



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Oficina en Buenos Aires

*La creación de competencias
dinámicas bajo un contexto
de inestabilidad
macroeconómica:
el caso Edival*

Rubén Ascúa

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de su autor y no comprometen a los comentaristas ni a las instituciones que participaron en su realización.

Distribución Restringida
LC/BUE/R.256
Noviembre de 2003

Prólogo

Las páginas del presente libro se inscriben en la preocupación permanente de nuestra Oficina por intentar comprender el fenómeno complejo del crecimiento económico competitivo. En particular, el análisis de los atributos que adquiere este proceso en contextos macroeconómicos como el argentino, caracterizados por la fuerte inestabilidad y volatilidad, la incertidumbre elevada y la extrema debilidad institucional.

La historia económica argentina nos enseñó ingratamente los costos de la inestabilidad económica. La prudencia fiscal y monetaria, como condiciones necesarias para la estabilidad, han sido incorporadas, diría en forma definitiva, a nuestro acervo de conocimientos. Sin embargo, hemos aprendido que estos avances no son suficientes para garantizar el crecimiento sostenido y sustentable del producto y del empleo. Esto nos llevó a profundizar aún más en las microfundaciones del proceso de crecimiento, tanto desde un punto de vista teórico como empírico. Es así, que este interés motivó el fortalecimiento de una línea de trabajo que se focaliza en el estudio de los aspectos microeconómicos; en el análisis del comportamiento, en las estrategias y la naturaleza de las empresas; en el desarrollo de nuevas competencias y capacidades empresariales, en los procesos colectivos de aprendizaje, adaptación y desarrollo organizacional; en los patrones de interacción e inserción internacional. En síntesis, en la trayectoria madurativa del proceso económico y en la búsqueda permanente por la construcción de ventajas dinámicas.

Si hay algo que caracteriza a las estrategias y decisiones empresariales es la heterogeneidad que poseen. No siguen un patrón común, sino que, por asentarse en ventajas y activos específicos, toman direcciones variadas y postulan objetivos y visiones de largo plazo dispares. Un conjunto amplio de estudios sobre el desempeño de las grandes empresas y los grupos económicos locales y, posteriormente, sobre las filiales de empresas transnacionales residentes en nuestro país, da creciente validez a los argumentos señalados. Sin embargo, permaneció inalterado el déficit en el estudio de las características y del comportamiento de las empresas de menor tamaño, medianas y, en particular, de aquellas firmas localizadas fuera de las grandes concentraciones urbanas, en el interior del país.

Durante la última parte de la década de los noventa, muchos comportamientos empresariales mostraron un cariz defensivo, particularmente en las empresas de tamaño pequeño o mediano. Para ellas, la incidencia en el desempeño de corto plazo que tuvo el conjunto de normativas económicas fue muy significativa. En contraste, aparecieron algunas empresas que apostaron por un rumbo diferente: buscaron consolidar el proyecto empresarial desde una estrategia de innovación tecnológica, crecimiento y expansión internacional. Y tuvieron éxito. Aunque estos casos no alcanzan para definir un nuevo patrón de especialización, nos indican con claridad las oportunidades que existen en nuestra economía para el desarrollo de empresas asociadas a la calidad y a la innovación. Es así, que reafirmamos la importancia que tiene el estudio de los mismos para la difusión de estas experiencias en otras empresas y regiones con el propósito que estas prácticas comiencen a adquirir un mayor peso en la definición de nuestro perfil productivo y tecnológico.

El estudio del caso Edival apunta a poder desentrañar los principales elementos que permitieron a la empresa crecer y expandirse exitosamente. Se inicia como un pequeño emprendimiento familiar en Rafaela, una ciudad mediana del interior argentino, y desarrolla sus actividades productivas en escenarios macroeconómicos turbulentos e inciertos, hoy es uno de los tres principales productores de válvulas en el mundo. Aún teniendo la certeza de que cada caso empresarial tiene su especificidad, condicionamientos propios y elementos históricos

irreproducibles, Edival nos ofrece lecciones y experiencias sobre las cuales hacer una reflexión positiva que permita establecer elementos comunes que faciliten el desarrollo productivo del país.

La Oficina agradece a los directivos y al personal de Edival por la amplia cooperación y por la oportunidad de estudiar este caso. También, queremos agradecer a Rubén Ascúa, quien logró sintetizar en estas páginas un interesante ejemplo de conducta empresarial y de experiencia de crecimiento productivo y económico.



EDUARDO INSUA^COFF
Director CEPAL-Naciones Unidas
Oficina en Buenos Aires

Índice

1. Introducción	1
2. Sendero histórico de Edival	5
2.1. Los orígenes de Edival y el rol de Edison Valsagna.....	5
2.2. Abrirse al mundo	9
2.3. Proveedor de terminales automotrices radicadas en la Argentina.....	11
2.4. Acceso a mercados internacionales	13
2.5. Recambio generacional y profesionalización de la empresa	17
3. Contexto en el que se desarrolló Edival.....	23
3.1 Breves referencias de la evolución histórica de la industria automotriz y de autopartes en la Argentina	23
3.2 Entorno cercano a Edival: el cuasidistrito industrial de Rafaela	35
3.3 La responsabilidad social de Edival en la comunidad	43
4. Análisis de la evolución cuantitativa de la empresa	47
5. Construcción de una sólida empresa PyME metalmecánica dentro de un contexto de profundas reformas estructurales	57
5.1 El caso de EDIVAL bajo la perspectiva de la teoría de la firma	57
5.2 Incorporación y generación de capacidades tecnológicas	70
5.3 El desarrollo de capacidades en el proceso de comercialización y logística ante las exigencias de una industria automotriz globalizada.....	90
5.4 Los recursos humanos y la formación gerencial.....	101
5.5 La visión actual del negocio de Edival: la gestión profesional participativa.....	114
6. Reflexiones de cara al futuro.....	121
6.1 Tendencias actuales en la industria de autopartes.	121
6.2 Desafíos y temas de análisis por desarrollar.....	123
6.3 Palabras finales	135
Referencias bibliográficas	137

1. Introducción

El caso Edival es uno de los ejemplos más interesantes para el análisis evolutivo y estratégico de una típica empresa familiar argentina, que durante los años noventa, caracterizados en la Argentina por el proceso de estabilización monetaria, la apertura y la desregulación económica, optó por profundizar su inserción en el comercio internacional a través de la diversificación de sus actividades.

Con este estudio se pretende elaborar una descripción del proceso de evolución histórica de Edival. El análisis se centrará en la dinámica de expansión de la firma, especialmente durante los años noventa, en la descripción del proceso de construcción de habilidades competitivas, de sus vínculos empresariales y su red de relaciones, de su sistema de resolución de conflictos y desafíos, del sendero de innovaciones, del papel e influencia del entorno cercano, en síntesis, del estudio y del contraste de la estrategia microeconómica de la firma en los años noventa.

A partir de una empresa familiar fundada por Edison Valsagna, en la ciudad de Rafaela a mediados de los años cincuenta, Edival se constituyó en uno de los pilares de la industria metalmeccánica que caracteriza al cuasidistrito industrial de Rafaela (Quintar y Otros, 1993). Sin perder ritmo de crecimiento, la empresa familiar dio paso, primero, al recambio generacional y, recientemente, a una sociedad anónima conducida totalmente por profesionales.

Edival es una empresa argentina que produce válvulas para motores desde 1953. Provee equipo original para terminales automotrices prácticamente desde su fundación. Luego de un fecundo recorrido en el mercado, tanto nacional como internacional, Edival produce y comercializa válvulas, guías de válvulas y asientos de válvulas para todo tipo de motores, con materiales y diseños complejos de acuerdo a los requerimientos del cliente.

La estrategia de máxima calidad y de diversificación de mercados le ha permitido un crecimiento sostenido y que exporte más del 90% de sus ventas a Sudamérica, Norteamérica, Europa y Asia.

Empresas como Daimler-Chrysler, General Motors, Grupo Volkswagen, Grupo Volvo, Scania, John Deere, Perkins, MWM y otros importantes actores de la industria automovilística mundial forman parte del grupo de clientes de Edival.

Como verdadero *global player* y *partner* de la industria automotriz y de motores, Edival hoy presta servicios eficientes a sus clientes a través de sus plantas de producción en Argentina y Portugal, una oficina comercial en Brasil y cuatro centros de logística, dos ubicados en Norteamérica y los dos restantes en Europa.

Edival se encuentra en la frontera tecnológica a nivel mundial. La empresa se caracteriza por el desarrollo de un sistema dinámico de adaptación *in house* de equipamiento a las nuevas prestaciones que ofrecen los equipos y los sistemas de alta tecnología. De esta manera, se logra el dominio de los procesos y la mejora continua a través de un sistema eficiente, tanto desde el punto de vista productivo como económico.

La organización industrial con células flexibles de producción y la polivalencia de los puestos de trabajo hace posible la producción de piezas especiales con muy bajo volumen, con homogeneidad productiva y con costos internacionalmente competitivos.

Trabajar con un sistema certificado bajo normas internacionales de calidad como ISO 9001, QS 9000, TS 16949, y de medio ambiente, ISO 14001, posibilita a Edival alcanzar mercados globales y asegurar la entrega con máxima satisfacción.

Edival ha pasado de ser una típica empresa PyME del interior del país a ser una pequeña corporación transnacional en plena expansión y con fuerte proyección internacional.

Este estudio está organizado en cinco capítulos, y tiene por fin presentar el sendero evolutivo de la firma. Luego de esta introducción, en el capítulo 2 se describe la historia de Edival, concentrándose básicamente en los primeros cuarenta años de vida de la empresa y en el rol protagónico de su fundador, Edison Valsagna. Se ofrece un análisis de la visión y la voluntad del conductor de la firma, del proceso de construcción de capacidades y del papel relevante del grupo cercano de colaboradores.

