materia tecnológica, se decidió realizar una encuesta a través de un cuestionario dirigido al sector textil mediante una muestra representativa, la cual estuvo compuesta por 15 empresas.

Dentro de los resultados más relevantes destacan los siguientes:

IV.1 Estrategia Tecnológica

De acuerdo a la encuesta realizada, en términos generales, la industria textil no realiza formalmente una estrategia tecnológica. Se pudo observar que las empresas están enfocadas a llevar a cabo las acciones que les permitan sobrellevar los problemas que se les presentan en el corto y mediano plazo, pero no tienen una visión a largo plazo que les indique las acciones que deben tomar para mantenerse dentro del mercado. Se observó que la elección de la tecnología la llevan a cabo en base a criterios subjetivos, es decir, no existe un curso de acción que indique el camino a seguir para evaluar la tecnología y aprobar la compra de aquélla que cubra las necesidades tecnológicas de la empresa eficientemente. Es de suma importancia que el empresario dé la importancia debida a su estrategia tecnológica, debiendo ser considerada como una función de carácter estratégico por el gran impacto que puede tener en la competencia.

IV.2 Materia Prima Importada

El 80% de las empresas encuestadas manifestaron que requieren de fuentes de materia prima extranjera, siendo Estados Unidos el principal proveedor, (44% de ellas requieren de materia prima de este país), mientras que el resto proviene de otros países como es el caso de países Asiáticos, Alemania, Francia, España, Canadá, India, Israel y Colombia. El consumo de esta materia prima fluctúa en cada empresa desde un 5% hasta un 70% con respecto al total de materias primas utilizadas en la empresa.

Estos requerimientos de materia prima importada, se deben en parte a que la tecnología está adaptada a los recursos del país de origen, por lo que han sido diseñadas para trabajar con determinado tipo de materiales que frecuentemente no son abundantes o no se producen con las características particulares que se requieren en el país que adquiere la tecnología.

IV.3 Investigación y Desarrollo

Las actividades de investigación que se llevan a cabo en la industria, son básicamente relacionadas con las actividades referentes a los cambios que existen dentro del mercado, como son las modas, los colores y en sí los gustos de los clientes. Asimismo, las empresas que no cuentan con un departamento de Investigación y Desarrollo es porque lo consideran muy costoso y no creen poder tener el soporte financiero para crearlo y mantenerlo. Algunas de ellas mencionaron que no era necesario contar con un departamento de Investigación y Desarrollo, además de considerar la investigación como poco productiva.

IV.4 Vinculación con la IES

Algo sumamente preocupante es que el 100% de las empresas manifestaron no mantener ningún convenio de vinculación con las instituciones educativas. En términos generales expresaron que no es necesario para ellos establecer contacto con dichas instituciones, o que las instituciones no se acercan a ellas, por lo que no contemplan la posibilidad de que al vincularse, éstas puedan ayudarles a resolver sus necesidades tecnológicas. De hecho no se tiene la cultura de apoyarse en estas instituciones, además, de que no se tiene la disposición del empresario por invertir en proyectos de vinculación, encontrándose bastante renuentes a realizar gastos en materia de Investigación y Desarrollo. En el caso particular de la industria textil se muestra un rezago en este aspecto, en el que se debe trabajar para que tanto las instituciones educativas como las empresas, a través de la creación de programas conjuntos, puedan encontrar soluciones a los diversos problemas a los que se enfrenta el sector productivo.

IV.5 Asistencia Técnica

El 100% de las empresas encuestadas recibieron asistencia técnica por parte del proveedor, siendo su principal función enseñar la forma de operar la tecnología. Por otra parte, el 36% ha requerido de personal extranjero para recibir asistencia técnica ya sea directamente en la empresa o en ocasiones el

personal es enviado al extranjero. Esto representa un costo adicional importante, ya que tienen que pagarles a los técnicos por sus servicios, y aunque la asistencia vaya incluida en el costo, de cualquier manera recae en el comprador.

IV.6 Capacidad Instalada

De las empresas encuestadas el 67% manifestaron no utilizarla al 100%. Estas utilizan en promedio un 70% de su capacidad instalada, lo que significa que un 30% de esta capacidad la mantienen ociosa, debido a la falta de ventas. Lo cual afecta la competitividad de la industria y se hace necesario encontrar mercados donde colocar estos productos o mejorar las características de la producción para que puedan abrirse nuevos mercados.

IV.7 Uso de la Tecnología

Existe un porcentaje de empresarios mexicanos que alguna vez han realizado adquisiciones de tecnología usada. Esto se debe principalmente a los altos costos que significa adquirirla nueva, algo importante que debemos señalar es que esta práctica no es exclusiva de las micro y pequeñas empresas, sino que también la han llevado a cabo las medianas y grandes empresas. Lo anterior se debe a que la tecnología de punta tiene un precio demasiado elevado y los empresarios cuentan con un presupuesto determinado al que se deben sujetar, además de que el precio, es uno de los principales criterios que toman en consideración los empresarios para seleccionar la tecnología que usarán en el proceso productivo.

