

VI Congreso Nacional de la AMET

12 años de la AMET

Formación de nuevos paradigmas en los estudios del trabajo

21 al 23 de mayo

Universidad Autónoma de Querétaro

Temática:

Innovación tecnológica y organizacional

Construcción del conocimiento y modelo de innovación en GRUPO OMEGA

Adriana Martínez Martínez¹

Introducción

Durante las últimas dos décadas, se comenzó a poner en el centro del análisis al conocimiento como uno de los factores más importantes que sustentan la competitividad en las empresas, y por consecuencia en los países. Hoy en día, reaccionar de manera más rápida que los competidores es premisa fundamental para enfrentar el rápido ambiente cambiante. Algunos estudiosos aseguran que el éxito de una empresa en el siglo XXI estará determinado por la capacidad de desarrollar su capital intelectual, a través de la creación y difusión del conocimiento; por lo que resulta fundamental la capacidad de las empresas de atraer y retener gente con talento. La innovación es el nombre del juego en la Economía Basada en el Conocimiento.

Lo anterior ha hecho que diferentes disciplinas (Economía Evolutiva, Economía Institucional, Teorías de la Organización, etcétera) se preocupen por desarrollar modelos que expliquen, por ejemplo, cómo las empresas construyen y gestionan

¹ Doctora en Estudios Sociales por la UAM – I. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1. Actualmente trabaja como Coordinadora de Estudios y Política Científica y Tecnológica en el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato. Emails: adriana1968@prodigy.net.mx, y amartinezmar@guanajuato.gob.mx

el conocimiento, cuáles son las principales fuentes de innovación de las empresas, cómo construyen sus capacidades de innovación, etcétera. De hecho, se han desarrollado diferentes técnicas, prácticas empresariales y recomendaciones en aras de llevar a las empresas hacia un estadio exitoso en el mercado. El problema que observamos, es que al tratar de implementar en las empresas mexicanas estos modelos, sin ninguna discusión al respecto, se dejan de lado aspectos sociales y culturales que juegan un papel importante en la delineación de cómo las empresas gestionan el conocimiento e innovación. Sin embargo, sabemos que no existe un único modelo.

El objetivo de esta ponencia es analizar el modelo de innovación de Grupo OMEGA que se dedica a la producción y distribución de pigmentos y desmoldantes para las industrias automotriz y línea blanca, comercialización de maquinaria para las industrias del calzado y de línea blanca, y producción de poliuretano mediante la utilización del PET reciclado.

Los resultados que se presentan son preliminares y son resultado de la investigación “Modelos de Innovación en México” que comenzó a desarrollarse en octubre del 2007, y que tiene como objetivo analizar las fuentes de innovación de tres empresas mexicanas y determinar cómo los aspectos culturales y sociales impactan la conformación de cómo las empresas generan y acumulan el conocimiento y cómo esto impacta en sus capacidades de innovación.

La información fue obtenida a través de entrevistas a profundidad realizadas en la empresa de noviembre de 2007 a mayo de 2008; éstas fueron transcritas y después analizadas. Se entrevistó al dueño de la empresa, a los gerentes de recursos humanos, producción – tanto de Omega como de Omega Verde -, ventas, gestión de la calidad, de desarrollo de productos, director general de

Omega Verde, al encargado de laboratorio de calidad y a su asistente, asimismo se realizó una estancia de un día en el laboratorio de calidad para observar el proceso de producción de pigmentos y desmoldantes.

La ponencia se encuentra dividida en tres apartados, el primero establece el marco teórico del estudio y se refiere a la construcción de las capacidades de innovación de las empresas; en el segundo apartado se analiza lo acontecido en Grupo OMEGA y en el tercero presentamos nuestras reflexiones.

1. Capacidades de innovación: hacia una aproximación sociológica

Comprender los factores que generan ventajas competitivas para las empresas conlleva, desde nuestro punto de vista, la exigencia de realizar un análisis de sus trayectorias de aprendizaje y de la construcción de sus capacidades de innovación, así como reconocer que no podemos encuadrar su estudio en una teoría general de la firma.