En el capítulo 3 se analiza el contexto en el que se desarrolló Edival. En la sección 3.1 se presenta una breve descripción de la evolución histórica de la industria automotriz argentina y del sector autopartista. En la sección 3.2 se incluye un resumen de la dinámica del entorno cercano a la firma, es decir el cuasidistrito industrial de Rafaela, dada la importante influencia que ha tenido para la evolución de Edival. En la sección 3.3 se desarrollan las acciones que describen la responsabilidad social de la firma en su comunidad, Rafaela.

En el capítulo 4 se incluye un análisis de la evolución cuantitativa de la firma durante el período 1982-2002. Se desprenden de este estudio, tanto la performance positiva de la firma a lo largo del período, como su crecimiento sostenido.

En el capítulo 5, “Construcción de una sólida empresa PyME metalmecánica dentro de un contexto de profundas reformas estructurales”, se analiza el caso de Edival desde la perspectiva de la teoría de la firma. En la sección 5.1 se describe el paso de una empresa familiar a una PyME global bajo conducción profesional. En la sección 5.2 se presenta el proceso de incorporación y generación de capacidades tecnológicas. Un análisis similar se realiza en la sección 5.3 sobre el proceso de comercialización y distribución ante las exigencias de una industria automotriz globalizada. En la sección 5.4 se enfatiza uno de los aspectos salientes de Edival: sus recursos humanos y la formación gerencial. En la sección 5.5 se describe la visión actual del negocio de Edival.

Por último, en el capítulo 6 se efectúa una serie de reflexiones de cara al futuro de Edival, analizando las tendencias actuales en la industria de autopartes, a la vez que se presentan algunos desafíos y temas de análisis por desarrollar.

Se confía en ofrecer un estudio que permita captar simultáneamente varios centros de atención. Por un lado, el de la propia empresa al reflexionar tanto

sobre su excitante y magnífico sendero evolutivo como sobre los desafíos de cara al futuro. Por otro lado, ofrecer un material útil para investigadores, docentes, estudiantes y/o generalistas interesados en la dimensión sociocultural de agentes económicos como Edival.

Además de agradecer el invaluable apoyo de Bernardo Kosacoff y de Francisco Gatto, quienes impulsaron y se comprometieron con este trabajo de manera incondicional, resulta imprescindible reconocer la disposición y la voluntad para acompañar este trabajo de investigación de Rubén Valsagna, último presidente familiar de Edival y continuador natural de la obra de su padre, Edison Valsagna. Valga el agradecimiento a Gabriel Rodríguez, Oscar Molinero, actuales presidente y vicepresidente de Edival; a Sergio Allasino, Nikola Sponar, Neri Mattig, Alejandra Bilan, Natalia Mina, Miguel Zurvarra, Marcelo Martínez, Pablo Francesconi, Jose Heideggen, Raul Eberhardt, Mariano Alassia, David Heltner, José Luis Tagliari, Abel Elorza y, a través de ellos, a todos los integrantes de la firma Edival, víctimas obligadas de los acechos del autor.

Mención especial merece Claudio Giannetti, quien con doble paciencia reseñó la historia de Edival y aportó material importante sobre las vivencias y entrevistas realizadas a gente cuya relación con la firma ha sido relevante. También, vaya un agradecimiento especial a Analía Zimmermann, no sólo por sus aportes a este estudio sino, fundamentalmente, por la dosis de reflexión estratégica que incorporó en la gestión de Edival como consultora. Finalmente, resta agradecer a Analía Buzzi, Alejandro Marotti y Gladis Jaqui, colaboradores vitales en este estudio.

2. Sendero histórico de Edival

2.1. Los orígenes de Edival y el rol de Edison Valsagna¹

Al igual que la ciudad de Rafaela, Edival no cuenta con acta fundacional. La empresa, como resultado del impulso emprendedor de Edison Valsagna, se creó en la segunda mitad de 1953 con el objetivo de producir válvulas para motores.

No hay una fecha exacta, pero sí está bien determinado el año en que Edison Valsagna comenzó a trabajar con su torno Boffelli-Finazzi en busca de su meta industrial, la que hoy se ha cristalizado en una empresa pujante, competitiva, y en orgullo de la ciudad de Rafaela.

Resulta imprescindible, para poder establecer la historia de Edival S.A., recurrir a la historia personal de Edison Valsagna, su creador. Edison Nelson Valsagna es hijo de Tomás Valsagna y de Catalina María Gino.

Nació en El Trebol, provincia de Santa Fe, el 10 de octubre de 1929, en un ambiente marcado por el esfuerzo transmitido por sus antecesores inmigrantes italianos. Se diría que Edison creció al amparo de un conjunto de valores entre los que la honestidad y el trabajo duro figuraban en el primer lugar.

El padre de Edison Valsagna vendía máquinas de coser Singer en El Trebol, provincia de Santa Fe, y su madre daba clases particulares a jovencitas a quienes les enseñaba a bordar y a coser. A los dos años de edad se muda con su familia a Rafaela. Su padre se desempeña como viajante de comercio para distintas empresas. Aquellos viajes de trabajo implicaban semanas alejado de la casa, e iban marcando el incansable espíritu laboral de los Valsagna.

Resulta interesante señalar que Tomás Valsagna era acompañado por José Fisanotti en sus recorridos de venta, persona citada por otros empresarios rafaelinos como el maestro que ofreció oportunidades de colocación de los productos que, en los años cuarenta y cincuenta, elaboraba la incipiente industria metalmecánica de la ciudad de Rafaela.

Edison Valsagna asistió a la escuela primaria en la ciudad de Rafaela y continuó sus estudios secundarios en la escuela técnica Guillermo Lehmann, movilizado por su inclinación natural hacia lo tecnológico y los elementos relacionados con los motores.

El espíritu emprendedor de Edison Valsagna se ve reflejado en su decisión, al terminar la escuela secundaria, de radicarse en la ciudad de San Francisco para trabajar como técnico tornero, lo que contrastó con la intención familiar de que Edison estudiara medicina.

Durante 1946/47, el impulso industrial que tomó el país había llegado antes a San Francisco que a Rafaela y Edison se vio atraído por sus primeras posibilidades de

¹ Agradecemos especialmente los relatos de Edison Valsagna, Rubén Valsagna, Sra Llamili de Valsagna, Osvaldo Marzioni, Osvaldo Acastello, Eduardo Muskett, Alberto Geder, Miguel Zurvarra, entre otros, que recabó Claudio Giannetti.

trabajo en aquella ciudad distante apenas noventa kilómetros de su lugar de residencia.

Esta primera actitud de Valsagna marca una personalidad fuerte, con una clara vocación por generar su propia vida, y así se impuso, más allá de los condicionamientos familiares de estudiar medicina, su ineludible voluntad de no temerle a las fronteras de ninguna clase.

Empezó a tornear los cascos de los motores eléctricos para Grasso y Cénere, en San Francisco, donde demandaban mucha mano de obra. Vivía en una pensión donde le permitían tener el “tornito” en el garage. Vinculado a la actividad metalúrgica, conoció a Gontero, quien luego marcaría para siempre su destino empresarial.

Luego de cumplir con el servicio militar, Edison Valsagna capitaliza su experiencia en San Francisco instalando su primer taller en el patio de la casa familiar en la ciudad de Rafaela. En este primer emprendimiento, comienza a fabricar carcasas de cocinas, a las que les puso la marca Edival (combinación de las primeras sílabas del nombre y apellido Edison Valsagna).

El 11 de junio de 1953, Edison Valsagna contrae enlace con Llamili, la mujer que conoció durante su estadía en Entre Ríos en cumplimiento del servicio militar y que lo acompañará en todos sus emprendimientos, tanto familiares como empresariales.

Edison Valsagna continuó con sus aspiraciones empresariales a través de la producción de cocinas y de algunos electrodomésticos, hasta que descubrió la posibilidad de completar el proceso productivo de válvulas estampadas para motores que elaboraba Gontero, en San Francisco.

Los primeros pasos de la fábrica de válvulas

A principios de los años cincuenta, había varios talleres metalúrgicos en San Francisco que se dedicaban a la fabricación de válvulas semiterminadas. Gontero fabricaba máquinas rectificadoras y, con el afán de diversificarse, comenzó con la producción de válvulas aunque sin pensarlo como su negocio principal. Edison Valsagna vio la oportunidad de completar el proceso en su propio taller. Con este desafío la marca Edival se convirtió en una fábrica de válvulas para motores (en una primera instancia a través de la sociedad con Gontero).

En poco tiempo, en el galpón ubicado en los fondos de la casa paterna, en avenida Santa Fe al 800, recibió a los operarios que estampaban las válvulas en San Francisco para realizar el proceso de fabricación completo en Rafaela. Todo se hacía manualmente y de manera muy rudimentaria (se le daba forma a la válvula con calor y a golpe de martillo para dar forma a la cabeza de la pieza).

Los primeros materiales de calidad

Edison Valsagna tenía en claro desde un comienzo que para elaborar un producto de calidad era necesario contar con materia prima de primer nivel. Así es, que

viajó desde Rafaela hasta Buenos Aires para conseguir el acero adecuado para ser torneado y obtener la válvula deseada.

También, era consciente de que necesitaba perfeccionar el método de fabricación para transformarlo en un proceso menos primitivo, más confiable tecnológicamente y más eficiente económicamente.

El primer proceso de fabricación

Edival comienza a fabricar válvulas con un proceso primitivo. El primer cambio importante que marcó el inicio de un arduo camino se produjo cinco o seis años después. En este período Valsagna muda sus instalaciones a la esquina de Necochea y Constituyentes, donde instala su primer taller con visión de fábrica, lindero a la casa donde nacen sus tres hijos (Eduardo, Alberto y Rubén).

