

*Grupo de Trabajo del Motor y la Automoción
de la Cámara de Comercio de Barcelona**

EL SECTOR DE LA AUTOMOCIÓN EN CATALUÑA

Análisis del sector industrial de automoción en Cataluña atendiendo a su situación económica y competitiva dentro del contexto europeo y mundial. El artículo incluye un desglose de debilidades y amenazas, así como de fortalezas y oportunidades que se presentan ante las empresas de automoción catalanas, y también expone una serie de recomendaciones a seguir, elaboradas a partir de la experiencia y relación de trabajo con empresas y expertos del sector.

Palabras clave: motor, automóvil.

Clasificación JEL: L62, L91.

1. Coyuntura económica del sector

El sector de automoción ha sufrido en los últimos años un periodo de inestabilidad que ha provocado un descenso de la producción a nivel mundial y un aumento de la capacidad productiva no utilizada. Las predicciones presentaban un panorama más optimista globalmente hace poco más de dos años. El volumen de producción global crecería desde los 57 millones de vehículos del año 2003 hasta los más de 65 millones del año 2010. Este crecimiento se produciría, fundamentalmente, en la región de Asia y Pacífico, responsable del 41 por 100 (destacando China, que por sí sola supondrá casi el 30 por 100 del crecimiento global). La segunda fuente de crecimiento, Norteamérica: con una producción actual próxima a los 16 millones de unidades, Norteamérica aportaría al crecimiento global de la producción un 20 por 100, elevando su producción hasta casi los 18 millones de vehículos. Finalmente, Europa del Este supondría el 14 por 100 del crecimiento mundial. Estas tres zonas explican tres cuartas partes del crecimiento del sector hasta 2010.

Se han sucedido dos años de insistentes rumores sobre la crisis del sector automovilístico internacio-

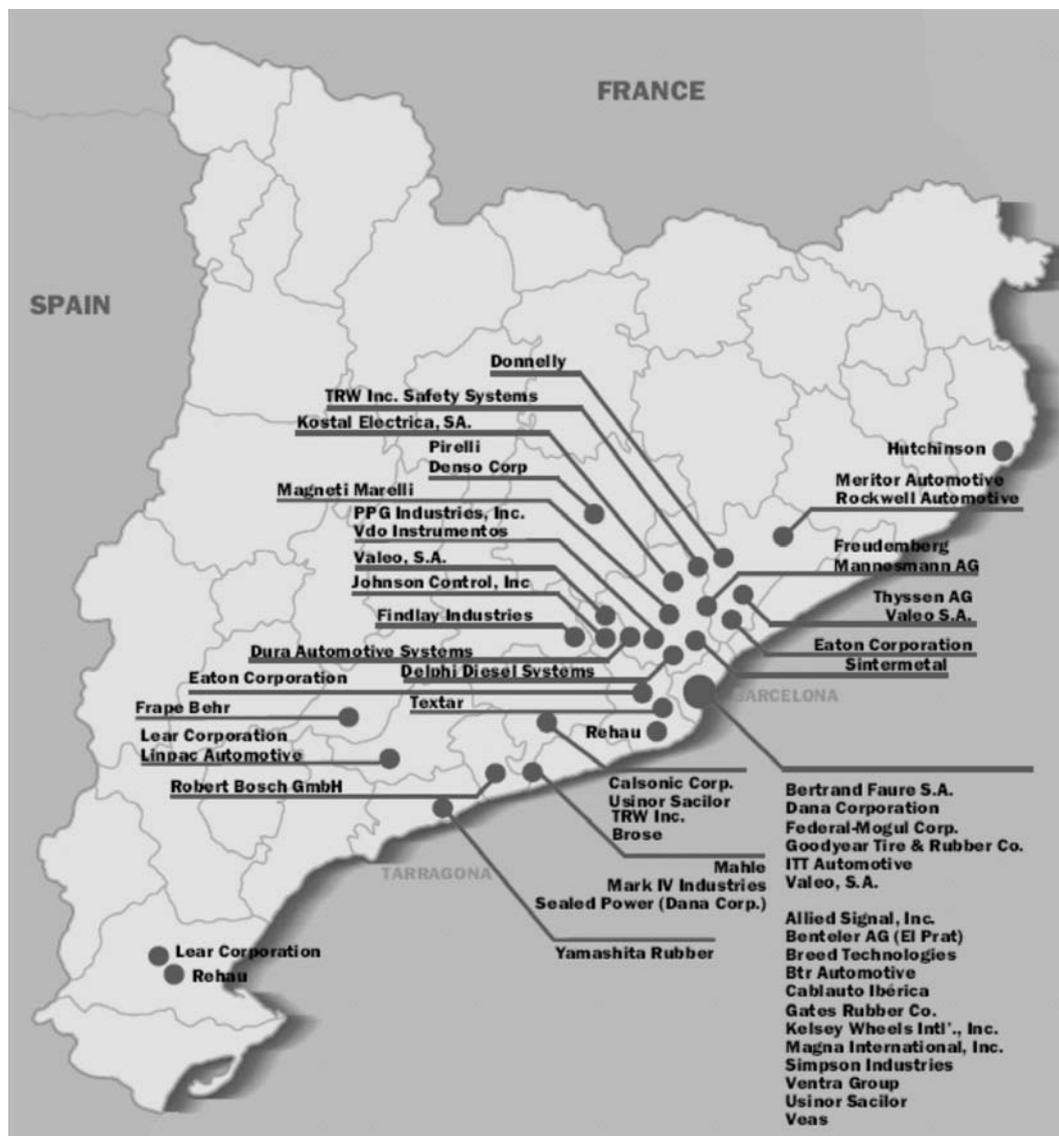
nal, con General Motors al frente. El primer productor mundial de vehículos lleva demasiado tiempo acumulando pérdidas mientras otras grandes compañías como Mercedes, Renault, Volkswagen o Seat han anunciado ajustes de plantilla, que afectan a miles de trabajadores en todo el mundo, como solución ante lo que los directivos consideran un exceso de mano de obra en sus fábricas.

