



XV CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS A. C. (ACACIA)

Eco-innovación, fuente de ventaja competitividad para las PyMEs

CAPITULO

Pequeñas y Medianas Empresas

ALMA DELIA TORRES RIVERA

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración Santo Tomás, Prolongación Manuel Carpio N. 471. Delegación M. Hidalgo. C.P. 11340, México D.F. Edificio H segundo piso, cubículo 3. Tel. 57296000 Ext. 61804, Correo electrónico: atorresri@ipn.mx

ROBERTO ANTONIO GARCÍA OCAMPO

Estudiante del 4^{to} Semestre de la Maestría en Ciencias en Administración de Negocios en el Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración Santo Tomás. ragocd@gmail.com

CLAUDIA JIMÉNEZ VÁZQUEZ

Estudiante del 3^{er} Semestre de la Maestría en Ciencias en Administración de Negocios en el Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración Santo Tomás. claujimenez30@hotmail.com

Lugar y Fecha del Evento:

17 al 20 de mayo de 2011
World Trade Center del municipio de Boca del Río, Veracruz.

Eco-innovación, fuente de competitividad para las PyMEs

RESUMEN

La creciente preocupación por el cuidado medioambiental por parte de los clientes y el público en general está obligando a las empresas a replantear su modelo de negocios y así impulsar procesos de innovación amigables con la naturaleza, que se conviertan en una fuente de ventaja competitiva al generar un mayor valor a la empresa. Las pequeñas y medianas empresas que tienen la capacidad de crear valor para la sociedad y para sí mismas, haciendo más con menos en el ciclo del producto o servicio, se traduce en la reducción de las materias primas hasta la eliminación de los productos al final de su vida. Sin embargo, la eco-innovación que significa crear valor para la empresa siendo amigable con el medio ambiente no se logra por casualidad, esto es resultado de cambios profundos en los objetivos y de la adopción de las prácticas que conducen las actividades empresariales. Esta capacidad permite obtener una ventaja competitiva sobre sus rivales que le permite ser líder en la industria que participa. Este fenómeno plantea una pregunta: ¿Qué factores están presentes en las PyMEs en México que han sido capaces de crear valor para la empresa siendo amigable con el medio ambiente? Para responder la pregunta se analizaron los reportes técnicos de cinco empresas que proporcionó la SEMARNAT en el marco del programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad (LAC), el cual brinda asesoría y apoyos financieros para hacer competitiva a la empresa mediante proyectos de eco-innovación. Además se describen las prácticas empresariales de tres PyMEs mexicanas que han hecho de la eco-innovación su fuente de ventaja competitiva.

PALABRAS CLAVE

Negocios Verdes, Eco-innovación, Competitividad

Abstract

The growing concern about the environmental care that clients and general public are having, is forcing companies to rethink their business model and in this way to boost processes of innovation friendly to nature that sooner will become in a source of competitive advantage generating greater value to the company. The small and medium enterprises (SMEs) that have the ability to create value for society and for themselves, doing more with less in the cycle of the product or service, is translated in the reduction of raw materials until the elimination of products at the end of their life. However, eco-innovation which means to create value for the company being friendly to the environment is not achieved it by chance, this is the result of profound changes in the objectives and the adoption of best practices that drive business activities. This capability allows to get a competitive advantage over its rivals that allows the company to be a leader in the industry where it plays. This issue establishes a question: What factors are present in SMEs in Mexico that have been able to create value for the company being friendly to the environment? To answer this question, the technical reports from the database of the Program of Environmental Leadership for Competitiveness (LAC, from its meaning in Spanish) were analyzed; this program provides advice and financial support to make the company competitive through eco-innovation projects.

INTRODUCCIÓN

Satisfacer las necesidades del presente sin repercutir en el futuro, es la premisa central del desarrollo sostenible (Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, 1987). En este marco los defensores del medio ambiente y del desarrollo sostenido argumentan que las empresas debe innovar para reducir los impactos que estas tienen sobre el medio ambiente, de lo contrario quedarán fuera de competencia. Esto se explica sí se toma en cuenta que la sociedad demanda a las empresas que tomen medidas para disminuir su impacto sobre el medio natural, esto es así, ya que los consumidores demandan productos ambientalmente responsables a través de la acción gubernamental, mediante la regulación del gobierno.

Actualmente las organizaciones deben de tener en cuenta que volverse amigables con el medio ambiente minimiza costos, ya que las empresas terminan reduciendo los insumos que utilizan; además, el proceso termina generando ingresos adicionales gracias a la calidad de los productos, o permite a las compañías crear nuevos negocios. Bajo estas condiciones las empresas han de considerar a la sustentabilidad como la nueva frontera de la innovación.

En México, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) instrumentó el Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad, el cual tiene como objetivo principal mejorar el desempeño ambiental de empresas mediante el desarrollo de proyectos de eco-eficiencia. En este contexto, el punto de partida está basado en la pregunta ¿Qué factores están presentes en las PyMEs que han sido capaces de crear valor para las empresas siendo amigables con el medio ambiente (eco-innovaciones)?