El proceso primitivo de fabricación de válvulas partía de una varilla mecanizada, es decir, una barra que se desbastaba en un torno, sobre la que trabajaban los “forjadores de San Francisco”. Ellos lo golpeaban con martillos y masas pesadas, al rojo vivo, para moldear el vástago hasta obtener la forma definitiva de lo que sería la cabeza de la válvula. Con este método manual y rudimentario se obtenía la pieza forjada, de forma tal que éste era el proceso principal para lograr la válvula de una sola pieza.

Una vez obtenida la pieza forjada, se encendía, en el patio, un horno de ladrillos comunes, y allí se tiraban todas las válvulas forjadas. Con leña se calentaba el material para hacerle un recocido (porque el material se endurecía y después no se lo podía trabajar en el torno con herramientas rudimentarias como las que se disponían, por lo tanto, había que calentarlo para ablandarlo). El fuego se prendía a la tarde, se dejaba toda la noche en el horno y al otro día, ya enfriado, se sacaba para mecanizar.

Luego se continuaba con los procesos para otorgar a la pieza las dimensiones y las formas necesarias a través del torneado y mecanizado. Se realizaba el tratamiento térmico. Una olla de hierro, con un quemador abajo, levantaba temperatura, y se le agregaba cianuro con sal y cloruro de potasio para establecer la combustión justa que producía la segmentación. Se calentaban las válvulas durante una hora aproximadamente, de acuerdo al grosor de la pieza, se sacaban y se tiraban al agua. Esto les daba un color negro que indicaba que la pieza estaba tratada.

Los primeros pasos en el mercado

Al principio se hacían exclusivamente las válvulas de admisión porque éstas trabajan en frío en el motor y no necesitan un material especial, a diferencia de la de escape.

Edison Valsagna se ocupaba personalmente de la comercialización. En los primeros tiempos se ocupaba de distribuir, como viajante, sus productos en las principales ciudades de Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires. Indudablemente, el principal mercado estaba en la Capital Federal, en la zona de repuestos en las calles Viamonte y Montevideo.

Dado que en sus inicios Edival no contaba con suficiente tecnología, se subcontrataban servicios industriales, por ejemplo, el de rectificado del asiento de la válvula. Después, Edival construyó su primera máquina para rectificar el asiento de la válvula, adicionó una característica que desde sus comienzos ha distinguido a Edival: construir sus propias máquinas.

El negocio era fundamentalmente familiar, al punto que Llamili, esposa de Edison Valsagna, se encargaba de envolver las válvulas para tenerlas presentables para su comercialización.

Año tras año, Edival crecía en producción y su dueño evidentemente ya no podía solo con la gestión de su emprendimiento, había que llevar la contabilidad. El actual presidente de la Cámara de Comercio Exterior de Rafaela y titular de Etma S.A., fábrica de crucetas, Osvaldo Acastello, dio sus primeros pasos industriales en Edival como encargado de contabilidad. Lo interesante de destacar es que Acastello se desempeñaba durante las mañanas como empleado del Banco Italia, principal banco privado de la región en la década de los cincuenta y sesenta.

Edison Valsagna trató de captar conocimientos financieros para su empresa contratando a Acastello, quien contaba con experiencia bancaria en el departamento de créditos y con marcado espíritu emprendedor. En el año 1962, Acastello trabaja exclusivamente para Edival, tras haber abandonado su importante puesto en el Banco Italia. En 1963 Edival inaugura su primer galpón de planta industrial en el actual emplazamiento, es decir, en avenida Santa Fe 2350.

Edison Valsagna se caracterizó por ser exigente y personalista, lo que hizo que se ganara el respeto de todos los relacionados con Edival. Los clientes estaban comprometidos con Valsagna más que con la propia empresa, porque les daba un buen producto, a un precio accesible y siempre cumplía su palabra². Edison fue constituyendo sus distribuidores, a quienes respetaba a rajatabla. Las reglas de juego no se cambiaban, eran claras. Los distribuidores no eran grandes empresas, sino gente que también quería hacerse un camino.

¿Cómo acceder al financiamiento? Para poder cumplir sus sueños de crecimiento, Edison Valsagna debió “inventar” un modo de financiar la construcción de la nueva planta industrial. Acudió a los clientes, quienes anticiparon seis meses de compras, y Edival asumió el compromiso de devolver el anticipo en seis cuotas a través de la entrega de producción. La respuesta fue positiva y se transformó en todo un reconocimiento a una línea de conducta y al peso industrial y comercial de Edival.

Eran épocas difíciles, no sobraba nada. Los distribuidores tuvieron que hacer un gran esfuerzo para conseguir cumplir con este plan, porque el crédito era barato pero escaso, con muchas limitaciones. Edison Valsagna no tenía suficiente patrimonio como para obtener el financiamiento bancario necesario para

² Se presentan sintéticamente las opiniones de los señores Acastello, Geder, etc. recabadas por las entrevistas de Claudio Giannetti.

concretar sus planes. Fueron los distribuidores quienes le otorgaron ese financiamiento para construir un verdadero establecimiento industrial.

Edival obtuvo su tecnología de la nada, fue avanzando a medida que las posibilidades se lo permitían, recurrió a la información sobre las máquinas para poder producirlas. Avanzó imitando lo mejor de la tecnología del mundo, ya que en aquel entonces era la única manera de crecer. Bottero era el jefe de quince o veinte empleados que se las ingeniaban para tornear y generar cosas nuevas.

Tal vez el empuje y la ascendencia que transmitía Edison Valsagna impidió que se generalizaran las fábricas de válvulas en la zona de Rafaela. Si bien en la Argentina había una gran cantidad de talleres y de empresas que elaboraban válvulas, con el paso del tiempo, todos esos productores fueron sucumbiendo bajo la influencia de Edival, con la única excepción de Válvulas 3B, que paradójicamente, nació en Rafaela, a mediados de los años sesenta, conformada por gente que surgió de Edival.

2.2. Abrirse al mundo

Un paso trascendente para realizar el proyecto que Edison mantenía fervientemente en su mente y modelaba poco a poco en su realidad fue cuando tomó la decisión de viajar a Europa en 1962 para ver cómo se trabajaba con las válvulas. En realidad, Edison Valsagna pensaba fundamentalmente en fortalecer las condiciones microeconómicas de producción, más que en abrir mercados de venta.

Aunque el mercado interno argentino fue cerrado a la importación, Edison Valsagna decide, en 1962, que para poder competir había que importar materia prima de calidad y al mejor costo. Además, como era prácticamente imposible importar máquinas o bienes de capital, sostenía la idea de que había que ver cómo eran éstas en los principales países industrializados para intentar hacerlas aquí.

Con esa premisa viajó a Italia, ya que el italiano era el único idioma extranjero que se hablaba en su casa materna, además, en ese país había importantes fábricas de válvulas. Una vez allí, alquiló un Fiat 600 y con ese vehículo visitó empresas en Italia, Alemania y Francia. Como turista conoció fábricas de válvulas y de cada visita guardó, en su memoria, los métodos de trabajo utilizados y, en su máquina de fotos, imágenes de la tecnología que luego revolucionaría los procesos productivos de Edival, mediante réplicas hechas en los flamantes talleres de avenida Santa Fe 2350.

Los viajes se repitieron durante toda la década del sesenta y prosiguieron, porque era todo un desafío hacer coincidir sus aspiraciones con el verdadero mundo que estaba a unas horas de vuelo internacional.

Edison Valsagna marcó a fuego sus negocios con un criterio muy personal que lo transformó en un hombre exitoso. A diferencia de un empresario común (racional, neoclásico) que intenta maximizar su ganancia a partir del análisis: “si esto me cuesta dos y el mercado está dispuesto a pagarme cuatro, yo trato de venderlo a cuatro porque gano lo máximo que puedo”, en cambio, Edison Valsagna razonaba del siguiente modo: “si esto me cuesta dos, por qué lo voy a vender a cuatro, más

vale lo vendo a dos con cincuenta, gano suficiente para recuperar mi inversión, beneficio a mi cliente y produzco cada vez más”.

Esta estrategia logró una fuerte fidelidad de los clientes, ya que Edival mejoraba los precios de cualquiera, pero luego esto inmediatamente le exigía lo mejor para ganar mercados. Edison Valsagna estaba convencido de que quería ser el mejor, el más importante y para ello debía tener el mejor precio, la mayor calidad de producción y de atención a sus distribuidores.

Era una época de sustitución de importaciones pero sin tecnología y sin financiamiento. Se les vendía a los *repuesteros* y a los talleres de reposición de todo el país. En Rafaela, coincidían la pasión “tuerca” por los autos de carrera con la concentración de distribuidores de repuestos hacia el norte del país. Desde los inicios de las carreras de autos los rafaelinos se sumaron a este “nuevo” deporte y paulatinamente fueron generando inquietudes industriales y de servicios entre sus cultores. En este contexto creció Edival.

El cambio en el proceso de fabricación

En los años sesenta, con la industria automovilística nacional en pleno proceso de ajuste, luego del fuerte lanzamiento de fines de los cincuenta, hubo que competir fuertemente con las autopartes importadas. Valsagna comenzó a comprar acero a dos firmas europeas, a Cogne de Italia y a Aubert & Duval de Francia, a las cuales descubrió en su primer viaje a Europa.

En este período construye el primer galpón en la avenida Santa Fe 2350, donde está actualmente ubicada la planta industrial. En 1963 se construyó el edificio con unas caldeadas de perfil de hierro doble T, que Valsagna vio en uno de sus viajes por Europa y que resultaron todo un avance para la época.

Alberto Geder, egresado de la escuela técnica de Rafaela, se había ganado el respeto de Edison Valsagna al combinar responsabilidad productiva con una elevada capacidad para innovar, en especial en el diseño de máquinas y procesos productivos.