La crisis que vive el mercado automovilístico mundial ha acabado por salpicar a España. Según los datos publicados por la Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC), la producción de vehículos en España ha descendido alrededor de una cuarta parte respecto al año pasado. La evolución negativa de los principales mercados europeos constituye el principal motivo de este descenso.

El sector de la automoción es el segundo sector industrial en España, dando ocupación al 11 por 100 de la población activa. España ocupa el tercer lugar en la Unión Europea y el séptimo en la clasificación mundial de la industria auxiliar de automoción en términos de producción. Cataluña concentra el 41 por 100 de la cifra de negocio de la industria auxiliar de automoción estatal y cerca del 38 por 100 de las empresas fabricantes; es la primera comunidad autónoma en importancia del sector de automoción en España. ▷

* Asesor Técnico: Miguel Ángel González López.

MAPA 1
MAPA DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES DE CAPITAL EXTRANJERO EN CATALUÑA



Fuente: Elaboración propia.

Por ahora el conjunto del sector dedicado al automóvil representa el 10 por 100 del PIB en Cataluña, más allá del 4 por 100 del valor añadido bruto, y da trabajo directamente a cien mil personas y a cien mil más de manera indirecta, lo cual representa un 3,5 por 100 del total de la ocupación.

Analizando la situación por la cual pasa la automoción hoy en Cataluña se detectan riesgos que se deben combatir como, por ejemplo, los siguientes:

— La mayor parte de la tecnología que se usa es importada.

— El capital de las empresas es mayoritariamente extranjero.

— Los principales centros de I+D+i también son de capital extranjero.

— Existe una distancia excesiva respecto a otros países como Alemania y Francia, que encabezan el mercado automovilístico.