Las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) son unidades económicas distintivas y que tienen dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros (Gálvez, 1998). La pequeña y mediana empresa (PyME) es un eslabón primordial dentro de la economía de México. De acuerdo con la Secretaria de Economía, representan el 99.8%

de las empresas y cuya participación dentro del Producto Interno Bruto es de aproximadamente el 52 por ciento.

Con base en datos del Diario Oficial de la Nación del 30 de junio de 2009, las empresas se clasifican de acuerdo a su tamaño como se muestra en la Tabla 1. La pequeña empresa contribuye en gran medida al valor agregado de la industria, utiliza herramientas más sofisticadas que las microempresas en sus tareas cotidianas. Por ejemplo, el 70% tiene acceso a Internet y lo usa para recopilar información del sector, dar a conocer su empresa y sus productos, realizar investigaciones de mercado y comprar insumos y productos (SEMARNAT, 2011).

Tabla 1 Clasificación de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

Tamaño	Sector	No. De Trabajadores	Monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	≥ 10	≥ \$4	4.6
Pequeña	Comercio	11 hasta 30	\$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	11 hasta 50	\$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	31 hasta 100	\$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	51 hasta 100	\$100.01 hasta \$250	235
	Industria	51 hasta 250	\$100.01 hasta \$250	250

*Tope máximo combinado = (trabajadores) X 10% + (Ventas anuales) X 90%

Fuente: Observatorio PyME 2009

Entre las características principales que presentan las PyMEs se encuentran:

- ✓ El ritmo de crecimiento, por lo común, es superior al de la microempresa y puede ser aún mayor que el de la mediana o grande.
- ✓ La complejidad de las funciones, así como la resolución de problemas que se presentan, origina una mayor división del trabajo que requiere una adecuada división de funciones y la delegación de autoridad.
- ✓ La coordinación del personal y de los recursos materiales, técnicos y financieros requieren de una mayor organización.

- ✓ Puede abarcar el mercado local, regional y nacional, y con las facilidades que proporciona la red de Internet, traspasar las fronteras con sus productos o servicios.
- ✓ Está en plena competencia con empresas similares.
- ✓ Todavía utiliza la mano de obra directa, aunque en muchos casos tiene un alto grado de mecanización y tecnificación.

De acuerdo con el manual (Manual OSLO, 2010) y (Ruíz F., 2007) algunas de las ventajas y desventajas que presentan las PyMEs ante la innovación son:

Ventajas:

- ✓ Carecen de burocracia y tiene rapidez de reacción ante situaciones nuevas.
- ✓ Puede adaptar fácilmente nuevos procesos debido a la magnitud de trabajo que se tiene.
- ✓ Además de ser flexible, tiene una relación más estrecha con el cliente y puede enterarse rápidamente de los cambios en la demanda de los consumidores.
- ✓ Se tiene la capacidad de especialización para atender mercados más reducidos pero sofisticados.
- ✓ Presentan mejores condiciones para la innovación que las empresas grandes.

Desventajas:

- ✓ No cuentan o tienen un mínimo de especialistas de alta calificación.
- ✓ Comunicación pobre con el exterior (mercado, gobierno, otras empresas)
- ✓ Falta de capital (propio, de riesgo, o préstamo de terceros) para enfrentar gastos de Innovación y Desarrollo.

No obstante a sus ventajas y desventajas, el problema que empiezan a enfrentar las pequeñas y medianas empresas, en particular, es la apertura al entorno global para lo cual requieren ser más competitivos. Así, todo gerente debe dejar de hacer las cosas tal y como se hacía años atrás.

Por lo anterior, la importancia económica, junto con la flexibilidad y la capacidad de innovar que poseen las PyMEs, llegan a ser una fuente importante para la competitividad. Así surgen soluciones como la subcontratación de insumos intermedios y de servicios de apoyo a la producción. Sin embargo, es necesario recurrir a la creatividad, donde los empleados de la compañía hacen algo nuevo y potencialmente útil (Castillo Aguilera, 2009).

Para algunos, el empezar a considerar la innovación en las PyMEs puede llegar a ser un salto cuántico hacia adelante, pues se tienen que llegar a romper algunos paradigmas, por ejemplo en producción, la cual debe estar orientada a un solo bien abarcando todos los segmentos del proceso productivo. Esto es una de las causas de la alta tasa de mortalidad que sufren las PyMEs al momento de enfrentarse al mercado internacional. Otro de los problemas que enfrentan este tipo de empresas es la falta de innovación tecnológica ya que no cuentan con la información oportuna y el acceso al financiamiento.

El gobierno ha empezado a poner manos a la obra para apoyar a las PyMEs mexicanas, ya que en su Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012 se orienta a establecer condiciones que permitan a la población aumentar sus capacidades, así como ampliar las oportunidades. La política económica se ha dedicado a impulsar la competitividad. Dentro de las acciones que emprendió el gobierno para contrarrestar la crisis económica fue el *Programa para Impulsar el Crecimiento y el Empleo (PICE)*, en octubre de 2008, y el *Acuerdo Nacional a favor de la Economía Familiar y el Empleo* en enero de 2009 (ObservatorioPyME, 2011). Uno de los programas más actuales que ha implementado el gobierno mexicano a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es el Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad (LAC).

LA LITERATURA DE LA ECO-EFICIENCIA Y VENTAJA COMPETITIVA.