Cuando se inicia la década de los sesenta, Edison Valsagna viajó a Europa y Alberto Geder se ocupó de producir una máquina electrorecalcadora sobre la base de un diseño italiano y de un equipo nacional Lucatto. Así se produjo un importante salto tecnológico, al pasar del proceso de forjado a mano que Edival hacía desde los comienzos, al electrorecalcado. Este fue el cambio tecnológico que, sumado a la utilización de acero importado de Europa, puso a Edival en condiciones de competir con las válvulas importadas. Geder condujo la elaboración de la máquina de templar antes de su viaje de estudios a Europa.

A principios de la década de los sesenta, Edival contaba con poco más de una decena de operarios. Edison Valsagna no dudó en invertir no solamente dinero y esfuerzo personal para crecer, sino también en capacitación para sus recursos humanos. Así fue que Geder viajó a Europa, aprendió y volvió para enseñarles a sus compañeros todo lo nuevo. En el año 1964, era más difícil viajar desde Rafaela hasta Buenos Aires que desde la capital hasta Miami o Roma.

En 1963, Aubert & Duval había tomado el control accionario de la firma Jeudy, que estaba ubicada en la frontera con Alemania y que producía válvulas para motores. Aubert & Duval, para que Edival compre más acero, le brinda la posibilidad a Edison Valsagna de que un técnico de Edival fuera a especializarse a la fábrica de válvulas Jeudy. Con veintidos años de edad y un jefe visionario como pocos, llegó Alberto Geder a capacitarse allí.

En el segundo o tercer viaje que hace a Europa, Valsagna consigue una especie de beca para capacitar a Geder en Jeudy. A través de Aubert & Duval, Geder trae fotos y el diseño “en la memoria” de una máquina para templar la válvula, la cual es desarrollada *made in home*. Este equipo prestó servicios eficientemente por más de una década.

Edival pasó a ser la única empresa argentina que contaba con ese proceso, con el tiempo, comenzó a proveer a la industria terminal y siguió con ese mismo sistema. Se perfeccionó tanto que tenía la misma precisión de una máquina electrónica de inducción, según comentó Geder.

La experiencia en Francia duró dos meses, en los que el enviado de Valsagna no dormía para aprovechar todo lo que estaba viendo y aprendiendo. Durante el día tomaba la mayor cantidad de datos y por la noche pasaba todo en limpio.

Geder y Valsagna desarrollan diversas maquinarias y operaciones a imagen y semejanza de las europeas. Comenzaron con las cuestiones prioritarias como la realización de una máquina para enderezar, otra para rectificar los asientos de las válvulas y las electrorecalcadoras verticales que permitían hacer dos o tres máquinas ocupando el mismo espacio que una de las antiguas. También, se modificaron los procesos productivos y se introdujeron reformas en el *layout* de planta según lo aprendido por Geder.

La visión creativa y emprendedora de Edison Valsagna hizo que no se conformara con una capacitación de dos meses. A los dos años de aquella experiencia en Jeudy, Valsagna consiguió una nueva beca para Geder. En esta ocasión, el motivo del segundo viaje fue buscar la tecnología necesaria para proveer a las terminales. Había que profundizar el conocimiento sobre la parte técnica de la materia prima, de los tratamientos térmicos, de la construcción de las matrices, porque para el próximo paso, conquistar a la terminal automotriz, había que cumplir con todo.

2.3. Proveedor de las terminales automotrices radicadas en la Argentina

Edival empieza a conquistar la industria terminal en 1967, la primera fue General Motors Argentina. Pero hay un paso intermedio para llegar a eso, en el año 1965 se realiza la convención de Edival para distribuidores, en la nueva planta industrial inaugurada en 1963. En ese periodo, Valsagna logra acordar con su socio, Gontero, para adquirir su participación accionaria. Así, Edival se convierte en una Sociedad Anónima totalmente en manos de Edison Valsagna.

A través de de vínculos establecidos por amigos en común, Edison Valsagna logra ingresar a General Motors Argentina. Después de exámenes de todo tipo,

consiguen los planos de las válvulas que General Motors demandaba y Edival comenzó a hacer las primeras muestras.

Edison Valsagna, participe de nuevos emprendimientos

Durante los años sesenta, Edison Valsagna participó en nuevos emprendimientos, entre los que se pueden mencionar:

- *Electrónica Rafaelina, producción de radios a transistores,*
- *FAGAR, fábrica de gabinetes de cuero Rafaela en sociedad con el Sr. Beninca*
- *Hilcom (Hilgher y Compagnucci) una fábrica de ventiladores,*
- *Fundación para producir guías de válvulas en sociedad con el Sr. Rosso.*

Edison era, además de exigente, un hombre con ideas claras y quería que todo fuese como él lo pensaba, por lo tanto no era fácil la relación interpersonal ya que no admitía discusiones.

Edison Valsagna generador de inquietudes empresariales

Durante los primeros diez años de la empresa, el número de empleados no superó las tres decenas. Sin embargo, de ese pequeño grupo surgió una serie de nuevos emprendedores. Así es como Edison Valsagna en los primeros años supo rodearse de colaboradores capaces, esforzados y con iniciativas propias. De ese grupo surgieron algunas personas que luego serían fundadores de empresas, destacándose, entre otros, Osvaldo Acastello (actual presidente de ETMA y de la Cámara de Comercio Exterior), Italo Bottero (fundador de Válvulas 3B), Alberto Geder, Urano Pieragostini.

La gente de Edival luchó bastante para lograr superar los requerimientos de General Motors. Si bien, ya había un avance importante en cuanto a tecnología en Edival (se habían visto los nuevos procesos en la fábrica de Francia), faltaba experiencia y conocimiento en cuanto la satisfacción de los requerimientos de las terminales.

De todos modos, Edival empieza a cotizar, aprueban las muestras, hasta que la fábrica de válvulas rafaelina se convierte en proveedora oficial de General Motors. Luego se utilizaron distintas estrategias para ingresar a la lista de proveedores de cada terminal. En pocos años, y a medida que se adquiría la experiencia necesaria, Edival se convirtió en proveedor de todas las terminales automotrices radicadas en Argentina en los años sesenta y setenta.

Válvulas tipo Edival

En ese permanente proceso de ajuste de Edival a las exigencias de las terminales que trabajaban en la Argentina en los años sesenta, aparecen anécdotas que describen la seriedad del trabajo de Edival. General Motors (GM) exige a sus proveedores la utilización de nuevo material con alto tenor de cromo, con el cual no se logra endurecer suficientemente la punta de la válvula, lo que provocó un rápido desgaste éstas.

Para General Motors era todo un problema, ya que los planos que usaban omitían la soldadura final de una placa, compuesta por un material especial, en la punta de la (SAE 3140). Por esta razón, los concesionarios cuestionaron a GM ya que las piezas se rompían o se deterioraban rápidamente.

Edival conocía la solución en virtud de los sucesivos viajes, visitas a plantas industriales y de la experiencia que los técnicos de Edival habían adquirido. Así fue como Edival se convirtió en la primera fábrica argentina de válvulas que produjo utilizando esta tecnología (rellenar con stellite la punta de la válvula o bien soldar una placa con material diferente: SAE 3140). Así, los concesionarios de GM se acostumbraron rápidamente a consultar directamente a Edival sobre problemas relativos a las válvulas, en vez de recurrir a la propia terminal automotriz.

De esta manera, GM tuvo que reformar su plano original a través del servicio postventa, por imposición de los concesionarios que le sacaban las válvulas originales al motor y le ponían “las tipo Edival”. Este fue un gran paso y el máximo prestigio que podía obtener una fábrica de válvulas relativamente ignota para el mercado automotor. Cuando Edival obtuvo la calidad certificada ya era prácticamente proveedor 100% de GM. Con este antecedente, resultó mucho más sencillo acceder a las otras terminales porque ya se conocía todo el proceso de exigencias y compromisos.

De esta manera, se desencadenó el acceso a Chrysler Fevre Argentina S.A., Perkins Argentina S.A., Deutz Argentina S.A., John Deere, Peugeot, Ford Motor Argentina S.A., Safrar CIF, IKA-Renault S.A., Fiat Concorde S.A. (tractores), Borgward Argentina S.A., Rheinstahl Hanomag Cursa S.A., Gilera Argentina S.A., que adoptaron a Edival como equipo original para el armado de sus motores.

2.4. Acceso a mercados internacionales

Primeros pasos

A Edison Valsagna siempre le apasionó el automovilismo. Edival patrocinó la carrera 500 Millas con el coche de largada, era un Oldsmobile. En 1962, Edison conoció en el autódromo de Rafaela a Fangio, quien manejaba el pace car.

La pasión de Valsagna por el automovilismo hizo que se vinculara a las carreras de autos. Existen filmaciones, del año 1962, de Fangio, a bordo del auto convertible, en la largada de las 500 Millas de tierra. Este año, Valsagna comienza su amistad con el quintuple campeón del mundo.

Edison Valsagna se destacó por su pasión por “los fierros” tanto como conductor, como en el terreno de la preparación de motores. Por este motivo, Edival estuvo conectada con los preparadores de autos de carrera y el mundo de la competición deportiva.

Si bien, se pueden mencionar algunos hombres ilustres del automovilismo deportivo como amigos de Edison Valsagna, por ejemplo, Juan Manuel Fangio u Oreste Berta, es relevante para la historia de Edival mencionar a Horacio Ferrea.

Edison Valsagna conoció a Horacio “Tato” Ferrea en 1965 cuando este joven preparador de autos de carrera fue a visitar la fábrica rafaquina por referencias de

Ford Argentina. A partir de ahí, Edival le elaboró especialmente las válvulas de competición a Ferrea durante su actividad en el país.

En los años setenta, el desafío de Edison Valsagna fue la conquista del mercado externo. Viaja a Miami a vender válvulas, tenía como punto de referencia a Ferrea, quien en 1977 decide trasladar de Buenos Aires a Miami su estructura corporativa de competición.