Para entender cómo las firmas construyen sus capacidades de innovación debemos analizar su contexto desde una perspectiva integral: tomando en cuenta los factores económicos, tecnológicos, sociales y culturales, y no dejar de lado a su propia historia.

El tipo de producto y el sector al que pertenezca la empresa son importantes para configurar las capacidades de innovación. Por ejemplo, en sectores de alta

tecnología las capacidades de innovación se relacionan con las actividades de investigación y desarrollo. En sectores de bajo valor agregado éstas se encuentran contenidas en otro tipo de actividades, tales como los canales de distribución, el tiempo de introducción de un nuevo producto en el mercado, etcétera.

La innovación tiene que ver con la generación y gestión del conocimiento, y consecuentemente con el proceso de aprendizaje. Las capacidades de innovación son construidas a lo largo del tiempo y no son fácilmente observables, por lo que su análisis exige su reconstrucción a través del tiempo.

A continuación discernimos acerca de qué son las capacidades de innovación y analizamos los puntos que consideramos clave para su análisis.

a. Hacia una definición de las capacidades de innovación

Muchos teóricos se han preocupado por identificar y analizar los factores que generan las ventajas competitivas de las empresas. Coincidimos con los autores que han señalado que las capacidades de innovación son fuente de competitividad de las empresas (Leonard – Barton, 1995; D. Teece, 1997 y Dosi, et al, 2000)

Consideramos a la innovación como la introducción de nuevos productos, procesos o servicios e incluso el mejoramiento de los ya existentes. Las innovaciones están presentes en cualquier área de la empresa, abarcando un amplio espectro de actividades que van desde las cotidianas hasta las estratégicas.

De acuerdo con Villavicencio (2000), la innovación en las empresas es esencialmente una cuestión de aprender a organizar la difusión y creación de conocimientos. En suma es un proceso de aprendizaje. El aprendizaje fomenta la invención y esta altera al proceso productivo (Thomson, 1993). Las formas de capitalizar el conocimiento dentro de las empresas requieren de procesos colectivos de aprendizaje, cuyo soporte material está constituido por el conjunto de relaciones sociales, de prácticas y reglas organizacionales tácitas y / o explícitas que delimitan las pautas de comportamiento e interacción de los actores. El aprendizaje nos ayuda a comprender la continuidad del cambio tecnológico para explicar cómo y con qué límites tecnologías particulares evolucionan.

En este proceso el establecimiento de redes sociales, los flujos de conocimiento, el tipo de conocimiento que compartan y la frecuencia con la que lo hagan son puntos importantes.

A continuación señalaremos algunas definiciones que han vertido diferentes autores en torno a lo que en este artículo llamamos *capacidades de innovación*.

Leonard – Barton (1995) introduce el término *Core Capabilities* y las define como el sistema de actividades, sistemas físicos, habilidades y conocimiento, así como los sistemas gerenciales, de educación y recompensa y los valores que crean una ventaja especial para una compañía o línea de negocios. Una verdadera ventaja competitiva tecnológica se deriva desde una combinación de habilidades y conocimientos de los sistemas técnicos y gerenciales que explotan y ayudan a incrementar el valor que percibe el cliente. Asimismo enfatiza la importancia de los sistemas de incentivos en el reforzamiento o el detrimento – según sea el caso – de las habilidades de la organización para crecer.

D. Teece en 1997 acuñó el término “*Dynamic Capabilities*”, para referirse a la habilidad de la firma para integrar, construir y configurar competencias tanto internas como externas y poder enfrentar de una manera rápida y eficiente al cambiante medio ambiente. En áreas de tecnología “dura” las capacidades dinámicas de una firma dependen fuertemente de sus recursos en I & D. Para la eficiente construcción de las capacidades dinámicas se necesita además de la inversión en I & D de una fuerte relación con los proveedores y con los socios; ésta coordinación es necesaria para la identificación y conexión de las opciones tecnológicas y las oportunidades de mercado, así como para reconocer las fortalezas y debilidades de los recursos con los que cuenta la empresa y que pueden ser utilizados – o no – en la producción de un nuevo proceso o producto. En otras áreas la dependencia se realizará en otra actividad.