Peter Druker (1989) menciona, “*que toda organización, no sólo empresas, necesitan una competencia básica: la innovación*”. Se debe empezar por entender que la innovación no es sólo generar nuevas ideas, más bien es el resultado de poner en práctica una idea creativa. Esta serie de ideas creativas se dan gracias a que actualmente las nuevas tecnologías, los mercados y las regulaciones gubernamentales sufren constantes cambios, por lo tanto las empresas se ven obligadas a desarrollar rápidamente nuevos productos y a diversificar su cartera de servicios. Por consiguiente, para mantener su ventaja competitiva, la empresa necesita innovar (Nochur, 2010).

Uno de los factores que influyen fuertemente en la implantación de la innovación es la *creatividad*, pues esta es el proceso que genera y expresa nuevas ideas que podrían ser útiles. Theodore Levitt, mencionado en (Nochur, 2010), escribe “*La creatividad es crear cosas nuevas. La innovación es hacer cosas nuevas.*”

La innovación no es un proceso aislado y las personas encargadas de ponerlo en marcha (los innovadores) deben de contar con ciertas capacidades. Existen diferentes tipos de innovadores y cada uno desempeña una función específica en el proceso de innovación:

- ✓ *Generadores de ideas*: son los que conciben ideas. Estas pueden aparecer en cualquier parte no sólo en el departamento de Innovación y Desarrollo.
- ✓ *Facilitadores de ideas*: ayudan a crear las condiciones necesarias (información, recursos, apoyo, etc.) para implementar la innovación.
- ✓ *Líderes de la innovación*: asume la responsabilidad de implementar ideas. No necesariamente es quien crea la idea, pero tiene todo lo necesario para promoverla e implementarla.

El compromiso, por lo tanto, se vuelve un ingrediente fundamental en la implantación de la innovación. Un líder de la innovación debe estar comprometido con la tarea y más

cuando la idea es radical o no reconocida. Una buena idea puede quedar en el congelador por años si no existe una persona que tome el compromiso y la responsabilidad de llevarla a cabo.

La persona encargada de escoger al líder que lleve a cabo la innovación, antes de implantar la idea, debe preguntarse lo siguiente:

- ✓ ¿Cuenta con una fuerte convicción con respecto del mérito y la necesidad de la innovación?
- ✓ ¿Cuenta con un fuerte sentido de pertenencia con la innovación, incluso si otra persona la generó?
- ✓ ¿Siente un irresistible deseo de que se acepte e implemente la innovación?
- ✓ ¿Está dispuesto a comprometer tiempo, energía y otros recursos personales durante un tiempo prolongado y más allá de las exigencias de la descripción formal de su cargo para promover la innovación?
- ✓ ¿Está dispuesto a experimentar reacciones negativas y contratiempos mientras trata de implementar la innovación?

La afirmación en todas o al menos en la mayoría de las preguntas es un buen indicador para un líder implementador de la innovación.

Una vez que se cuente con la persona que implementará la innovación, existe un procedimiento comúnmente aceptado para poner en marcha el proceso de la innovación dentro de las organizaciones:

1. *Desarrollar una visión inspiradora sobre la innovación:* realizar una declaración que describa las ideas y ayude a reunir apoyo para ella. Así se expresa de manera interesante el resultado ideal que desearía lograr y motiva e inspira a las personas a actuar en la dirección correcta.
2. *Identificar a las partes interesadas:* identificar a las personas a quiénes impactará la innovación o controlan los recursos necesarios para implementarla. Hay que

- considerar los criterios de evaluación que se utilizarán para evaluar la idea, para adelantarse y abordar dichos intereses o preocupaciones al principio del proceso.
3. *Cultivar una red de apoyo informal*: para generar apoyo político, técnico, financiero y de otros tipos que conviertan la idea en realidad.
 4. *Crear un caso de negocios*: aquí se establece el valor de la idea en términos de beneficios al cliente y retorno para la empresa. Esto genera apoyo a la idea.
 5. *Comunicarse con las partes interesadas y formalizar el proyecto*: demostrar a las personas dentro y fuera de la organización los méritos de la idea para generar apoyo y obtener recursos.
 6. *Manejar la resistencia a nuevas ideas y al cambio*: es inevitable trabajar con personas que se opongan a la idea, sin embargo hay que manejar sus preocupaciones de tal manera que no arruinen el proyecto.
 7. *Mantener la pasión por la innovación*: debido a que la innovación toma tiempo, hay que mantener siempre el entusiasmo.

No es necesario que se sigan todos los pasos o en el orden en el que se marcan, pero si se recomienda que se tomen en cuenta.

El aprender a solucionar los problemas de manera creativa no es fácil ya que requiere de mucha disciplina y compromiso, pues a veces hay que desaprender lo aprendido y destruir paradigmas con los que nos sentimos cómodos, pero que han paralizado nuestro potencial creador. Tal como dijo Picasso “*destruir para construir*” (Díaz Cerón, 2000).

El éxito de una empresa se encuentra en su competitividad y para lograr esto no hay que olvidar a las personas que trabajan en ella. Así que se podría decir que el trabajo de todo directivo se encuentra en desarrollar el potencial creativo de las personas que trabajan con él. La dinámica de creación que tienda a la innovación, consiste en generar conocimiento para que se pueda mejorar continuamente el saber hacer (*know-how*).