El sector está configurado en más de un 70 por 100 por pequeñas y medianas empresas. Se puede diferenciar entre dos grandes grupos. En primer lugar destacan firmas de primer nivel, es decir, empresas que normalmente son, por término medio, ▷

CUADRO 1
ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y OCUPACIÓN SEGÚN NIVEL

	Cantidad	Actividad productiva (Porcentaje)	Ocupación (Porcentaje)
Firmas primer nivel	80	80	60
Firmas niveles inferiores.....	-	20	40

Fuente: Elaboración propia.

de gran dimensión y que disponen de producto propio que suministran directamente a los fabricantes del vehículo. Este grupo de empresas concentra aproximadamente el 80 por 100 de la actividad productiva del conjunto del sector y el 60 por 100 de la ocupación y cuenta, además, con una participación significativa de filiales de multinacionales, aproximadamente dos de cada tres empresas son de capital extranjero. Junto a estas empresas hay un número elevado de firmas, generalmente de pequeña dimensión en volumen de facturación y en trabajadores, que forman parte de los denominados proveedores de niveles inferiores, que abraza el 40 por 100 de la ocupación total del sector. Éstas, normalmente, se dedican a tareas de subcontratación y a la fabricación de piezas y accesorios para las empresas de primer nivel.

Pese a la importancia de las cifras hace falta añadir que la industria automovilística ha sido además motor de cambio para otros sectores.

Aún con la reducida dimensión de la mayor parte de las empresas catalanas que determina una capacidad limitada para responder a los retos que tiene planteado el sector en el ámbito internacional, varios estudios comparativos de la realidad existente en diferentes países ponen de relieve que el sector catalán presenta unos niveles de calidad y de productividad elevados, superiores a los de otros competidores, y, al mismo tiempo, unos costes laborales reducidos que todavía resultan competitivos.

2. Distribución de las empresas catalanas

Las pymes asociadas al sector de automoción son en total 303, según la base de datos del «Registro de Establecimientos Industriales de Cataluña» (REIC), distribuidas de la manera que se muestra

en el Gráfico 1, donde se puede ver que mayoritariamente las empresas tienen el CNAE 343 (CNAE es la Clasificación Nacional de Actividades Económicas y asigna un código a cada actividad económica de las que se pueden realizar), que corresponde a la fabricación «de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores», representando un 52 por 100 del total.



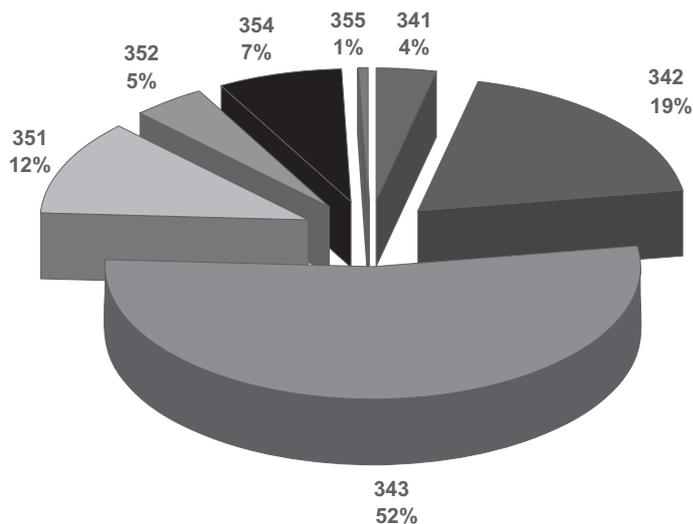
Geográficamente la distribución por la actividad 343, la más importante en número, se concentra en la provincia de Barcelona y en concreto en las dos comarcas del Vallés, Baix Llobregat y Barcelonès, tal y como nos muestra el Mapa 2.

3. Análisis del sector y tendencias

El sector es fuertemente competitivo y globalizado, en el cual se exigen productos de elevada calidad y componente tecnológico, dónde las empresas cuentan con adelantados sistemas de gestión conforme a normas de ámbito general (ISO 9001 o sectorial ISO/TS 16949, EN 9100), así como requerimientos de clientes en los cuales ▷

GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR CNAE

CNAE 341 ⇒ 11 empresas	Fabricación de vehículos de motor
CNAE 343 ⇒ 162 empresas	Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores
CNAE 342 ⇒ 57 empresas	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques
CNAE 351 ⇒ 35 empresas	Construcción y reparación naval
CNAE 352 ⇒ 14 empresas	Fabricación de material ferroviario
CNAE 354 ⇒ 22 empresas	Fabricación de motocicletas y bicicletas
CNAE 355 ⇒ 2 empresas	Fabricación de otro material de transporte



Fuente: Elaboración propia.

se establecen requisitos muy exigentes de gestión de I+D+i.