Frank Cattanea, mecánico oriundo de Las Vegas, con motivo de la realización en Rafaela de la carrera de autos denominada 300 Indy, en febrero de 1971³, conoció a Edison Valsagna. A partir de allí, los vínculos personales dan paso paulatinamente a una relación comercial con Edival para vender las válvulas rafaelinas en EE.UU. En 1978, en una reunión, realizada en la casa de Edison Valsagna con Cattanea y Ferrea, de la cual también participó Oreste Berta, se da el paso inicial para el surgimiento de los primeros distribuidores de válvulas Edival para competición y autos de calle en EEUU.

¿Por qué Miami, por qué Estados Unidos? Edison Valsagna conocía bastante bien el mercado automotor de Europa en los años sesenta por sus viajes y por la importación de materiales. Valsagna interpretó que allí los mercados estaban bien cubiertos por las fábricas de válvulas locales, y aunque en Estados Unidos también pasaba lo mismo en las grandes urbes desarrolladas, en Miami descubrió un nicho clave: la *high performance* de competición.

Edison Valsagna, mostró una vez más decisión al adquirir, en 1976, una vivienda en Miami para desarrollar sus actividades comerciales. Pasaron entre ocho y diez años para cumplir el desafío de penetrar en el mercado norteamericano y en el europeo con válvulas estandar para autos de calle y otro tipo de motores con componentes de equipamiento original. Mientras tanto, se dedicó al difícil pero rentable negocio de válvulas para competición en EEUU.

Años ochenta: convertir a Edival en exportador nato

Edison Valsagna tenía un pie en EEUU desde mediados de los setenta, pero pasaron diez años de intenso desarrollo para el mercado repositor americano que no arrojaron resultados positivos. Sin embargo, a fines de esta década logra consolidar la base de operaciones en Miami, casi con exclusividad con el mercado de competición.

En los ochenta, Edison Valsagna toma la decisión política de avanzar estratégicamente y no complementariamente en el comercio exterior. Se enfoca hacia Estados Unidos y Europa, aunque no fue cuestión de querer y conseguir, fue un gran esfuerzo lograr el objetivo de llegar a ser proveedor de las terminales automotrices en sus propias casas centrales.

³ El 28 de Febrero de 1971 se realizó en Rafaela la única edición de las 300 Indy para lo cual el Club Atlético de Rafaela convocó a todos los automóviles de la Formula Indy de EEUU (80 años de La Opinión, 2001).

Mientras tanto, los países limítrofes justificaban una actividad exportadora intensa hacia Chile, Paraguay, Uruguay, Perú y Brasil donde había competidores multinacionales fuertes.

En setiembre de 1987 aparece en escena el inicio de una nueva etapa que signaría la década de los años noventa. Nuevamente las personas son la generadoras de pasos importantes en la vida de Edival: Eduardo Muskett, funcionario de la entidad intermedia CAIA, que con el tiempo se convertiría en AFAC, Asociación de Fabricantes de Auto Componentes se transforma en embajador de lujo para la empresa, quien con experiencia internacional y conocimiento del mercado de autopartes, presenta a Edival a Gene Orhmund, funcionario de Kohler de EEUU, quien previamente había solicitado cotización vía fax, presentando planos con diez o quince modelos de piezas, para producir cien mil válvulas mensuales que totalizarían un millón anual. Para comprender la importancia de este contrato para Edival, basta mencionar que la empresa producía no más que 250.000 válvulas por mes. Era una oportunidad que rompía la escala de producción pero constituía un desafío importantísimo para el cual no le faltó coraje ni a Edison Valsagna ni a sus colaboradores.

Así, el primer cliente importante en EEUU fue Kohler, con equipo original ya que hasta esos años solamente se desarrollaban las ventas al mercado de válvulas de competición de EEUU atendido por Horacio Ferrea.

La salud de Edison Valsagna

No muy avanzada la década de los años ochenta, más precisamente el 26 de julio de 1983, Edison Valsagna, en la plenitud de su vida, comienza a sufrir problemas de salud que paulatinamente van minando su capacidad física de seguir al frente de la empresa con la misma vitalidad de las tres primeras décadas de Edival.

Edison Valsagna tenía 54 años cuando lo aquejó repentinamente una enfermedad que condicionó su motricidad de por vida. No obstante, todos los consejos que recibió sobre cómo cambiar su modo de vida y su filosofía para encarar esta etapa, con otra escala de valores y tomando conciencia de que ya había consolidado la empresa, Edison sólo mantenía en su mente la idea de recuperar su normal ritmo de trabajo. Durante el resto de la década de los años ochenta, Valsagna logró parcialmente recuperarse y volver al trabajo hasta principios de la década de los noventa.

Así es, que a fines de los años ochenta Edison Valsagna transfiere a la nueva generación, sus hijos, el control del negocio. De todos modos, durante varios años continuó innegablemente su influencia en el desarrollo de negocios de Edival.

En el seno de la familia Valsagna, sus integrantes han desarrollado actividades independientes de la empresa, sin pasar por alto lo que significa Edival S.A. como realización personal y familiar de Edison Valsagna.

Hoy, Gene Orhmund sigue siendo cliente de Edival. Ha adoptado ciertos gustos argentinos, como el polo, la buena carne de vaca y el vino tinto, lo que le genera algunas excusas para visitar Rafaela. Hace más de quince años que está vinculado

con Edival, y los lazos afectivos son más fuertes que los comerciales. Las relaciones humanas constituyen un elemento adicional que diferencia a Edival de las frías relaciones que plantean las grandes corporaciones y sus funcionarios⁴. Una fidelidad que profundiza un sentimiento mucho más allá de la frialdad de los negocios.

Lo más interesante de este primer contacto fue la actitud de Edison Valsagna: definir una estructura de precios compatible con la importancia del cliente en cuestión y con la oportunidad que significaba para Edival este contrato. Como es usual en Latinoamérica, el proceso de regateo no estuvo ausente y Ohrmund pidió rebajas muy específicas, las cuales se hicieron al pie de la letra.

Hasta ese momento, Eduardo Muskett era sólo un amigo de Edival, pero al poco tiempo, Edison Valsagna lo convoca para organizar la participación de la empresa en una exposición en Holanda, hito relevante no sólo para Edival sino también para la Cámara de Comercio Exterior del Departamento Castellanos, institución que organizó la participación de otras empresas de menor porte de la región. Desde ese momento se ha mantenido indisoluble el vínculo con el Muskett.

De esta manera, se marca claramente que en 1987 comenzó la experiencia de salir a intentar “jugar” en la primera liga mundial. Se destaca en los cinco años que siguieron a 1987 el impulso dado a la exportación como negocio relevante para Edival, por parte de Alberto Valsagna (hijo de Edison), quien en equipo con Eduardo Muskett tuvo la responsabilidad de incrementar considerablemente los 200.000 dólares anuales de exportaciones en 1987, básicamente a EEUU.

El nicho de mercado que había abierto Edison Valsagna en los años setenta al convertir a Edival como proveedor de válvulas para motores de competición en EEUU generaría un efecto derrame sobre las acciones que se llevaron a cabo en la segunda mitad de los años ochenta en materia de comercio exterior. En definitiva, sería una llave para “abrir” los mercados más importantes.

El año 1987 es un punto de inflexión en la historia de Edival, porque la empresa aparece más orgánicamente en el escenario del comercio exterior. En esos días se comenzaba a vislumbrar que el mercado argentino de producción de motores entraba en franca decadencia. De todos modos, nada hacía prever que se llegaría al punto de no fabricar más motores en la Argentina.

Los viajes a EEUU se tornaron permanentes y no dejaban de traer nuevas perspectivas de clientes potenciales. Esto lleva a que Edival necesariamente mejore sus métodos de producción, de control, de administración, de gestión; todo el espectro de trabajo de Edival fue evolucionando junto con las necesidades y las imposiciones del mercado internacional.

Hasta 1987 se trabajaba en un mercado nacional cautivo y muchas empresas argentinas no se dieron cuenta de que el propio mercado cautivo los iba a dañar letalmente. En cambio, Edival va saliendo del mercado cautivo para entrar en lo que aparentemente era más difícil y más incómodo: salir a competir con empresas más grandes y con mayor experiencia en el terreno global.

⁴ Este estilo de gestión también acerca a Edival al típico manejo de empresa PyME.

Edison Valsagna, primero, y sus hijos junto a un cercano grupo de colaboradores, después, diseñaron una estrategia de acción para el largo plazo, en la que resaltaba claramente la idea de transformar a la empresa en exportadora nata y en un *player* internacional en el ámbito de las válvulas para motores.

2.5. Recambio generacional y profesionalización de Edival

Durante la década de los años noventa, Edival debió enfrentar oportunidades como el desarrollo del Mercosur y el crecimiento del mercado y la industria automotriz nacional, a la vez que superar desafíos relevantes para la pequeña y mediana industria argentina, como fueron la apertura de la economía argentina y el paulatino encarecimiento de la moneda doméstica que complicó la permanencia de cualquier industria argentina en el comercio exterior. A pesar de estas circunstancias, Edival dobló su apuesta en el comercio exterior, totalizando exportaciones en el año 2001, el peor año de la convertibilidad, por el 75% de las ventas totales.

En los años noventa, Edival recorrió un sendero de transición en la conducción. A diferencia de lo que se supone en las empresas de familia, en el caso de Edival el traspaso generacional, que originalmente no fue planificado, significó un proceso que desembocó en una completa profesionalización de la empresa al iniciarse la presente década. Rubén Valsagna, hijo de Edison condujo a Edival en el período 1994-2001, produjo el cambio estratégico en los negocios de la empresa, a la vez que encaminó la organización hacia una total profesionalización.