La innovación dentro de las PyMES implica (Ruíz F., 2007):

- ✓ La introducción de un nuevo producto o un cambio cualitativo a uno ya existente.
- ✓ La introducción de un nuevo proceso, no conocido.
- ✓ La apertura de un nuevo mercado.
- ✓ El desarrollo de nuevas fuentes para el abastecimiento de materias primas o de insumos.

Ahora bien, la eco-innovación hace énfasis en los nuevos procesos, nuevos productos o servicios y nuevos métodos de gestión y administración – todo tipo de innovación que reduzca el impacto ambiental y/o optimice el uso de los recursos (*resources*).

El término de *eco-innovación* fue creado en 1996 por los estadounidenses Claude Fussler y Peter James, y es utilizado para describir los nuevos procesos o productos que contribuyan al desarrollo sustentable; para incrementar el valor del cliente y del negocio pero con una reducción significativa en el impacto sobre el medio ambiente y la contaminación. Es la aplicación del conocimiento a la mejora ecológica de los modelos industriales (Un Blog Verde, 2011).

De acuerdo con la OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), se estima que los productos o servicios brindados por eco-industrias representan cerca del 2.5% de Producto Interno Bruto de la Unión Europea. La Pequeña y Mediana Empresa no sólo tiene un gran impacto en esta estadística, también son grandes innovadores (Enviroment, 2011).

De acuerdo con la *Comisión Europea de Medioambiente* el apoyo a los proyectos se agrupa en cuatro áreas (Enviroment, 2011):

- ✓ **De materiales reciclables.**
 - Mejora de los procesos de clasificación de materiales de desecho, tales como la construcción, industriales, domésticos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- Diseño respetuoso del medio ambiente y la producción de bienes de consumo de alta calidad, que son parte de los procesos innovadores de reciclado.
- Negocios innovaciones que fortalezcan la competitividad de las empresas de reciclado.
- ✓ **Para el sector de construcción.**
 - Productos de construcción y los procesos que reduzcan el consumo de recursos. Más materiales de construcción amigables con el medio ambiente y procesos de fabricación innovadores.
- ✓ **Para el sector de comida y bebida.**
 - Productos innovadores incluyendo métodos de embalaje y materiales que reduzcan el impacto ambiental y maximicen el uso de materias primas en el sector de la alimentación.
 - Procesos más limpios y eficientes para productos alimenticios y bebidas para reducir los residuos, el reciclado de materiales y aumento de la recuperación.
 - Mejora eficiente de los procesos que gestionan el uso del agua en toda la cadena de suministros de alimentos y bebidas para reducir su uso.
 - Productos, procesos y servicios innovadores que reduzcan el impacto ambiental del consumo incluyendo el envasado, la distribución y las decisiones de compra.
- ✓ **Para el área de negocios verdes y compras “inteligentes”.**
 - Productos innovadores que reducirán el impacto ambiental y el uso de menos recursos.
 - Servicios que faciliten una mejor adecuación entre la oferta y demanda de soluciones de innovación ecológica en el mercado.
 - Sustitución de materiales con menor impacto ambiental y mayor eficiencia de los recursos (por ejemplo, productos biológicos), la sustitución de materiales escasos y un mayor uso de materias primas secundarias.
 - Ecologización de la producción y procesos más limpios, incluyendo la simbiosis industrial.

- Innovación gradual mediante la introducción de mecanismos de re-manufactura y servicios innovadores de reparación.

No olvidar que la eco-innovación lleva al progreso de la eco-eficiencia – término acuñado en 1992 por las compañías pertenecientes al *World Business Council for Sustainable Development* y la cual es una filosofía de gestión que permite guiar y medir el desempeño ambiental de las empresas y otros agentes en su actividad económica (Carrillo, 2007).

En un planeta cada vez más poblado, los principios de calidad de vida y equidad guiarán a aquellas empresas con mayor visión del futuro. La eco-innovación está del lado del desarrollo **sostenible** donde se integrarán las tendencias a largo plazo, que transformarán los hábitos de consumo, la creación de valor y los procesos de materiales. A su vez, mostrará como pueden cambiar radicalmente la base de los ingresos de las empresas y las necesidades de sus clientes, e indicará las áreas dónde sus habilidades les permitirán crecer y, en particular, aumentar su valor añadido (Fussler & James, 1998).

Por qué hablar de eco-innovación para las PyMEs

En la actualidad los fenómenos como el cambio climático y la crisis energética acentúan el papel clave de la innovación, en la mejora medio-ambiental y la **sostenibilidad**. Sin embargo, el tener un pensamiento orientado a la **sustentabilidad** para el impulso de la innovación requiere entre muchas cosas: contar con procesos y operaciones sustentables, tener el equipamiento requerido, desarrollar productos “verdes”, que los proveedores puedan abastecer los insumos necesarios y tener en cuenta que el cliente no pagará más por un producto amigable con el medio ambiente (Nidumolu, Prahalad, & Rangaswami, 2010).