En los últimos años se está generando un proceso de reducción de la cartera de proveedores con el objeto de reducir los costes de coordinación y gestión de los mismos, así como establecer mecanismos de colaboración más fuertes con ellos, dado que en estos proveedores recae no sólo la responsabilidad de manufacturar los componentes, sistemas o subsistemas, sino también la de diseño e instalación dentro de sus vehículos, atendida la creciente modularización de los automóviles. De hecho los constructores de vehículos orientan progresivamente sus tareas hacia el diseño de estilo del coche y la integración y coordinación del montaje. Las fusiones entre firmas, las adquisiciones de empresas, las alianzas entre fabricantes y la segregación y venta de divisiones de producción de componentes por parte de los constructores de vehículos y de las mismas compañías de la industria auxiliar de automoción, están dando lugar a la creación de grandes grupos especializados en determinados conjuntos o sistemas. Esto implica

cambios importantes en la cadena de valor del sector, y determina que uno de los factores de supervivencia de los proveedores residirá en la capacidad que tengan de valorizar sus productos; es decir pasar de fabricar componentes a diseñar y fabricar sistemas.

Por otra parte, el proceso de globalización, obliga a las empresas del sector a tener una determinada capacidad productiva, técnica y financiera para atender a sus clientes además de situarse cerca de los centros de decisión y de sus plantas de montaje. Todo esto genera procesos de deslocalización así como de desintegración vertical de algunas de las empresas del sector hacia los países del este que el año 2004 se integraron en Europa como son Polonia, Hungría, la República Checa y Eslovaquia, principalmente buscando bajos costes salariales. Esta tendencia está vinculada, en buena parte, a un proceso similar que tiene lugar en el caso de la industria constructora de vehículos.

La evolución de la industria auxiliar de automoción también ha sido marcada los últimos años por otras tendencias. Este es el caso del aumento ▷

significativo de referencias y de nuevos componentes fabricados por las empresas, como consecuencia del continuo lanzamiento por parte de los constructores finales de nuevos modelos de vehículos y de nuevas versiones de modelos ya existentes, con el objetivo de ganar cuota de mercado. Esto multiplica las necesidades de equipamiento diverso y versátil (moldes, matrices, etcétera) y obliga a las empresas del sector a mejorar su flexibilidad y adaptabilidad a las exigencias de los clientes.

En Cataluña tiene lugar una fuerte concentración de los proveedores en unos pocos campos tecnológicos. Existe una muy alta densidad de empresas dedicadas al interior del vehículo, a la vez que se pone de manifiesto una falta considerable de empresas dentro del campo del chasis y sistemas de dirección, así como en sistemas electrónicos.

También se debe remarcar el proceso acelerado de electronificación de los vehículos, como resultado de la creciente introducción de sistemas basados en la electrónica. Estos sistemas se concretan en tres categorías, que son las funciones de seguridad (frenos, ABS y *airbag*), gestión del motor (inyección, transmisión...), y el habitáculo interno.

Finalmente, hemos de señalar la preparación de las empresas fabricantes ante la normativa medioambiental, especialmente por lo que hace referencia al reciclaje de los componentes, de acuerdo a la directiva del Parlamento Europeo del año 2000, sobre el reciclaje de vehículos, que impulsa el tratamiento de piezas y componentes una vez el automóvil acaba su vida. Así mismo, se ha de apuntar que las energías alternativas se introducirán como propulsores de los vehículos, y la previsión era que llegarían a suponer un 10 por 100 de las unidades fabricadas en 2010. Especialmente significativo será el uso de pilas de combustible para aplicaciones en automoción. Los vehículos existentes están todavía en fase de prototipo o ensayo (caso de los autobuses), pero los principales fabricantes han anunciado su intención de comercializar vehículos propulsados por pila de combustible en los próximos años. Europa contará con cerca de nueve millones de vehículos propulsados con hidrógeno en el año 2025, lo que supone un 5 por 100 de su parque automovilístico. Aunque las predicciones, desgraciadamente, a día de hoy no se están cumpliendo, se

ha iniciado un proceso bastante dinámico de investigación y desarrollo en este tipo de vehículos y sus componentes (como la propia pila de combustible), que desembocará también en una mayor implicación de la industria auxiliar. La tecnología de pila de combustible es emergente y muy prometedora. Puede traer consigo multitud de mejoras y beneficios, no solamente en la política medioambiental de los constructores sino en el desarrollo industrial de todo el tejido empresarial catalán de automoción.