Durante la década de los noventa, los desafíos para Edival como organización asumieron una doble dimensión. Por un lado, desarrollar la estrategia de transformarse en *player* internacional en el mercado proveedor de equipo original (OEM), mientras que por el otro, debió enfrentar el principal desafío interno: el recambio generacional y la profesionalización de la conducción.

Tal como ya se señaló, por razones fortuitas, Edison Valsagna, fundador de la empresa, debió ceder la conducción de manera no planificada, haciéndolo en primera instancia a sus tres hijos.

Es un hecho bastante conocido que las firmas familiares, en general, y las argentinas, en particular, no saben planificar la sucesión (Grant Thornton, 2003). En un reciente trabajo realizado entre empresas familiares de Argentina, Grant Thornton determinó, que si bien un 54% de las empresas familiares en el país está en desacuerdo con que los sucesores en la conducción deban escogerse entre los familiares, sólo una pequeña porción de los entrevistados reconoce haber podido escindir el desarrollo del negocio de los familiares.

Es obvio que uno de los temas más problemáticos en toda empresa familiar es el de la sucesión. Y el error más común en este sentido es caer en la falta de planificación o guiarse por criterios emotivos (por ejemplo, decidir en función de quién es mejor hijo y no de quién es más eficiente para conducir un negocio) al momento de designar quién quedará al mando.

Es necesario que, con el consenso de los accionistas familiares, se establezcan reglas claras para la sucesión, de manera que las posibilidades sean las mismas tanto entre los miembros de la familia como entre los que no lo son (Grant Thornton, 2003).

En Edival el traspaso generacional se hizo a la fuerza y durante buena parte de los años noventa. Fue, precisamente, un sendero traumático el que condujo al paraíso de la profesionalización. En esos años ocurrieron disputas internas tanto entre los familiares como entre los funcionarios y colaboradores de primera línea.

Es destacable que finalmente se pudieron controlar los factores de desencuentro familiar en la sociedad Edival. Sobre el particular, existe una realidad pocas veces reconocida por las familias y herederos de los fundadores: las empresas que se forman bajo la fuerza de un líder como Edison Valsagna, si no se institucionalizan o se profesionalizan mueren con el líder. Las empresas que no han logrado superar la crisis de la sucesión y que no comprenden la importancia de la profesionalización en la conducción, terminan siendo un reparto de bienes del botín ganado por las siguientes generaciones.

El recambio generacional en Edival se adecuó al transcurso del tiempo y fue notable el sendero que asumió la conducción hacia la profundización de la inversión tanto en tecnología y equipamiento como en capital humano. Especialmente sobre este último punto, durante los años noventa se produjo un proceso de enriquecimiento del capital humano de Edival, que permitió posteriormente la profesionalización de la conducción.

Durante esta etapa, tanto los “protagonistas” familiares como los funcionarios de Edival reconocen la importancia de las enseñanzas recibidas por parte de los clientes del exterior sobre cómo trabajar y crecer. Para ello, hubo que dotar a la estrategia de una dosis importante de esfuerzo y de trabajo en equipo, en el que el dominio tanto del idioma extranjero como de la idiosincrasia y los valores culturales inherentes a los integrantes de cada empresa-cliente fueron asignaturas que debieron ser cumplidas por los integrantes de Edival.

En los años noventa, este ha sido el aspecto a destacar en la actitud de la dirigencia de Edival, porque se embarca a la empresa en un proyecto a priori muy riesgoso y costoso: transformarse en un *player* global en el mercado de OEM, lo que exigió una mayor inversión en estructura operativa, a la vez que implicó aprender a compatibilizar esta acción con la escala reducida característica de una empresa PyME.

Actualmente, hay muy pocas, serán diez a lo sumo, las empresas autopartistas en Argentina que han sorteado los últimos años de convertibilidad y que son competitivas como Edival. Edival es una de las pocas empresas que es genuinamente nacional, sin capitales externos, sin patentes ni licencias tecnológicas, es decir completamente independiente (ADI, 2003).

Durante estos años, dada su estrategia de expansión como proveedor de OEM, Edival debió transformar el ángulo de análisis, trasladando al cliente al idioma y al sistema Edival, de manera de convencer a ese cliente de que el producto Edival es tan confiable como el de los principales proveedores internacionales. No se

trataba de un problema de precios para ser competitivo sino de demostrar calidad suficiente para superar las exigencias de los clientes.

Todo este proceso, en términos de algunos funcionarios más antiguos de la firma encontró en el establecimiento industrial de Rafaela una base muy sólida, a la vez que se contó con un fuerte compromiso de sostenimiento de la estrategia en el tiempo. Fue muy difícil poder compatibilizar la gestión de corto plazo que prevalece en la Argentina con el largo plazo que exige el desarrollo de este tipo de productos desde clientes del exterior. Así, desde el primer contacto con un potencial cliente hasta que se logran concretar operaciones de forma continua y sistemática, pasan alrededor de tres años (demasiado tiempo para la ansiedad media de la clase empresarial argentina).

En la segunda mitad de los años noventa, la empresa superó los problemas de control accionario de la mano de algunos actores cercanos a la empresa que influyeron positivamente en la resolución favorable de esta problemática. Durante estos años, la conducción pasó a ser compartida entre un directorio que revestía la calidad simultánea de accionista y la profesionalización del *management* de la firma.

Recién en los inicios del presente siglo, se produce la total profesionalización de la empresa. Esta fue una decisión que prueba la madurez empresarial de Rubén Valsagna, quien presidiendo la empresa desde 1994 optó por retirarse en el año 2001, a los 45 años de edad. Supo armonizar sus propios intereses con los intereses organizacionales de la empresa.

La profesionalización que se hizo en Edival es típica sólo en empresas adultas, donde la familia se hace a un lado y sigue adelante la firma, lo que le permite al número uno, realizar aportes mucho más relevantes para la comunidad. Estos son pasos que dan lugar a la concreción de acciones que promueven la educación y el crecimiento de la comunidad revalorizándose la imagen del empresario.

La profesionalización implica impulsar el respeto a la capacidad de cada uno de los integrantes de la empresa, para mantenerla en alza, más allá de los vaivenes familiares que deben quedar totalmente de lado.

Un hito a futuro: Edival Portugal

En el año 2002 Edival, ya bajo la conducción profesional de Gabriel Rodríguez y Oscar Molinero concretó la adquisición de una planta industrial dedicada a la elaboración de válvulas para motores en Braga, Portugal. Este paso surgió de la estrategia de la firma de incrementar su capacidad de producción y de “acercarse” a un grupo de clientes importantes en Europa. Esta decisión de inversión constituye un verdadero desafío ya que si bien la empresa ya había traspasado las fronteras de los parámetros PyME siguió operando con criterios típicamente de las pequeñas y medianas empresas, en los que la cercanía a las fuentes de producción y entre los propios integrantes de la organización contrastan con la modalidad vigente en las grandes corporaciones.

Con este paso, la dirección y el equipo gerencial de Edival ingresó en un proceso de adaptación de sus mecanismos de gestión. Nuevamente, Edival entró en el

terreno de la innovación, en este caso: gestionar descentralizadamente puntos de producción y logística sin perder las ventajas de una gestión PyME.

La importancia y dimensión estratégica que Edival Portugal adquirió en 2002, permitió instalar en el seno de la conducción de la firma instancias de reflexión y planeamiento. Actualmente, se transita un camino de adaptación e integración cultural, buscando el consenso entre los miembros de las unidades productivas de Portugal y de la Argentina.

Así es que desde diciembre de 2002, Edival Portugal ha comenzado el suministro a Medio Oriente, fortaleciendo el desarrollo de un nuevo mercado como el de Irán, complementando y potenciando la tarea que ya venía desarrollando Edival Argentina con clientes de estas regiones.

Hoy, Edival llega a ser el cuarto productor y exportador de válvulas en el mundo, detrás de TRW, Eaton y Mahle. La gran diferencia es que Edival nace y crece en Argentina y las otras en países desarrollados y con gran trayectoria en la industria automotriz.

La firma TRW, por ejemplo, ha cumplido recientemente cien años al igual que toda la industria automotriz norteamericana, mientras que Edival tiene un recorrido independiente de casi cincuenta años. Ha sido un esfuerzo muy grande, desde una pequeña ciudad, en un país alejado de los principales flujos de comercio internacional y totalmente inestable en cuanto a su economía y su institucionalidad, condicionantes clave a la hora de trabajar y de cumplir con el mundo. Edival logró posicionarse en el mercado global a pesar de todo, remando en varias ocasiones contra la marea nacional.

Mirando al futuro que se crea todos los días, Edival ha conseguido instalar en la memoria de sus actuales y potenciales clientes que el compromiso contraído se cumple al ciento por ciento, sin actuar como factor condicionante el lugar del planeta donde el cliente se encuentre. Por eso, aquel sueño de Edison Valsagna de instalar a Edival en el mundo, hoy coincide con la realidad de Edival como empresa actuando como *player* global en los inicios del siglo XXI.

Con el paso de los años, Edival ha logrado convertirse en proveedor global de terminales automotrices en sus propias casas matrices centrales de fabricación de vehículos, aún a pesar de la distancia que las pueda separar de Rafaela.

De esta manera, el proyecto iniciado por Edison Valsagna en 1953 ha evolucionado hacia una firma global, completamente inmersa en el mercado de provisión de válvulas para motores como equipo original.

El sendero evolutivo de Edival

- Todo comenzó a fines de 1953 con la creación, por parte de Edison Valsagna, de un microproyecto dedicado a la producción de válvulas para motores con alcance local y regional, que paulatinamente logra tener repercusión a nivel nacional en el mercado de reposición, aún cuando sus métodos de producción eran rudimentarios y su capacidad financiera muy limitada.