G. Dosi, R. Nelson y S. Winter (2000) definen a las *Organizational Capabilities* como el *know how* que capacita a las organizaciones para desempeñar actividades como la creación de un producto tangible o la provisión de un servicio y el desarrollo de nuevos productos y servicios. Dichas capacidades dependen de los niveles de habilidad y de comunicación efectiva, tanto fuera como dentro de la firma.

De acuerdo con ellos, dentro de las empresas podemos encontrar los diferentes tipos de actividades. Ellos distinguen entre aquellas que se ejecutan con alta frecuencia, que son repetitivas, cotidianas y son llevadas a cabo por empleados de bajo nivel de aquellas que requieren la toma de decisión



gerencial y que confieren ventajas competitivas a las empresas.

Expuesto lo anterior, señalamos que las **capacidades de innovación (CI)** soportan las ventajas competitivas de las empresas y las definimos como: *“la habilidad de una empresa de utilizar de manera eficiente tanto sus competencias internas (aprendizaje tecnológico y modos de construcción del conocimiento) como sus competencias externas (el uso del conocimiento externo a través del establecimiento de redes de relaciones sociales que la empresa establece con otras instituciones: proveedores, usuarios, universidades, centros de investigación, etcétera) que le permite elaborar nuevos productos u ofertar nuevos servicios, e incluso el mejoramiento de los ya existentes. No perdiendo de vista sus elementos sociales y culturales”*.

Debemos anotar que las capacidades de innovación (CI) constituyen una ventaja competitiva para una firma; han sido construidas sobre el tiempo y no pueden ser fácilmente imitadas. Los productos o servicios que ofrezca la empresa son sólo la manifestación de las CI. Estas dependen del tipo de producto o servicio que proporcione la empresa, es decir, el sector industrial al que ésta pertenezca cuenta. Por ejemplo, en un sector de alto valor agregado (como biotecnología, electrónica, etcétera) las actividades de investigación y desarrollo (I & D) juegan un papel trascendental. Pero en sectores tradicionales, de bajo nivel agregado (por ejemplo, confección, calzado, etcétera) otras actividades son las que importan, tales como la logística. Específicamente, en el sector calzado las CI se relacionan con el diseño y el tiempo. En el diseño la relación productor – usuario es fundamental. El tiempo se refiere a la velocidad con la que las firmas introducen nuevas propuestas al mercado antes de ser imitadas por otras. En este tipo de sector el tiempo de monopolio de los nuevos diseños es muy corto, así también lo es el ciclo de vida del producto, pues los diseños cambian en cada temporada siguiendo las tendencias de la moda.

2. La construcción social de las capacidades de innovación

Las CI pueden proveer ventajas competitivas si están basadas sobre una colección de rutinas, habilidades y activos complementarios que son difíciles de imitar, sólo pueden entenderse en conjunto y adquieren sentido contextualmente. Es decir, para comprenderlas se necesitaría conocer todo el contexto y no sólo a ellas de manera aislada. Por ejemplo, en el sector calzado, si una empresa imita el producto del líder, pero no reproduce los sistemas técnicos y sociales que se necesitan para materializar dicho producto, en realidad no está aprehendiendo la ventaja competitiva del líder.

De acuerdo con Leonard – Barton (1995), aún cuando una empresa manufacture de manera excelente, esto no representa una capacidad de innovación, pues el contenido del conocimiento requerido para desarrollar tales operaciones está disponible a todos los competidores. Siguiendo con esta autora, para crear y mantener las CI, los gerentes necesitan al menos dos habilidades:

- Conocer cómo administrar las actividades que crean conocimiento, y
- Poseer una comprensión de lo que exactamente constituye las CI, esto es sus dimensiones.