Por otro lado, la mayor incorporación e integración del sector de equipos y componentes en la cadena de valor de la fabricación del vehículo, exige a estas empresas su incorporación activa y decidida a la I+D+i. Además de esto, las nuevas normativas de seguridad, emisiones y de vehículos fuera de uso exigen del sector en su conjunto una actividad sostenida en I+D+i contemplando el diseño y desarrollo de productos, su fabricación, utilización, mantenimiento y el tratamiento de vehículos, reciclado y tratamiento de residuos, en un ámbito pluridisciplinar en el cual concurren un gran número de áreas de conocimiento y tecnologías. Así pues, la mejora de la competitividad del conjunto de la industria de automoción, aumentando su capacidad de desarrollar nuevos productos en un marco cada vez más globalizado y competitivo, precisa de la I+D+i como un elemento clave para esta finalidad. *La I+D+i en el sector no es un elemento diferenciador como fuente de ventaja competitiva, sino excluyente.*

3.1. Puntos débiles

Dimensión de las empresas. La reducida dimensión de las empresas del sector, especialmente las proveedoras de componentes las hace muy vulnerables a la compra por parte de grupos industriales.

No existen centros de decisión en España. Además de la concentración de proveedores, en el sector se ha producido otro fenómeno, que es el de la centralización de los centros de servicios (compras, ingeniería, marketing, etcétera) y por extensión de los centros de decisión.

Infraestructuras logísticas inadecuadas. En el caso de España, la lejanía geográfica de los mer- ▷

cados internacionales supone un problema que otros países y regiones no tienen. Los países del este poseen una clara ventaja competitiva que se expresa en términos de menores costes logísticos y de transporte, además de un posicionamiento privilegiado para acceder tanto a mercados de Europa Central como mercados de gran potencial futuro cómo puede ser Rusia. Galicia ocupa una posición periférica que todavía la sitúa en peores condiciones para competir desde el punto de vista de la logística tradicional. Enfrente de esta situación de desventaja, los países del este de Europa presentan el atractivo adicional de contar no sólo con unos menores costes logísticos derivados de su ubicación, sino con un nivel de desarrollo de las infraestructuras aceptable, y un fácil acceso a las principales arterias de comunicación paneuropeas, destacando en concreto el caso de la República Checa.

Incapacidad de algunas empresas de financiar su internacionalización. La demanda de cercanía de los fabricantes y proveedores de primera línea, requiere de recursos financieros que no siempre están al alcance de las empresas.

Necesidad de dotar a los trabajadores de una mayor formación técnica. En un sector en que la innovación es uno de los factores clave de éxito, se hace necesaria una formación continua de sus trabajadores.

Tasa de penetración en mercados externos (fuera de Europa). La carencia de productos apropiados hace que la tasa de penetración en mercados como EEUU sea muy baja, aparte del segmento de proveedores de primera línea.

4. Altos requerimientos de inversión

Escasa presencia de las entidades financieras en el sector de equipos y componentes. Como sector con mucho riesgo y márgenes de rentabilidad estrechos, es un sector poco atractivo para las empresas financieras.

Flexibilidad laboral para atender las fluctuaciones de la demanda. El sector del automóvil es un sector muy sensible a los ciclos económicos y que, por lo tanto, requiere de cierta flexibilidad laboral para atender las fluctuaciones de la demanda. En este sentido la colaboración entre las em-

presas y las organizaciones sindicales es fundamental.