- Desde los inicios de la década de los años sesenta, Edison Valsagna abre su empresa al mundo, en busca, básicamente, de materiales de calidad, tecnología de producto y de procesos. Así realiza varios viajes a Europa y genera vínculos que permiten desarrollar el proceso de aprendizaje.
- La segunda mitad de los años sesenta significó enfrentar con éxito el desafío de ingresar como proveedor de equipo original en las terminales automotrices ubicadas en la Argentina. En 1967 logra ingresar por primera vez a General Motors Argentina. Luego vendría el ingreso al resto de terminales radicadas en Argentina.
- En los años setenta, ya consolidada como proveedora de equipo original Edison Valsagna decide salir al exterior en busca de nuevos mercados para las válvulas Edival. En la segunda mitad de los años setenta ocupa el nicho de mercado de válvulas de competición en EEUU y se posiciona en los mercados de reposición fronterizos a la Argentina.
- A fines de los años ochenta, el nuevo desafío a superar radica en la transformación de Edival como exportador nato, con especial atención a América y Europa. Se ingresa en algunos casos como proveedor de equipo original y en otros como alternativa en el mercado de reposición.
- Durante los años noventa, Edival asiste al proceso de recambio generacional en la conducción, la empresa se fortalece orgánicamente y se consolida como exportadora a pesar de las condiciones que estableció el plan de convertibilidad.
- El inicio de siglo XXI encuentra a Edival habiendo dejado atrás su calidad de negocio familiar para transformarse en una sociedad con una conducción completamente profesionalizada. Se amalgama el “Mundo Edival” como *player* internacional, proveedor global de equipo original, exportador nato y articulación logística y productiva a nivel internacional (se adquiere la Planta Braga en Portugal)

3. Contexto en el que se desarrolló Edival

3.1 Breves referencias de la evolución histórica de la industria automotriz y de autopartes en la Argentina

La industria automotriz en la Argentina

La industria automotriz y autopartista argentina, tiene sus inicios en la década del treinta. A partir de entonces, y hasta 1954, el sector se limitó al armado de partes y carrocerías, la mayoría de ellas introducidas desde el exterior, y a una creciente fabricación de repuestos y partes. Es a partir de 1952, que el IAME (Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado) comienza a sistematizar esfuerzos para crear mecanismos de comercialización de vehículos producidos en serie. Al amparo de la ley de inversiones extranjeras, se estableció el Régimen de Promoción de la Industria Automotriz, a partir del cual se experimenta un proceso de desarrollo a gran escala.

Hasta la crisis de 1930, el país era uno de los principales mercados importadores del mundo, pero a partir de ese punto las importaciones se interrumpen y sólo esporádicamente ingresan automotores al país. Paralelamente, comienzan a expandirse pequeños talleres

de reparación, que permiten prolongar la vida útil de los vehículos. Estas empresas avanzaron hacia la fabricación de repuestos y junto con la experiencia metalmeccánica de la industria, talleres ferroviarios, maquinaria agrícola, fábrica de aviones, etc., constituyen la base del posterior sector autopartista.

El complejo automotor argentino está integrado por terminales fabricantes de automóviles y compañías autopartistas, tiene una historia de más de cuarenta años. A partir de los noventa, con el desarrollo del Mercosur y la normativa sectorial específica, el sector recobra un nuevo impulso el cual es evidente en las inversiones registradas en los últimos años, los aumentos en los niveles de producción y el intercambio comercial externo. Actualmente, la capacidad instalada de producción es cercana a las 800.000 unidades lo que representaría el 1% de la producción mundial.

Las restricciones a las importaciones generaron un mercado insatisfecho, en el cual los sectores que tenían los niveles de ingresos más elevados deseaban incorporar el automóvil a su estructura de demanda, en un marco de discusión sobre el papel del transporte público y privado. En este contexto, tal como se señaló en un trabajo reciente, en 1959 se sanciona el primer régimen específico para el sector, que contiene los elementos característicos de la estrategia de sustitución de importaciones. Sus ejes articuladores fueron los requisitos de crecientes y acelerados niveles de integración nacional de los vehículos y la elevada protección arancelaria, en un marco de reserva de mercado. A partir de la radicación de empresas transnacionales en la fase terminal de la producción y la estructuración de fuertes eslabonamientos productivos, que incluía al sector autopartista, proveedores especializados y a productores de máquinas-herramientas, el complejo automotor fue en los años sesenta y setenta, uno de los motores del crecimiento de la economía.

El sector automotor delineó un sendero tecnológico idiosincrásico que caracterizó al proceso sustitutivo. La producción se basó en procesos y productos industriales provenientes de los países más industrializados, a menudo desconocidos en el medio local. Su incorporación demandó fuertes esfuerzos ingenieriles locales, necesarios para adaptar estos conocimientos a las particularidades y restricciones impuestas en el escenario argentino. A partir de estos esfuerzos tecnológicos se genera una importante capacidad de ingeniería local dedicada, en la industria terminal, a la reducción de escala de producción, al rediseño de productos, a la adaptación del proceso productivo, etc.

Complementariamente, en el plano del desarrollo y la consolidación de la industria autopartista se verifican acelerados esfuerzos tecnológicos para articular el tejido de proveedores locales que permita cumplir con los crecientes requerimientos legales de integración nacional de la producción. Consecuentemente, el desarrollo de una alta capacidad de ingeniería adaptativa, desarrollada endógenamente en las firmas productoras, permitió la radicación de esta industria, acompañando con importantes crecimientos en la productividad, pero en un sendero de aprendizaje localista que no necesariamente le permitía acercarse a las prácticas industriales de los países desarrollados (Kosacoff y Bezchinsky, 1993).

A su vez, la ocupación del mercado interno determinó un ritmo de crecimiento que en los años sesenta fue del 20% anual, lo que llevó al sector a representar cerca del 13% del producto industrial. Este proceso de absorción de la demanda latente estaba caracterizado por el crecimiento, los incrementos de productividad y la fuerte caída de los precios relativos de los coches frente a los otros bienes. Estos fenómenos se daban en un mercado oligopólico en el cual la competencia era más creciente en la medida en que se fue saturando a lo largo de la década del setenta la demanda doméstica.

El nuevo régimen automotor sancionado en 1971 reforzó el contenido nacional de los vehículos e introdujo la preocupación por la apertura exportadora, estableciendo un reintegro del 50% sobre las ventas externas. Complementado con una intensa promoción gubernamental, convenios bilaterales, financiamiento, etc., este incentivo generó una importante expansión de las exportaciones, fundamentalmente orientadas al mercado latinoamericano. Así, entre 1971 y 1976 se explotaron alrededor de 59.000 unidades, lo que junto a crecientes exportaciones de autopartes generaron, en esos años, un balance comercial de superávit para la actividad en su conjunto. Sin embargo, este proceso no alteró sustantivamente algunos rasgos básicos de la industria, como la existencia de modelos de vehículos obsoletos en términos internacionales, baja competitividad de los productos y escasa actualización tecnológica.

Con una filosofía opuesta a la predominante hasta ese momento, en 1979 se produjo una nueva modificación del régimen automotor que amplió, a lo largo de un programa de tres años, los contenidos importados y autorizó la importación de vehículos terminados. Este modelo de apertura tuvo un sesgo esencialmente comercial y generó una fuerte aceleración de las importaciones, que en los tres años de plena vigencia del esquema (1979-1982) ascendieron a US\$1.800 millones, de los cuales aproximadamente US\$1.000 millones correspondieron a vehículos terminados. Como parte del nuevo régimen, se creó un mecanismo de

promoción del intercambio bilateral de autopartes a través de programas compensados, orientado a las empresas terminales, cuyo atractivo era la desgravación arancelaria. Aunque este instrumento no alcanzó, en general, gran desarrollo, resultó de extraordinaria potencia en el caso de Brasil, circunstancia que coincidió con una fase de consolidación en el proceso de desarrollo de la industria automotriz en dicho país.

El auge de la demanda interna no se mantuvo, y en 1982 una nueva crisis hizo caer fuertemente el consumo. Durante este período varias terminales decidieron retirarse de la producción local, su presencia se redujo a tres terminales automotrices con cinco marcas globales que producían en la Argentina. Las empresas terminales consolidaron el incremento de partes importadas durante los años ochenta, de acuerdo con el régimen automotor establecido por el proceso militar. En principio, estas empresas buscaron integrarse con las matrices en el mercado mundial pero a mediados de la década de los años ochenta, el foco de atención viró hacia Brasil, ante el inicio del proceso de integración y liberación de comercio que posteriormente dio origen al Mercosur (Schvarzer, 1994).

Con el plan austral, en 1986 se registró una onda alcista del ciclo productivo en la industria automotriz argentina. La producción tocó el techo de la década en 1987 y dio origen a una creciente tensión en la cadena productiva como resultado de la falta de inversiones en el quinquenio inmediato anterior. Los problemas en la cadena de abastecimiento se hicieron evidentes, las posibilidades de incrementar las entregas al mercado, tanto interno como externo, se redujeron.

Desde 1988 el ciclo volvió a revertirse, las inversiones en el sector no se concretaron y todo se derrumbó en 1989 con la hiperinflación y la crisis macroeconómica. Así, al final de la década de los años ochenta la producción de la industria automotriz argentina había caído durante quince años a una tasa anual acumulativa del 6%, concentrada casi en su totalidad a satisfacer el mercado interno, con alto grado de integración vertical y muy alejada de los patrones internacionales de productividad internacional.

En la década de los noventa, el país comenzó a transitar un proceso de reforma estructural, iniciado con la implementación del Plan de Convertibilidad y seguido por una tendencia a la privatización de empresas públicas y desregulación de mercados. Asimismo, la economía argentina se inserta mundialmente a través de la liberalización, tanto del comercio como de su cuenta capital. Esto permitió, por un lado un mayor flujo comercial, especialmente con aquellos países miembros del Mercosur, y por otro lado hizo posible una gran entrada de capitales internacionales (dirigidos, algunos de ellos, al sector autopartista) que fueron una fuente relevante de financiamiento para el aparato productivo local durante todo el decenio.