Las organizaciones, deben tener en cuenta y saber que volverse amigable con el medio ambiente minimiza los costos ya que las empresas terminan reduciendo los insumos

que utilizan. Además, el proceso genera ingresos adicionales gracias a la calidad de los productos y permite a las compañías crear nuevos negocios. Las empresas inteligentes actualmente consideran a la sustentabilidad como la nueva frontera de la innovación.

La búsqueda de la sustentabilidad está transformando el paisaje competitivo, la clave para progresar y tener una ventaja competitiva es innovar. La sustentabilidad siempre será una parte integral del desarrollo, de acuerdo con (Nidumolu, Prahalad, & Rangaswami, 2010), el crear un mapa para la ruta de la sustentabilidad involucra cinco fases:

1. Conocer la oportunidad que existe en el cumplimiento de las normas.
2. Hacer sustentable la cadena de valor.
3. Diseñar productos y servicios sustentables.
4. Desarrollar nuevos modelos de negocios.
5. Crear plataformas para las prácticas venideras.

Y de acuerdo con (Lubin & Esty, 2010), las empresas que destacan por su sustentabilidad hacen cambios en cinco áreas clave:

- ✓ Elevar el nivel de liderazgo (liderazgo individual para cada departamento).
- ✓ Sistematizar los métodos y modelos (herramientas utilizadas de forma inconsciente e imprecisa y que monitorean procesos puntuales).
- ✓ Alinear la estrategia y el desarrollo (programas e iniciativas tácticas y desconectadas).
- ✓ Integrar la gestión (responsabilidad compartida).
- ✓ Sistematizar los reportes y las comunicaciones (reportes ad-hoc usando herramientas no estandarizadas).

Las empresas, así como sus ejecutivos deben de tener claro que:

Sustentabilidad = Innovación.

DISEÑO METODOLÓGICO

En este contexto, el punto de partida está basado en la pregunta ¿Qué factores están presentes en las PyMEs que han sido capaces de crear valor para la empresa siendo amigables con el medio ambiente (eco-innovaciones)? Para responder a esta pregunta se realizó un análisis de tipo documental con la finalidad de seleccionar artículos de EBSCO, Scopus, Scholar Google, Elsevier y Blackwell, y las contribuciones de Zacarías Torres, Henry Mintzberg, Thompson y Strickland, Steiner, Michael A. Hitt, Peter Drucker y para ello, se revisaron algunos aspectos de la eco-innovación como: modo de representación de la realidad que se vive al tomar decisiones de familia, negocio y propiedad, en un contexto globalizado y como inciden las empresas en la estructura que determina su crecimiento.

En este análisis se tomo en cuenta que los artículos difícilmente pueden mostrar las especificidades del contexto en el que opera la micro, pequeña y mediana empresa para estudiar los procesos de eco-innovación y los factores que condicionan las capacidades de la empresa. Esta relación y otros aspectos inherentes al funcionamiento de la eco-innovación han sido sujetos a muchas interpretaciones, como posturas teóricas que se utilizan en el entorno global que operan.

En el análisis de los datos de las fichas técnicas de cinco empresas que proporcionó la SEMARNAT en el marco del programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad se siguieron pasos como: la búsqueda de documentos que muestren la problemática general de las micro, pequeña y mediana empresas que dieron origen a los procesos de eco-innovación, información del monto de inversión que destinó la empresa, monto de los ahorros con base en los documentos que hacen referencia a las condiciones contextuales de la eco-innovación.

Dada la complejidad del fenómeno y la urgente necesidad de impulsar procesos de eco-innovación se tomó la decisión de describir los antecedentes del Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE EMPRESAS ECO-INNOVADORAS EN MÉXICO

Antecedentes del programa LAC

Los antecedentes del programa LAC surgen con el trabajo que se desarrolló en la Comisión para la Recuperación Ambiental de América del Norte (AMERICANO), la cual es una organización intergubernamental que surgió a través de la firma del tratado de Protección Ambiental y el TLCAN en 1994, uno de sus objetivos era promover la prevención de la contaminación ambiental, que es evitar la generación de contaminantes de una fuente, este concepto se utiliza en Estados Unidos y en Europa se le conoce como producción más limpia.

Lo primero que se hizo, fue realizar un diagnóstico de las acciones de prevención de la contaminación que se realizaban en los tres países (Canadá, Estados Unidos y México), tanto en aspectos tecnológicos, financieros y de investigación. Se llegó a la conclusión de que en Canadá las actividades de prevención de contaminación estaban suficientemente maduras. En Estados Unidos no estaban tan avanzadas dichas actividades, pero si tenían cierto grado de madurez, es decir, existía información suficiente, políticas ambientales y se hacía promoción de apoyos financieros para que las empresas implementaran medidas de prevención. En contraste, México simplemente no contaba con ninguna de las actividades anteriormente mencionadas.

Después de estos resultados del diagnóstico, lo primero que se decidió en la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) para corregir esta situación fue crear un programa de desarrollo de capacidades para México en 1995. Dentro de este programa se trabajó en una serie de proyectos utilizando primero las metodologías entonces aceptadas de producción más limpia, una de estas era hacerle ver al empresariado que tener producción más limpia es un buen negocio y para demostrarlo se recurrió a estudios de caso, esperando obtener una demanda de consultoría y asistencia técnica.