Escasa diversificación comercial, lo que supone una gran concentración del riesgo de la empresa. La dimensión reducida de las empresas y la especialización de las del sector auxiliar del automóvil hacen que las empresas tengan una cartera de clientes muy reducida y poco diversificada, lo que se traduce en una gran concentración de riesgo.

Falta de comunicación y coordinación entre empresas y centros de investigación (universidades, centros tecnológicos). No existe proactividad por parte de la mayoría de los centros de investigación. No hay la suficiente relación entre la industria y los centros de conocimiento, pese a que se están haciendo algunos progresos.

Alta necesidad de inversión en algunas plantas para modernizar sus líneas productivas.

4.1. Amenazas

Capacidad de negociación reducida (frente a proveedores y clientes). Con el proceso de globalización de la economía mundial se da a la vez un proceso de concentración de los productores de materias primas, como el acero o los plásticos. Esto conforma un escenario donde las empresas de dimensión reducida no tienen ninguna capacidad de negociación a no ser que se agrupen en centrales de compra.

Externalización. Desintegración vertical. Con la ampliación de la Unión Europea y la incorporación a la economía de mercado de los países del sudeste asiático, estas áreas se han convertido en un destino muy atractivo para fabricar todos aquellos productos que sean intensivos en mano de obra. Esto da pie a que muchas empresas se decidan por externalizar parte de sus operaciones, es decir, desintegrándose verticalmente. Esta estrategia puede atraer una pérdida de competencias clave (*core competences*) especialmente comparando con fabricantes japoneses.

Deslocalización. Entrada de países del este en la Unión Europea. Desvío de los fondos de cohesión hacia los países del este. La entrada de nuevos países en la Unión Europea, con economías menos desarrolladas que la nuestra, hace que los fondos ▷

de cohesión europeos se desvíen hacia este área de Europa, con el efecto que esto puede tener sobre las economías de estos países y la de sus ciudadanos, porque se debe considerar que los mercados internos de estos países tienen un potencial de crecimiento altísimo.

Reducción de la cartera de proveedores con objeto de conseguir socios estratégicos dónde se subcontrata producción y tecnología. La misma tendencia que se ha comentado para los proveedores de materias primas y OEM (fabricantes), se puede aplicar a las empresas del sector auxiliar, donde los fabricantes buscan asociaciones con un número reducido de proveedores en los que poder delegar, no tan sólo la manufactura, sino también el diseño de producto.

Entrada de nuevos competidores con costes más bajos: China, India, Rusia, Eslovaquia, etcétera. Además de los países del este de Europa que se han incorporado a la Unión Europea existen otros nuevos actores en el mapa de la competencia. De esta manera podemos decir que China, India y Turquía son cada día más importantes en este escenario, y no tan sólo por sus bajos costes salariales sino también por su creciente capacidad de desarrollar producto.

Ciclos de vida de producto decrecientes. (Procesos, amortización instalaciones). Los ciclos de vida decrecientes de producto y la consecuente reducción de tiempo de ejecución de los proyectos de lanzamiento de nuevos modelos, ponen mucha presión en el lado de los proveedores, dado que deben desarrollar y poner en marcha sus procesos productivos en muy poco tiempo. Asimismo, el tiempo de amortización de estas instalaciones se reduce con el correspondiente impacto en el precio del producto.

Escasez de recursos financieros. El sector del automóvil, por sus características específicas (bajos márgenes, alta exposición a la competencia internacional, etcétera) está considerado por las entidades financieras como un sector no atractivo y es por esto que es muy difícil invertir para desarrollar proyectos. Es importante hacer patente que el estándar del sector establece que la financiación de las instalaciones necesarias para fabricar los productos (normalmente la partida presupuestaría más grande) corre a cargo del proveedor

y sólo se consideran como inversión a cargo del fabricante los útiles específicos. Esto determina que el riesgo se concentra del lado del proveedor dado que ha de adelantar la mayor parte de la inversión que se irá recuperando en el precio de cada pieza a lo largo de su vida. Esto puede determinar la pérdida de cuota de mercado.