El papel de la gerencia y de los mandos medios juega un papel trascendental. Los gerentes deben comenzar por definir qué es lo que constituye sus CI. Si los gerentes tienen una visión clara de estas entonces pueden concentrar su atención en aquéllas actividades que adicionan valor. Dichas actividades son las que soportan las CI de la firma y de acuerdo con nosotros son las Actividades de Aprendizaje Tecnológico AAT. Estas actividades deben ser analizadas en conjunto con las personas que las llevan a cabo, pues los individuos traen a las actividades

un grupo de habilidades idiosincrásicas, historias, personalidades, por lo que cada actividad puede ser realizada de diferente manera dependiendo de la persona o del equipo que la lleve a cabo.

3. Nuestra propuesta....

Expuesto lo anterior, señalamos que la construcción del conocimiento para una organización ocurre al combinar las individualidades distintas de la gente con un particular grupo de actividades. Nosotros proponemos el siguiente proceso para analizar los elementos que constituyen la capacidad de innovación de una empresa:

a) Identificación de los hitos de innovación

Definimos a los hitos de innovación como aquellos eventos – endógenos o exógenos – que han producido un cambio organizacional, tecnológico y / o social en la empresa. Cambio que promueve nuevos conocimientos y genera una transformación del rumbo de la trayectoria de aprendizaje de la firma afectando la conformación de sus capacidades de innovación. La identificación de los hitos de innovación nos permitirá dividir la trayectoria de aprendizaje de la empresa en etapas de aprendizaje, cada una de las cuales tendrá rasgos distintivos dependiendo de las AAT que tomen lugar, además se desplegarán estrategias que definirán el rumbo de la firma. Estas estrategias no son siempre tomadas de manera consciente y anticipada por los directivos de la empresa, en algunas ocasiones son el resultado forzoso de los cambios ocurridos en el mercado.

b) Identificación y análisis de las AAT

Las AAT que consideramos importante tomar en cuenta son: uso y adquisición de maquinaria, implementación de sistemas de calidad, resolución de problemas, diseño de productos y vinculación con los proveedores y clientes. Las

AAT no están presentes de igual manera ni tienen el mismo peso en cada una de las etapas de la trayectoria de aprendizaje de las firmas.

El uso y adquisición de maquinaria tiene que ver con el proceso que sigue la empresa para seleccionar la maquinaria adecuada, así como las relaciones que establece con sus proveedores y la capacitación que brinda a los usuarios.

Los sistemas de control de calidad permiten a las firmas codificar parte del conocimiento tácito, asimismo ayudan en la disseminación del conocimiento y a que este sea compartido colectivamente. Permite que todos los miembros de la organización compartan los mismos estándares.

Resolución de problemas, estas actividades permiten la conformación de rutinas. Se refiere a cómo reaccionan los trabajadores ante una situación que se ha presentado antes y cómo la solucionan. Estas rutinas forman parte del conocimiento acumulado de la empresa. El problema resulta cuando los trabajadores no son capaces de analizar la situación y dan la misma respuesta a dos situaciones diferentes pero que superficialmente parecen semejantes. Si esto ocurre estaríamos ante la presencia de un conocimiento pasivo que podría repercutir en el desempeño de la organización.

El diseño de nuevos productos o nuevos procesos debe verse como la interacción de todas las unidades de la organización para desarrollar nuevas alternativas para su mercado. El mercado es el que dicta las tendencias. El departamento de ventas debe ser el receptor de las necesidades de los clientes e interactuar con el departamento de diseño (o desarrollo de productos, según se denomine a esta unidad en la empresa), quien será el encargado de materializar las ideas en nuevos productos, a la par deberá trabajar con los proveedores de la empresa en el desarrollo y selección de los materiales. Así como con el departamento de producción para fabricar los prototipos y desarrollar, si es necesario, el proceso productivo que se adecue al nuevo producto (a esto se le denomina como ingeniería concurrente).