De este modo, las deficiencias que presenta la industria textil y las condiciones actuales que se presentan en el mercado, colocan a la industria en una situación en donde se encuentra obligada a mejorar su competitividad.

V. PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL MEXICANA

En base a las problemáticas detectas se establece como propuesta la necesidad de diseñar una adecuada estrategia tecnológica para la industria textil la cual involucra la participación decidida de tres sectores: el sector educativo, el sector productivo y el sector gobierno, la cual se muestra en la Figura 1.

En este modelo se incluyen tres puntos estratégicos a considerar en la estrategia tecnológica de las empresas para cada uno de los sectores, los cuales se detallan a continuación:

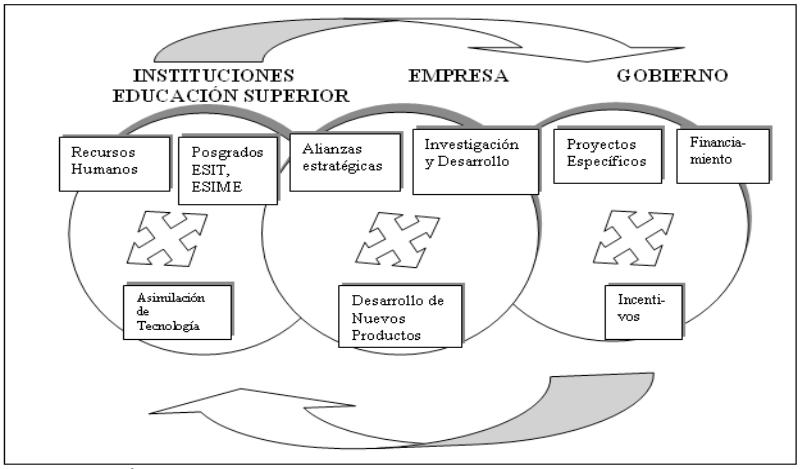
V.1 Participación de la Empresa

Siendo la empresa el espacio natural donde se establecen los procesos de innovación, desarrollo y posible generación de nuevas tecnologías, se propone que en ella se conjuguen los esfuerzos de los actores considerados en este modelo para que con el apoyo de recursos y políticas gubernamentales, y con la generación de recursos humanos de alto nivel capacitados en las IES y en la empresa misma, se consoliden las participaciones en común, ya que los datos obtenidos en la investigación, ya referida, nos muestran que hay una clara falta de integración entre los esfuerzos de este sector productivo y los de las IES básicamente.

V.1.1 Alianzas Estratégicas

El 85% de las empresas encuestadas expresaron que no han celebrado, ni tienen ningún plan para llevar a cabo alguna alianza estratégica con alguna otra empresa. El que un alto porcentaje de ellas no tenga contemplado realizar alianzas estratégicas no representa un panorama muy alentador para la Investigación y Desarrollo de la industria textil. Por lo que es sumamente necesario que los empresarios

Figura 1. Modelo para el diseño de la estrategia tecnológica en las empresas de la Industria Textil



Fuente: Elaboración Propia

aprendan a conjuntar esfuerzos y logren metas comunes con otras empresas.

V.1.2 Investigación y Desarrollo Conjunto

Solo un 7% de las empresas encuestadas manifestó tener algún convenio para la asimilación o desarrollo de nueva tecnología con otras empresas y con la Cámara Nacional de la Industria Textil (CANAINTEX), lo cual refleja la falta de integración de la industria con otras empresas incluyendo las del mismo sector. Es importante que las empresas compartan sus problemas para darles solución y que conjunten sus esfuerzos y más tratándose de empresas del mismo sector o de sectores conexos, pero tal parece que los empresarios prefieren enfrentar sus problemas individualmente y no se da fácilmente en ellos el buscar soluciones conjuntamente. De esta forma, la mejor alternativa para las empresas de la industria textil es efectuar la Investigación y Desarrollo de manera conjunta a través de unir sus esfuerzos con una o más empresas, así como buscar la vinculación con las IES.

V.1.3 Desarrollo de Nuevos Productos

La novedad es un factor que a los clientes les interesa bastante en esta industria. Es importante destacar que esta industria presenta la oportunidad de generar una gran cantidad de cambios a los productos, por lo que las empresas deben tomar la novedad como una ventaja y explotarla.

V.2 Instituciones de Educación Superior

Las IES juegan un papel de relevante importancia en su relación con las empresas, por lo que en esta propuesta se visualizan como las entidades que han de formar a los recursos humanos necesarios para que las empresas logren sus objetivos.