Exceso de capacidad productiva instalada. Índices de utilización inferiores al 75 por 100. Dentro del sector y debido a la evolución de la demanda de los últimos años, los fabricantes de coches poseen un exceso de capacidad instalada, cercana a un 25 por 100. Dentro de los proveedores este índice puede ser todavía más grande.

El tamaño de las empresas es pequeño. Dificultad para amortizar los gastos de I+D+i. El sector está configurado en más de un 70 por 100 por pequeñas y medianas empresas.

Porcentaje elevado de exportación y lejanía de los principales clientes. Con los procesos de concentración de los fabricantes y proveedores de primera línea del sector, se ha producido un desplazamiento de las plantas de montaje de coches hacia la Europa del Este y asimismo de las plantas de proveedores de primer nivel, que han tenido que acompañar a sus clientes.

Presión de los constructores sobre los precios. Reducción de márgenes. Cada vez más los fabricantes de coches intentan diferenciarse de su competencia incorporando más equipamiento y descuentos en el punto de venta. Esto significa una gran presión sobre los costes que se traslada de forma inmediata a los precios de venta de los proveedores. Asimismo el sector está sometido a políticas de transparencia de costes (escandallos abiertos) así como a rebajas anuales por productividad y rápeles por volumen (*volume rebate*), lo que significa unos márgenes reducidos.

Salida de multinacionales establecidas en Cataluña.

Carencia de lealtad entre los consumidores europeos.

Pérdida de autonomía de las plantas locales. Además de la concentración de proveedores, en el sector se ha producido otro fenómeno, que es el de la centralización de los centros de servicios (compras, ingeniería, marketing, etcétera) y por extensión de los centros de decisión. ▷

4.2. Puntos fuertes

Mercado competitivo y consumidores exigentes. El hecho de que el sector del automóvil sea muy competitivo y los consumidores muy exigentes estimula la innovación.

Tejido industrial de automoción consolidado. Potencia Industrial. *Know-how.* Habilidades y recursos tecnológicos superiores a los nuevos países competidores. Cataluña como región tiene una tradición industrial muy arraigada y es la región líder en el sector de la automoción en España. Asimismo dispone de una red de universidades y centros tecnológicos muy desarrollada, y dispone de una mano de obra muy cualificada dado que su tasa de universitarios sólo es superada por Japón y Estados Unidos.

Mano de obra preparada y más económica que en países fabricantes tradicionales.

Buena imagen en los clientes. Flexibilidad y creatividad para atender los problemas del constructor.

Estándares de calidad elevados. Liderazgo en mínima tasa de defectos por componente. Mínima tasa de retardo de entregas a cliente.

4.3. Oportunidades

Entrada a nuevos mercados (China, Países del Este): crecimiento rápido del mercado. Entrada a mercados consolidados (EEUU).

Incremento de mecanismos de colaboración (empresa-empresa, empresa-universidad, empresa-centros tecnológicos). Se han de incrementar los mecanismos de transferencia tecnológica entre empresa, universidad y centros tecnológicos con el objetivo de generar un tejido empresarial más competitivo a la vez que se fortalece el sistema de búsqueda y desarrollo universitario.

Introducción del mecanismo de I+D+i como fuente de ventaja competitiva. El sector de la automoción es el motor de la innovación de la industria y como tal, las empresas que no sean capaces de introducir la innovación como un proceso transversal dentro de su organización quedarán fuera del sector, dado que la I+D+i no es ya un factor de ventaja competitiva sino un factor excluyente.

Alianza de empresas. Dada la pequeña dimen-

sión de la mayoría de las empresas catalanas del sector y su capacidad financiera, sólo gracias a la especialización en un nicho de mercado o a una alianza de empresas podrán competir en el nuevo escenario global.

Migración hacia sectores laterales. Como hemos dicho, el sector de la automoción es el motor de la innovación en la industria y, por lo tanto, un sector donde las empresas pueden aprovechar sus conocimientos para diversificarse hacia sectores laterales con potencial de crecimiento importante como puede ser el aeronáutico y espacial. Esta estrategia permite equilibrar la gama de productos y disminuir la concentración del riesgo asociado a un único mercado.