El uso del conocimiento externo nos lleva a reconocer que una importante fuente de conocimiento es encontrada en otras organizaciones (Teece, 2000, Leonard – Barton, 1995). Son importantes las relaciones que la empresa pueda establecer tanto con sus proveedores y con sus clientes. A partir de estas relaciones puede construirse un círculo virtuoso de constante innovación y mejora.

c) Estudiar el rol jugado por cada uno de los actores sociales

Es básico tomar en cuenta el papel jugado por cada uno de los actores sociales que concurren en la empresa: operarios, supervisores, mandos medios y directivos. Pues cada uno de ellos, desde su ámbito de operación contribuye en el proceso de aprendizaje y consecuentemente en la conformación de las CI de la empresa. Cada uno de ellos es depositario de conocimiento.

2. Las capacidades de innovación en Grupo OMEGA: un primer acercamiento

a) La empresa

Grupo Omega se instaura en la ciudad de León, Guanajuato en agosto de 1994. La ubicación estratégica de la ciudad es el factor que toman en cuenta para establecerse en ella, ya que se encuentra en el centro de la República Mexicana y cuenta con rápido acceso a las principales zonas metropolitanas del país, ya sea por vía terrestre o aérea.

Durante sus primeros cuatro años de existencia la empresa se enfocó a la venta de máquinas de inyección para la industria del calzado. Su primer cliente fue

FLEXI, quien es el líder en la producción de calzado casual con suela de poliuretano inyectada al corte. Muchas otras empresas, en aras de seguir al líder, adquieren la misma maquinaria; esto impactó positivamente a Grupo Omega y le generó un monto considerable en ventas y en utilidades. A partir de 1998, el dueño de la empresa decide, seriamente diversificarse, pues comienza a notar un decrecimiento en la industria del calzado. De acuerdo con el dueño de Grupo Omega, los zapateros leoneses desperdiciaron una gran oportunidad:

(...) la poca preparación del zapatero, porque compraron nada más para copiar, una máquina de muchos millones, 2 millones 100 mil o un millón de dólares, pero nunca supieron manejarla bien, porque no tenían la capacitación y la gente, ni quisieron invertir en capacitación, porque yo les ofrecí “vamos a Alemania, yo lo acompaño, vamos a mandar a los técnicos”, NO. Se perdieron esa oportunidad que tenían en esos años y no lo hicieron, nunca nadie trabajó las máquinas como debe ser, como en otros países, a una utilización de 85 – 90%, bien trabajado, porque con eso se gana mucho dinero (...)” [Entrevista realizada al dueño de Grupo Omega el 14 de noviembre de 2007]

Estas necesidades de diversificación hacen que la empresa incursioné en la industria automotriz y línea blanca. Con respecto a la industria automotriz, se señaló lo siguiente:

“(…), tenemos las grandes empresas de México en automotriz, surtimos nosotros, a las fabricantes, a las armadoras, pero también a sus proveedores. Sus proveedores son las grandes internacionales, los grandes a nivel internacional, en todo el mundo, como proveedores de la industria automotriz. Para ello nos tuvimos que certificar en ISO 9000 – 2000, ahorita estamos en TS16 – 949 - 2002, que es la más alta certificación. Vamos yendo al ritmo que pide la industria automotriz, y siempre viendo nuevas tecnologías, nuevos técnicos con un plan de capacitación y servicio bien establecido (...)”. [Entrevista realizada al dueño de Grupo Omega el 14 de noviembre de 2007]

La empresa cuenta con dos plantas, la primera de ellas, Omega, cuenta con 37 trabajadores y se dedica a la comercialización de maquinaria para la industria del

calzado y línea blanca, así como venta de productos químicos para la industria automotriz; se encuentra certificada en ISO 9001 – 2000 desde el 20 de marzo de 2006. La segunda, Omega Verde, cuenta con 21 trabajadores, inicia sus actividades en diciembre de 2002 y se dedica al reciclaje del PET y su transformación en poliuretano; en esta empresa quieren obtener la certificación ISO – 14000.

Sus principales clientes en línea blanca son MABE, LG, SAMSUNG. En automotriz, trabajan con Nissan, General Motors, Chrysler, Volkswagen y con Honda.