Uno de los mayores beneficios de estos primeros proyectos fue descubrir el valor del costo de la administración del proyecto, con base en la experiencia vivida se llegó a la conclusión de que era lo mismo, en cuanto a costos, administrar un proyecto pequeño que uno grande.

En 1998, se toma la decisión de armar un nuevo esquema, tomando en cuenta que el mayor problema eran los costos que generaba convencer a los empresarios de las PyMEs para que aceptaran implementar prácticas de eco-eficiencia, ya que en promedio por cada 10 empresas que se visitaban solo una aceptaba participar. Posteriormente, se optó por invitar a las grandes empresas y aprovechar su influencia en la cadena de suministro, la cual integran pequeñas y medianas empresas. Con esto se obtuvieron mejores resultados y una mayor participación.

Finalmente en 2008, se inicia el Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad en la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con la metodología llamada Aprendizaje Vivencial que cuenta con tres etapas; la primera es la etapa de sensibilización, donde se es consciente de la existencia de las cosas; la segunda es la comprensión del funcionamiento y la tercera es el saber hacer o también conocido como el *Know How*.

El programa LAC pretende ofrecer, mediante una estrategia preventiva, una alternativa para enfrentar los nuevos retos de competitividad mediante el mejoramiento simultáneo de la eficiencia de la empresa en los campos productivos y de protección ambiental. Así como, impulsar el desarrollo de nuevos instrumentos de asesoría, capacitación y desarrollo de capacidades para fomentar en las PyMEs una mejor gestión ambiental.

Empresas eco-innovadoras en México

En México, el mercado para la gestión ambiental ofrece actualmente pocas soluciones a las PyMEs. Esto se debe en buena medida también a la percepción generalizada de que el tema ambiental no está asociado a la competitividad de las empresas (SEMARNAT, 2011).

La oferta de capacitación ambiental no está claramente identificada por las PyMEs como un área de oportunidad de negocio. Así, el ofrecer servicios complementarios que faciliten la identificación de oportunidades tecnológicas y su instrumentación con mayor eficiencia y efectividad. Por lo anterior, las áreas de oportunidad que están teniendo las PyMEs gracias a la eco-innovación está siendo cada vez más amplia, entre las cuales se pueden mencionar: capacitación y asistencia técnica, gestión de eventos sustentables, marketing verde y consultoría.

Así se pueden encontrar áreas de oportunidad para cada actividad, dependiendo el sector en el que se encuentran. Algunas empresas que han obtenido resultados gracias a la implementación de un programa de eco-innovación se muestran en la Tabla 2 (SEMARNAT, 2011).

Tabla 2. Empresas que reportan proyectos de eco-innovación desarrollados en 2010.

Empresa	Inversión	Ahorro / año	Retorno de Inversión
ALPURA	\$3,830,703	\$23,729,906	18 meses
ViveICA	\$7,060,890	\$21,963,542	3.8 meses
Papelería de Chihuahua S.A. de C.V.	\$5,558,200	\$4,143,768	27.4 meses
Bebidas Mundiales S.A. de C.V. (Platan Chihuahua)	\$77,680	\$300,257	6 meses
Imprenta Ochoa S.A. de C.V.	\$2000	\$159,612	3 meses

Existen innumerables casos donde las empresas han tenido que innovar para sobrevivir y crecer. A continuación se presentan tres ejemplos de empresas eco- innovadoras: a) Proceso Chiapas, b) Aires del Campo y c) Creartón.

Procesa Chiapas

Esta es una empresa innovadora procesadora de alimentos, productora y comercializadora de atún, localizada en el Parque Industrial de Puerto Chiapas. Y la cual estableció un cambio en la industria atunera después de más de 100 años, incorporando su empaque *pouch*. El cual es una bolsa de aluminio ligera y flexible, que con su cierre hermético conserva mejor las propiedades de la carne. No contiene conservadores, es más higiénica, sin riesgo de contaminación y tiene un tiempo de vida de hasta tres años. En el presente los productos Marina Azul se venden en casi todas las cadenas de autoservicio del país con más de 2000 puntos de venta. Y el siguiente paso es la exportación (Maubert Roura, 2010). El modelo seguido se centra en nueva tecnología para envases de alimentos, denominada “retornable pouch” o “bolsa retornable”. Y constitución de proyectos mediante la unión del sector gubernamental, el educativo, el empresarial y por supuesto, el emprendedor.

Aires de Campo

Aires de Campo es una empresa que comercializa productos orgánicos, y la cual es un ejemplo vivo de reinventarse cuantas veces sea necesario. La empresa se creó en 2001, y paso de esforzarse en posicionarse como una tienda orgánica, a ser proveedor de grandes cadenas, y representar a más de 50 proveedores orgánicos mexicanos que necesitaban comercializar sus productos y no sabían cómo. Hoy en día, la empresa genera 45 empleos directos y comercializa 93 líneas de productos y tiene presencia en las tiendas de autoservicio más importantes del país. (Clavijo López, 100 ideas para emprender!, 2009), esta marca es un ejemplo mundial de cómo hacer un negocio basado en la sustentabilidad y el comercio justo, bajo un esquema de constante innovación y respeto hacia todas las relaciones personales y planetarias. En esta empresa se impulso como modelo localizar a los productores de mayor trayectoria, calidad y potencial en México, colaborar en sus procesos de transición y certificación, mejorar los procesos de empaque, transformación y logística de sus productos, así como desarrollar juntos nuevas líneas de producción e ideas.