Enfoque colaborador cliente-proveedor; es decir relaciones basadas en transacciones. Asociaciones estratégicas (*partnership*), en oposición al modelo clásico de subordinación proveedores-clientes. En el futuro, el escenario competitivo del sector se habrá transformado. Lejos de buscar la ventaja competitiva manteniendo un control extremo sobre la cadena de valor, la industria entrará en una nueva era donde los factores críticos serán la orientación al cliente, la reducción del tiempo de lanzamiento al mercado y la innovación.

Los actores principales operarán de una forma similar a otros sectores, como el de alta tecnología. Todo esto permitirá conseguir economías de escala y una mayor eficiencia operativa.

Entrada de empresas de capital riesgo. Dada la necesidad financiera de este tipo de empresas y la poca receptividad de las entidades financieras tradicionales, las empresas deben buscar mecanismos de financiación ajenos a los circuitos convencionales establecidos. En este sentido las empresas de capital riesgo pueden ser una opción interesante para obtener capital.

Riesgo de desaparición o pérdida de competitividad de empresas proveedoras por la sustitución de tecnologías tradicionales por tecnologías de base electrónica.

5. Conclusiones y recomendaciones

Analizando los temas anteriores podemos concluir que se desprende la existencia de cuatro ▷

grandes tendencias que canalizarán con mayor probabilidad los esfuerzos de desarrollo de medio y largo plazo en el sector.

La primera gran tendencia viene definida por la seguridad, tanto activa como pasiva, siendo esta última más valorada. Se trata de una tendencia lógica ante la alarma social generada por el elevado coste humano y material de los accidentes de tráfico.

La dificultad de dar salida con el mínimo impacto ambiental y el máximo aprovechamiento al elevado volumen de residuos generado por los vehículos fuera de uso da lugar a la segunda tendencia que contempla la resolución de los problemas medioambientales y el aprovechamiento de los componentes y materiales remanentes mediante el reciclaje y la reutilización del 95 por 100 de las piezas y materiales de los automóviles.

El futuro desarrollo del transporte vendrá determinado en gran medida por la necesidad de un uso más eficiente de la energía y de la reducción de las emisiones de sustancias perjudiciales. El continuo incremento del transporte por carretera neutraliza las mejoras progresivas que se van realizando al respecto. La reducción del impacto negativo del transporte requiere de todo un conjunto de medidas: técnicas, legislativas, financieras, etcétera. Las tendencias que se proponen consisten en desarrollar vehículos de emisión nula, mejorar la eficiencia y reducir los consumos en los vehículos con motor de combustión interna. Abordar una gestión eficaz de las infraestructuras de tráfico resulta imprescindible.

Finalmente, el desarrollo y la fabricación eficientes plantea la reducción de los costes de fabri-

cación y montaje y la reducción de los tiempos de desarrollo de los nuevos vehículos como objetivos básicos del sector. Se trata de satisfacer con rapidez y bajo coste las necesidades del cliente en un mercado cada día más global y competitivo. Las cuatro tendencias que se han comentado anteriormente se pueden sintetizar todavía más teniendo en cuenta los problemas derivados del incremento esperado de la demanda de transporte, que en las políticas de la Unión Europea se abordan desde el contexto del desarrollo sostenible. En consecuencia podemos concluir considerando tres conceptos fundamentales: *seguridad, crecimiento sostenible y competitividad a través de la innovación.*

Para asegurar la permanencia en el sector, son varias las directrices a seguir:

Establecer un proceso de reflexión estratégica continuo, dado el panorama cambiante del sector.

Desarrollarse verticalmente en la cadena de valor, valorizando los productos para suministrar módulos en vez de componentes.

Sobresalir en términos de calidad del servicio, dado que esto asegura incentivos en nuevos contratos y mayores volúmenes.

Encontrar el nicho adecuado, al nivel tecnológico y de innovación necesario, reteniendo la propiedad intelectual correspondiente, que le otorgue una posición envidiable.

Hacer de la colaboración un eje central de la estrategia de la empresa, con objeto de generar mejores resultados en una o más de las siguientes áreas críticas: la respuesta al cliente, velocidad de puesta en el mercado (reducción de ciclo de desarrollo de producto), e innovación.