Para la industria del calzado, actualmente producen suelas para zapatos de fútbol y cascos de seguridad. Tienen una producción de 25 mil pares de suelas y 10 mil cascos al mes. La certificación en esta área es el Distintivo Guanajuato CRECE, y consideran que es suficiente para este tipo de industria que es menos exigente que la industria automotriz.

b) Recursos humanos y sistemas de incentivos

En Grupo Omega se ha tratado de formar un equipo de trabajo con gente que no tenga experiencia y que provenga de diferentes partes de la República Mexicana, así como de diferentes países. De acuerdo con el dueño, la diversidad es algo fundamental para conformar un buen equipo de trabajo.

La empresa trata de contratar más mujeres, esto lo ha logrado para la planta de Omega Verde, como puede verse en la siguiente tabla:

Distribución de empleados por sexo				
Sexo	Omega		Omega Verde	
Hombres	23	62.16	8	38.10
Mujeres	14	37.84	13	61.90
	37	100.00	21	100.00

Con respecto a la edad, se considera una empresa joven, el promedio de edad del Grupo es de 32 años, en la siguiente tabla se muestra la distribución de acuerdo a rangos de edades:

Distribución por rangos de edad				
Rango de edad	OMEGA		OMEGA VERDE	
	Número	%	Número	%
20 a 25	6	16.22	4	19.05
26 a 30	11	29.73	6	28.57
31 a 35	7	18.92	6	28.57
36 a 40	9	24.32	1	4.76
41 a 45	3	8.12	1	4.76
46 a 50	0	0	1	4.76
50 a 55	1	2.70	2	9.52
TOTALES	37	100.00	21	100.00

Los empleados que laboran a la empresa son de tres nacionalidades, como puede apreciarse a continuación,

Distribución de empleados por nacionalidad				
Nacionalidad	Omega		Omega Verde	
Alemana	4	10.81	1	4.76
Mexicana	33	89.19	19	90.48
Rusa		0	1	4.76
Totales	37	100.00	21	100.00

En cuanto a la preparación de sus empleados, en Omega el 60% de ellos cuentan con una carrera profesional y en Omega Verde el 42%. La empresa contrata a profesionistas recién egresados, pues su política es formarlos de acuerdo a sus requerimientos y cultura de la empresa.

Escolaridad de los empleados				
	OMEGA		OMEGA VERDE	
Primaria trunca	1	2.70	0	
Primaria	3	8.11	0	
Secundaria	2	5.41	3	14.29
Preparatoria			2	9.52
Técnico	7	18.92	5	23.81
Carrera trunca	2	5.41	2	9.52
Licenciatura	7	18.92	3	14.29
Ingeniería	15	40.54	6	28.57
TOTALES	37	100.00	21	100.00

Todos los trabajadores reciben las prestaciones marcadas por la ley; y aunque no existe un sistema de incentivos o bonos por parte de la empresa, algunos de los beneficios que reciben son:

- Cursos de capacitación técnica en Alemania, el periodo de estancia, depende de la preparación que necesiten, puede ser desde una semana hasta meses.
- Cursos de inglés, sobre todo para aquellos que atienden a la industria automotriz.
- A algunos les han otorgado préstamos directos para adquirir sus casas o automóviles.

c) Evolución de los productos

En 1995 comienza con la venta de productos químicos, y desarrollan un desmoldante. Esto fue respuesta a una oportunidad que se detecta en el mercado nacional. El producto en específico que se desarrolla es un solvente base agua que a pesar de ser 6 veces más caro que el que la competencia ofrecía, resultaba de una mayor calidad y seguridad para el trabajador. Y debido a esto tuvo una gran aceptación.

En 1998, abren formalmente la línea de Pigmentos y Desmoldantes

En 2007, al darse cuenta que una empresa americana tenía el monopolio de pinturas para la industria automotriz, deciden incursionar en este mercado. Para esto, Grupo Omega invirtió en la construcción de un laboratorio de pinturas, los ingenieros que laboran en él, fueron enviados a capacitación a Alemania, y dos ingenieros alemanes tendrían una estancia en la empresa. La inversión realizada fue aproximadamente de 250, 000.00 dólares.