Creartón

Empresa que al ver las necesidades del mercado se dieron cuenta que la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente se convirtieron en temas claves para las compañías y dependencias del gobierno, así pasaron de hacer estuches para DVD's a lanzar una línea de productos de oficina y cafetería con bajo impacto ambiental elaborados con material reciclado. Hoy esta compañía presenta un crecimiento del 25% y su cartera de clientes se integra por más de 400 compañías e instancias del gobierno. Tiene presencia en toda la república y esta por arrancar exportaciones a Estados Unidos y Centroamérica (Clavijo López, Lo sustentable sí es rentable, 2009). De las alternativas que la empresa decidió apoyar es la recolección de papel y cartón, provee de materia prima a productoras de reciclado y estas a su vez provee a Creartón con materias primas adecuadas para producir nuevos artículos, y posteriormente la empresa llevará los productos que el cliente haya elegido por el intercambio.

Del análisis los datos de empresas que en el marco del programa de liderazgo ambiental para la competitividad y tres empresas que muestran que el modelo de negocio está definido en términos de su relación con el medio ambiente, se desprende que los procesos de eco-innovación se tienen que construir a través de la organización. En el contexto de la organización se despliegan acciones cuyo objetivo es lograr reducir el impacto que las empresas tienen sobre el medio ambiente, de no hacerlo quedarán fuera de mercado, mediante procesos de cambio que pone énfasis en que ser amigables con el medio ambiente minimiza costos, ya que las empresas terminan reduciendo los insumos que utilizan y genera ahorros.

Los empresarios en el marco de las regulaciones ambientales desarrollan la capacidad de innovar, pero está limitada por:

- ✓ El material y condiciones sociales que prevalecen en el contexto particular del mercado, le demandan a la empresa medidas para disminuir su impacto en el medio ambiente.
- ✓ Las capacidades de la empresa para adaptarse a los nuevos patrones que imponen las regulación del gobierno en materia ambiental.

- ✓ Su interdependencia con otras empresas, ya que se exige a las proveedoras de primer y segundo nivel (materializada por las reglas del juego al integrarse a las cadenas de suministro) acciones para proteger el medio ambiente.
- ✓ Su capacidad para integrarse a la cadena productiva para establecer relaciones con otras empresas y agencias gubernamentales para diseñar medidas y acciones orientadas para disminuir su impacto sobre el medio ambiente.

Todas las empresas analizadas tratan de conseguir una ventaja competitiva, sin ignorar las restricciones que la sociedad y el gobierno imponen satisfacer las necesidades del presente sin necesidad de disminuir el futuro. Una de las posibilidades que la mayoría adoptó es reemplazar métodos de producción por otros en el marco de la producción más limpia.

El lado positivo de los procesos de eco-innovación en las empresas:

- ✓ Restricción del consumo de recursos naturales, bajo el principio de la racionalización y optimización.
- ✓ Especialización y profesionalización del personal tanto en la formulación como en la ejecución de proyectos de eco-innovación
- ✓ El conocimiento tácito se hace explícito, ya que la organización provee de los recursos para la búsqueda de la eficiencia de los procesos productivo.
- ✓ La estructura, es el marco de ejecución de la estrategia, por lo tanto la tecnología, las reglas definen esquemas de trabajo en el contexto de la eco-innovación.

Siguiendo los casos de la empresas eco-innovadoras muestra la importancia del cambio de paradigma que han de adoptar en el futuro los empresarios por las presiones que los diferentes agentes les imponen.

CONCLUSIONES

El ecologismo industrial, fue basado en que las empresas se centraron en el cumplimiento de sus requisitos reglamentarios y legales. No obstante, el consumidor del Siglo XXI, toma una decisión de compra integrado a sus criterios el tema del medio

ambiente, además del precio, la calidad, y las preferencias personales del consumidor. En este sentido, se puede argumentar que el ecologismo se ha convertido en un núcleo social de valor para los consumidores quienes exigen ahora que las compañías consideren y minimicen sus impactos medioambientales en la fabricación y venta de sus productos. La eco-innovación está de lado del desarrollo sostenible. Integrar las prácticas de las empresas a las tendencias que se visualizan a largo plazo, razón por la cual se transforman los hábitos de consumo (consumidores), la creación de valor (en la cadena de suministro con la reducción, rehúso y reciclaje) y los procesos de materiales más eficientes (proveedores), lo que les ayudará a posicionarse en el mercado.

Al responder la pregunta ¿Qué factores estuvieron presentes en las PyMEs que han sido capaces de crear valor para la empresa siendo amigables con el medio ambiente (eco-innovaciones)? Del análisis se desprende que los procesos de eco-innovación se tienen que construir a través de la organización, es decir, de la empresa. En el contexto de la empresa se despliegan acciones cuyo objetivo es reducir los impactos que sus acciones tienen sobre el medio ambiente, de no hacerlo quedarán fuera del mercado. Es así que las empresas pueden ejecutar diferentes estrategias dentro de la organización para asegurar procesos de cambio que ponen énfasis en ser amigables con el medio ambiente, minimizar costos y generar ingresos derivados de la calidad de los productos y un mejor posicionamiento de mercado como resultado de su prestigio.