V.2.1 Recursos Humanos

Un dato importante que se encontró, es que el 53% de las empresas encuestadas, todavía pueden trabajar bien con trabajadores que únicamente hayan cursado la primaria, mientras que 40% requieren como grado mínimo de escolaridad la secundaria. Por otra parte, 13% de las empresas no dan cursos de capacitación, el 40% dan solamente un curso una vez al año. Lo anterior significa que un 53% de las empresas encuestadas laboran con mano de obra a la cual se le da máximo un curso de capacitación al año.

Si tomamos en consideración que para que lograr asimilar la tecnología proveniente del exterior es necesario contar con recursos humanos calificados, el que el 53% de las empresas encuestadas tenga trabajadores con grado escolar de primaria y se les de solamente un curso de capacitación al año, nos hace dudar, en la capacidad de las empresas para llevar a cabo un proceso de asimilación tecnológica. Así que, dentro de las necesidades imperantes en este sector esta la de capacitar, elevar el nivel educativo y especializar la mano de obra, para poder asimilar la tecnología y hacerle mejoras e innovaciones.

V.2.2 Posgrados

Las IES son factores clave para la asimilación de tecnología, siendo fundamental contar con recursos humanos con posgrado, especializados en el sector textil, orientados a la Investigación y Desarrollo capaces de desarrollar innovaciones tecnológicas.

V.2.3 Asimilación de Tecnología

La asimilación de tecnología es un proceso de aprendizaje continuo que contribuye a generar ideas e induce a la innovación. A través de ella se buscan mejoras continuas. Para lograr asimilar la tecnología es muy importante generar un cambio de cultura que promueva la creatividad y la innovación desde las IES debido a que son los recursos humanos los que están vinculados directamente con el uso de la tecnología.

V.3 Participación del gobierno

Actualmente la industria textil está en riesgo de estancamiento y mayor retraso por los acuerdos internacionales (TLC, CEE), por lo que el Estado debe estar involucrado con este sector, viendo en él las posibilidades para una mayor participación en la economía nacional.

V.3.1 Proyectos Específicos, Financiamiento e Incentivos

Es conveniente considerar en la estrategia tecnológica de las empresas realizar conjuntamente proyectos de Investigación y Desarrollo, para lo cual las empresas se pueden apoyar en la CANAINTEX, la cual es un organismo que reúne a las empresas de la industria textil y conoce los problemas a los que se enfrenta dicha industria y, por lo tanto, además de poder brindar información, puede realizar estudios importantes sobre las características y tendencias que presenta el mercado a nivel nacional y mundial. Asimismo, los empresarios deben aprovechar los apoyos que otorga la banca del país a los proyectos de Investigación y Desarrollo y solicitar incentivos más atractivos para el desarrollo tecnológico.

VI. CONCLUSIONES

Las deficiencias que presenta la industria textil y las condiciones actuales del mercado, colocan a las empresas en una situación donde se encuentran obligadas a emprender un proceso encaminado hacia desarrollar aquellas habilidades que le exige la competencia, dentro de las que se encuentran diseñar una adecuada estrategia tecnológica.

Hay una falta de reconocimiento entre los empresarios sobre la importancia que tiene el llevar a cabo una estrategia tecnológica, lo que ocasiona que las empresas carezcan de una visión que les permita detectar las oportunidades y los riesgos tecnológicos.

La actividad de investigación es mínima en las empresas y existe un desconocimiento generalizado de esta área. Asimismo, la mayoría de las empresas no cuentan con los recursos necesarios para realizarla e incluso algunas la consideran una actividad poco productiva.

Se considera que sólo con la participación de los actores referidos y la adopción de una responsabilidad consciente se podría llegar a la concreción de un gran proyecto para impulsar a la industria textil.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldape, Alina G. (2000). *La Unión Europea: nuevo reto para la industria textil. Textil*, abril-junio, p: 23-24.

Clavijo, Fernando. (1994). *La industria mexicana en el mercado mundial*. México: FCE, p: 116.

Ferraro, Ricardo A. (1999). *La marcha de los locos*. México: FCE, p: 23.

García, Germán (2002). *Maquinaria de Gran Calidad y Versatilidad para la Industria Textil*. Textiles Panamericanos, nov/dic, Vol. 62 Issue 6, p16, 7p; (AN 8784960)

García, Germán (2002). *Un Socio Mundial para la Industria Textil.* Textiles Panamericanos, nov/dic2002, Vol. 62 Issue 6, p64, 3p; (AN 8784969)

INEGI (2006). *"La industria textil y del vestido en México"*.

Porter, Michael E (2000). *Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. México: CECSA, p: 193.

Ramos Escandón, Carmen. (1988). *La industria textil y el movimiento obrero en México.* México: UAM-I, p: 22.

Ross, Martin (2005). *SITMEX Américas: Punto de Reunión de la Industria Textil. (cover story)* Textiles Panamericanos, ene/feb, Vol. 65 Issue 1, p18-20, 2p; (AN 16676575)

Trapaga Delfín, Yolanda. (2000). *La nueva ronda de negociaciones de la Organización Mundial de Comercio.* Comercio Exterior, noviembre, p: 988.