Con respecto a la diversificación de nuevas unidades de negocio, el dueño de Omega comentó:

“(…) el tiempo avanza, no tienes que pararte y decir yo soy especialista en máquinas de calzado, el calzado se fue a China, y entonces ¿qué hago aquí? Tengo que buscar más innovación, más cosas nuevas. Y el reciclado es un producto... es muy importante, la energía eléctrica es más importante (...) [Entrevista realizada al dueño de Omega el 8 de enero de 2008]

¿Cómo introduce la empresa nuevos productos? El proceso que siguen es ir a las empresas, estudiar lo que realmente hacen y ofrecerles un producto o servicio que les apoye en una mayor productividad, ahorro de costos, mayor calidad o todas estas variantes juntas. Conocer lo que hacen sus clientes y mantener una estrecha vinculación es uno de los factores claves para innovar.

d) Omega Verde, un hito de innovación

Para la apertura de la planta Omega Verde invierten más de 2 millones de dólares por 10 años, la investigación la comienzan a hacer en 1995 en Alemania. En palabras del Director General de Omega Verde:

“(...) Omega Verde tiene la idea del reciclaje, la tecnología surge de Alemania, y las investigaciones empezaron como en el inicio de los 90`s, allá empezó la investigación el Prof. Bauer, en la Universidad Allen en Alemania, él se junta con una empresa que en su momento se llamaba Regra y empezaron a reciclar poliuretano de calzado, entonces allá empiezan las primeras pruebas de laboratorio, y allá como era en Pirmasens, en donde estaba la base de la empresa Regra, en Pirmasens era la capital del calzado en Alemania, como aquí es León (...) ésa era la idea principal, entonces tres empresas, una empresa alemana, Regra, una empresa de maquinaria y equipos y Grupo Omega, se pusieron de acuerdo para hacer esta empresa aquí en México, con todo el *know how* que se iba a venir de Alemania (...)” [Entrevista al Director General de Omega Verde, el 14 de enero de 2008]

La empresa produce polioles hechos a base de aceite de soya y resina de PET, los cuales ofrecen las siguientes ventajas:

- 1) Menor costo que el poliol derivado del petróleo al que sustituye.
- 2) Se produce en base a un recurso natural anualmente renovable.
- 3) Reduce la demanda y dependencia de las reservas limitadas del petróleo.

- 4) Requiere de una cantidad considerablemente menor de energía para ser producido.
- 5) Produce productos de poliuretano que reúnen propiedades físicas equivalentes o mejores que las del poliol tradicional.

Como consideran único al producto que fabrican en esta planta, invierten significativamente en investigación, ya que necesitan innovar de manera constante. Aquí mantienen fuertes vínculos con 3 universidades, la Universidad de Guanajuato, una Universidad en Berlín, y otra cerca de Stuttgart

Para llevar a cabo la investigación se apoyan en la empresa Omega Alemania, que también pertenece al corporativo. Esta empresa hace un seguimiento de las innovaciones alemanas que son aplicables para México, porque no todo es apto para México.

En Alemania son 4 personas trabajando en proyectos constantemente, dos empleados y dos trabajando por honorarios. Uno es un doctor – profesor químico, y los otros son un ingeniero y dos mujeres, estas tres personas apoyan al doctor a través de brindarle insumos: escritos y solicitudes, búsqueda de patentes.