En el caso de México, la instrumentación del Programa de Liderazgo Ambiental para la competitividad es fundamental para la empresa, ya que les permite definir un proyecto que integra una serie de acciones utilizando la metodología llamada “Aprendizaje Vivencial”, entonces el empresariado identifica que cuidar el ambiente es negocio por los beneficios que conlleva una producción más limpia, que puede cambiar radicalmente la base de los ingresos de su empresa y nuevas formas para cubrir las necesidades de sus clientes.

BIBLIOGRAFÍA

CAIXAGALICIA. (2011). *CAIXAGALICIA*. Recuperado el 04 de 02 de 2011, de http://www.caixagalicia.es/wvio004_contenido/esp/pags/wvio004e_proyectos_ecoinnovacion.asp

Carrillo, J. (28 de Junio de 2007). *Economy Weblog*. Recuperado el 04 de 02 de 2011, de <http://economy.blogs.ie.edu/archives/2007/06/ecoinnovacion.php>

Castillo Aguilera, R. E. (2009). *UVM - Empresarialidad de PyMES en México*. Recuperado el 15 de 01 de 2011, de <http://www.colpamex.org/Revista/Art11/55.htm>

Clavijo López, D. (2009). La clave está en reinventarse. *Entrepreneur* , 17 (09), 36-38.

Clavijo López, D. (2009). Lo sustentable sí es rentable. *Entrepreneur* , 17 (09), 56.

Contreras Soto, R. (2007). *Una aproximación a los problemas de las micro empresas en México. De acuerdo a los resultados INEGI 2006*. Obtenido de www.eumed.net/libros/2007c/338

Díaz Cerón, A. M. (2000). *UV - Hacia la era de la creatividad*. Recuperado el 18 de 01 de 2011, de <http://www.uv.mx/iiesca/revista/documents/creatividad1999-2000.pdf>

Enviroment, E. C. (01 de 2011). *European Commission Enviroment*. Recuperado el 24 de 01 de 2011, de http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/what_en.htm

FCC. (2010). *FCC Servicios Ciudadanos*. Recuperado el 04 de 02 de 2011, de http://www.fcc.es/fcc/corp/esp/adn_s.htm#Qui

Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos. Cómo empezar, administrar y operar eficientemente un negocio*. México: McGraw-Hill.

Gálvez, S. (1998). *PROMICRO/OIT*. Obtenido de Def de microempresa: <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Tecnicos/pdf/0044.pdf>

LAC. (16 de 04 de 2010). *Lineamientos de Operación LAC*. Recuperado el 01 de 2011, de <http://www.semarnat.gob.mx/liderazgo/Documents/Lineamientos de Operación LAC.pdf>

liderazgoambiental. (12 de 2010). *Liderazgo ambiental para la competitividad*. Recuperado el 01 de 2011, de <http://liderazgoambiental.gob.mx/portel/libreria/php/decide.php?patron=03>.

Lubin, D. A., & Esty, D. C. (2010). El imperativo de la sustentabilidad. *Harvard Business Review* , 88 (8), 33-43.

Manual OSLO, I. (2010). *OSLO Manual de Innovación*. Obtenido de <http://www.oecd.org/dataoecd/35/61/2367580.pdf>

Maubert Roura, I. (2010). Reinventa tu mercado. *Entrepreneur* , 18 (11), 58-61.

Nidumolu, R., Prahalad, C., & Rangaswami, M. (2010). Por qué la sustentabilidad es hoy el impulsor clave de la innovación. *Harvard Business Review* , 88 (7), 47-55.

Nochur, K. (2010). Implementar la innovación. *Harvard ManageMentor PLUS* , 40.

ObservatorioPyME. (2011). *Observatorio PyME*. Recuperado el 2011, de <http://www.observatoriopyme.org/>

Poce, K. (2009). Modernízate. *Entrepreneur* , 17 (12), 40-41.

Ponce, K. (2010). Atrévete a ser el primero. *Entrepreneur* , 18 (02), 42-43.

Porter, M. E. (1999). *Ventaja Competitiva*. México: CECOSA.

Rodríguez Valencia, J. (1996). *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas*. México: Thomson Learning Editores S.A. de C.V.

Ruíz F., A. F. (13 de Febrero de 2007). *La Innovación en las PYMES*. Recuperado el 11 de 11 de 2010, de <http://pymesyemprendedores.com.mx/consultorio.html>

SEMARNAT. (2011). *Liderazgo Ambiental para la Competitividad*. México: SEMARNAT.

SIEM. (Noviembre de 2010). *Sistema de Información Empresarial Mexicano*. Obtenido de <http://www.siem.gob.mx/siem2008/>

Torres Hernández, Z. (2008). *Administración Estratégica*. México: PATRIA.

Un Blog Verde. (2011). Recuperado el 21 de Enero de 2011, de <http://www.dforceblog.com/2009/02/14/la-eco-innovacion/>

Wikipedia. (2011). *Sector Servicios*. Recuperado el 11 de 2010, de http://es.wikipedia.org/wiki/Sector_terciario