En Omega Verde hay dos personas, que nada más se dedican a la investigación, las preguntas que tratan de contestar son: qué hacemos, dónde lo podemos hacer, qué equipo, ya que tenemos el producto químico, qué beneficios puede tener con el cliente.

e) Investigación y Desarrollo

La empresa invierte el 30% de sus utilidades anualmente en el desarrollo de nuevos productos. Respecto a la importancia de invertir en el desarrollo de nuevas propuestas, el dueño de Omega comentó:

“(…) todos los años invierto fácilmente en productos, a veces ni se lo vendes, pero si constantemente, y hasta más. Allá abajo tengo un calentador de agua, yo traje energía solar en 1995, el Tec de Monterrey lo tiene, el Campestre, la cancha de tenis, Mc Donalds, aquí la primer sucursal, la que está en López Mateos, traje las lámparas, los focos de uso que hoy en día todo mundo compra (…) la energía es muy barata en México, era muy barata en aquél tiempo, pero de muy mala calidad, no iluminaban bien los cuartos; yo traje las primeras lámparas (señala las de su oficina) para las oficinas aquí en León. Yo invierto mucho en tecnología y a veces pegas, a veces no, eso es normal. Hay que hacerlo constantemente, yo gasto mucho dinero (…)” [Entrevista al dueño de Omega, 8 de enero de 2008]

La empresa cuenta con una patente y el registro de diferentes marcas. La patente es acerca de un casco de plástico que se encuentra patentado en Europa y Norteamérica, el casco es de poliamida y es dieléctrico, aguanta el mismo golpe que uno de acero, pero lo único, cuando se aplastan se regresa a su forma y además con una mayor protección. El producto fue desarrollado en Alemania y producido en México.

f) Relación con clientes para innovar

La intensidad de la relación con los clientes depende de la industria. Por ejemplo, Grupo Omega considera difícil establecer una relación confiable con las empresas de calzado de la localidad, debido a que la cultura del empresariado en este

sector, con una actitud oportunista, en la que aprovechan sólo copiar ideas y no dar nada a cambio. En lo que respecta a la industria automotriz, esto es diferente:

(...) Esto en automotriz es diferente, tengo clientes desde hace doce años, totalmente leales, tenemos *confidential agreements*, nosotros les llamamos acuerdos de confianza, entramos a las plantas, ellos nos conocen y siempre bien, excelente, si se puede. De verás se puede. O con MABE, tenemos una relación desde hace mucho tiempo, la planta de Salvatierra, nosotros hicimos gran parte de la instalación, de gas metano, que es muy explosivo, toda la instalación la hicimos nosotros, con tecnología alemana 100%. La parte peligrosa de la planta la hicimos nosotros, la más peligrosa, todo con tecnología alemana. Llevamos una excelente relación y constantemente intercambiamos ideas (...) [Entrevista con el dueño de Omega el 14 de noviembre de 2007]

3. Primeras Reflexiones

La información presentada en esta ponencia es resultado de un análisis preliminar. Las cuestiones que nos gustaría dejar señaladas son:

- 1) La importancia de la conformación de un equipo multidisciplinario y diverso.
- 2) El rol que juega la mentalidad del empresario y que depende del sector en el que se encuentre inserto para poder establecer una relación de confianza en aras de crear círculos virtuosos de innovación.
- 3) Es fundamental la actitud del director o dueño de las empresas ante la innovación.

Referencias

1. Dosi, Giovanni, et al (2000) "Introduction: the Nature and Dynamics of Organizational Capabilities" en G. Dosi, R. Nelson y S. Winter (editores) The Nature and dynamics of organizational capabilities, Oxford University Press, Gran Bretaña.
2. Leonard – Barton, Dorothy (1995) Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts. Paperback edition en 1998.

3. Martínez, Adriana (2006) Capacidades competitivas en la industria del calzado en León. Dos trayectorias de aprendizaje tecnológico. Plaza y Valdés Editores, México.
4. Teece, David J. ,et al (2000) "Dynamic Capabilities an Strategic Management" en Giovanni Dosi, Richard R. Nelson y Sidney G. Winter (editores) The Nature and dynamics of organizational capabilities, Oxford University Press, Gran Bretaña.
5. Thomson, Ross (1993) "Introduction" en Ross Thomson (editor) Learning and Technological change. St. Martin's Press, Gran Bretaña.
6. Villavicencio, Daniel (2000) "Economía y Sociología: Historia reciente de una relación conflictiva, discontinua y recurrente", en Enrique de la Garza (coordinador) Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo, El Colegio de México – FLACSO – UAM – FCE, México.