Sin embargo, estas reformas definieron otro esquema de desarrollo y alteraron drásticamente las condiciones de competencia en los mercados domésticos. La conformación del Mercosur, definió, a la vez, una oportunidad desde el punto de vista del mercado ampliado, y un desafío por la constitución de un nuevo espacio de competencia con un socio, Brasil, de mayor nivel de industrialización y con un tramado de relaciones productivas más denso y eficiente.

Paralelamente, se generó un marco especial de protección para el sector automotor mediante un régimen especial, bajo la condición de exigirles a las empresas participantes una profunda transformación de sus estructuras productivas. En consecuencia, las empresas locales se enfrentan a un contexto en donde las transformaciones que se suceden en el plano internacional, se ven intensificadas por el cambio en las reglas de juego locales.

Un aspecto central de las nuevas condiciones generadas por la apertura de la economía fue la limitación para trasladar a precios los incrementos de costos, dada la existencia de competencia vía importación. Este factor determinó la búsqueda de mecanismos para la reducción de costos medios, provocando mayor competencia interna y una restricción a conductas oportunistas generadas a partir de estructuras de agencia. La estabilidad de precios alcanzada generó, asimismo, un incremento en el crédito comercial, decreciendo la discrecionalidad en el diseño de contratos incompletos.

En la década de los años noventa, la organización productiva en la industria automotriz presentó patrones estructurales y de funcionamiento que nada tuvieron que ver con los vigentes durante el período de sustitución de importaciones. Los niveles de actividad, la concentración de productores, las relaciones sindicales, los esfuerzos tecnológicos, la especialización productiva, la inserción externa, el marco regulatorio, la gama de modelos, la integración nacional, la articulación entre terminales y autopartistas y el parque automotor, entre otros factores, fueron definitivamente distintos.

El nuevo modelo sectorial tuvo una inserción internacional muy distinta, participaba en los procesos de globalización mundial de la industria automotriz, en el cual la complementación en el marco del Mercosur tuvo una posición privilegiada. En su contexto de fuerte reducción de los volúmenes de producción, se generó un fuerte proceso de reestructuración y concentración de la industria terminal, con la incorporación de nuevos modelos de automóviles, más cercanos a la frontera internacional, y a su vez, con requerimientos de contenidos importados mucho más significativos. Este último aspecto, centró la atención en la búsqueda de flexibilización de la legislación en relación con la integración nacional. Para el logro de este objetivo era necesario equilibrar los déficits comerciales que esta nueva forma organizativa demandaba.

En la búsqueda de compensar los nuevos requerimientos de importaciones, la actividad fue estructurándose hacia una especialización exportadora que compensara las necesidades de divisas. En realidad, no se buscó deliberadamente generar una industria automotriz integrada y con foco en las exportaciones. Las inversiones fueron orientadas a la consolidación de núcleos productivos altamente especializados en el sector autopartista (motores, cajas de velocidad, cigüeñales, diferenciales, cajas puente, matrices, tracción delantera, blocks de aluminio, etc.) con una decisiva participación de la industria terminal. Esta especialización estuvo basada en operar con tecnologías cercanas a las mejores prácticas internacionales, orientadas a los mercados externos que generan las divisas suficientes para producir automotores con un alto contenido de partes importadas muy diversificadas.

En el plano internacional, la industria automotriz se encontraba ante un cambio sustantivo en su modo organizacional: los métodos tradicionales “fordistas” cedían terreno ante los nuevos conceptos “toyotistas” de organización, dando fin a la producción en masa tal como fue conocida hasta los años setenta, para dar paso a un sistema en donde la flexibilidad es una característica central, tanto de los procesos como de las organizaciones, y la calidad y la velocidad son factores determinantes en la puja competitiva. A diferencia de los métodos “fordistas”, basados en la mano de obra no calificada, grandes escalas, y un elevado grado de especialización por planta, la propuesta de los sistemas “toyotistas” requería una visión diferente: el esquema *just in time* (JIT) de entrega, la automatización flexible, la polivalencia laboral, y un estrechamiento de las relaciones con los proveedores.

Paralelamente a los cambios introducidos en el ámbito internacional y a las nuevas reglas de juego en el orden doméstico, se dio la constitución del Mercosur como región de libre comercio. Este hecho abrió la posibilidad de diversificar mercados a todos los sectores a cambio de mayor presión competitiva.

Frente a este nuevo contexto local e internacional, las firmas autopartistas argentinas enfrentaron esta nueva etapa con el desafío de mejorar aspectos organizacionales, técnicos y administrativos en sus plantas, a fin de elevar su competitividad a través de mejoras de productividad. Para ello, y amparadas en un contexto de precios estables y previsibles, abrieron paso a una estrategia de relaciones horizontales de provisión, que desintegró verticalmente procesos productivos que antiguamente se realizaban “puertas adentro”. Este fenómeno tuvo lugar en todas las industrias asociadas con el sector automotor, desde las terminales hasta a aquellas firmas dedicadas a la producción de piezas sumamente estandarizadas.

De esta manera, se generaron nuevas relaciones tanto “aguas arriba” como “aguas abajo” entre las terminales y sus proveedores directos, pertenecientes al primer anillo de producción. Entre los principales cambios identificados en la relación terminal-proveedor, se destacan: (a) la mayor responsabilidad de los proveedores en el diseño, (b) una fuerte tendencia a la fabricación de subconjuntos en lugar de componentes individuales y (c) mayor participación de las terminales en los sistemas de producción y calidad de los proveedores. Como consecuencia, el porcentaje de componentes que las terminales adquieren de firmas autopartistas es mayor que en décadas anteriores, cuando se fabricaban en sus plantas. El problema fue que de manera paulatina y creciente durante los años noventa se fueron incorporando autopartes importadas en desmedro de la producción nacional.

En enero de 2002, y con el abandono del régimen cambiario de convertibilidad y la instauración de un régimen de flotación del tipo de cambio, la economía argentina ha comenzado a transitar por un camino opuesto al transcurrido en la década anterior. Asimismo, la salida de la Convertibilidad estuvo acompañada de una crisis profunda del sistema financiero en general, en donde la corrida masiva hacia los depósitos bancarios ha provocado una crisis sistémica de liquidez, que incluyó la inmovilización de fondos depositados en estas instituciones. Este hecho generó la suspensión en las cadenas de pago y de financiamiento entre los actores de la economía doméstica.

Este nuevo marco macroeconómico provocó, en principio, un alza de precios, explicado fundamentalmente por el alto grado de componentes e insumos importados requeridos por la industria local, producidos anteriormente en el mercado local, y sustituidos durante la convertibilidad. Paralelamente, la crisis de liquidez y la falta de claridez de los derechos de propiedad, aumentaron el grado de incertidumbre sobre el futuro y condicionaron la estructura de los contratos vigentes entre clientes y proveedores.

El sector autopartista argentino

Modalidades de vinculación del sector autopartista

A partir de mediados de los años setenta, el sector industrial, en general, y el automotriz y autopartista, en particular, han experimentado un proceso de profundas transformaciones en el ámbito internacional que condicionó el desarrollo productivo actual del sector en las economías en vías de desarrollo. Entre las principales características observadas a escala mundial, se destaca la mayor globalización de las actividades económicas sobre la expansión del flujo de comercio internacional, la apertura de los mercados financieros y una mayor transferencia de tecnología, paralelamente a una tendencia creciente hacia la “transnacionalización” de los agentes económicos.

En este sentido, se desarrollaron grandes modificaciones en las prácticas tecnológicas y productivas dominantes, vinculadas, por un lado, con el surgimiento de nuevos sistemas de organización de la producción, y por otro, con la aparición de las llamadas “nuevas tecnologías”, que incluyen las de la información y la comunicación, entre las cuales la microelectrónica, la biotecnología y la utilización de nuevos materiales juega un papel central (Kosacoff-López 2000).

Parte importante de esta transformación supone el fin de la producción en masa tal como fue conocida, para dar paso a un sistema en donde la flexibilidad es una característica central, tanto de los procesos como de las organizaciones, y la calidad y la velocidad son factores determinantes en la lucha competitiva.

Asimismo, el “conocimiento” o desarrollo de capital humano ha sido considerado como la principal variable explicativa en el incremento de la productividad. La inversión en activos intangibles tales como I&D, patentes, licencias, entrenamiento y capacitación, información, etc., se hace más significativa y crece a ritmos más rápidos que la inversión física.

En este contexto de cambios profundos, tanto macroeconómicos (en términos de acceso a los mercados internacionales de crédito, mayor flujo de comercio mundial, etc.), como así también microeconómicos (cambios organizacionales en la industria, mayor importancia del capital humano y desarrollo de nuevas tecnologías en el proceso productivo, etc.) las empresas buscan métodos de producción y organización más flexibles e innovadores, con el fin de responder al nuevo panorama.

Dentro del conjunto de transformaciones organizacionales en el sector automotor y de autopartes, es de destacar el paso de los métodos de producción "fordistas", basados en la mano de obra con rutinas fijas, grandes escalas y un elevado grado de especialización por planta, hacia los sistemas "toyotistas", que implican una visión diferente de esos mismos aspectos. Los principios en los que se basa el toyotismo son: el esquema *just in time* (JIT), la automatización flexible, la polivalencia laboral y un estrechamiento de las relaciones con los proveedores. En este sentido, es evidente el reemplazo del equipamiento especializado y monopropósito, típico de la producción fordista, por maquinarias y dispositivos programables y multitarea, los cuales pueden ser cambiados de una a otra operación rápidamente y con bajos costos. De esta manera, es posible producir eficientemente diversos productos en pequeños lotes (*batches*). La reducción del tiempo y del costo de *setup*, requerido para adaptar el equipamiento cuando se pasa de una línea de producto a otra, es una de las condiciones centrales que hacen posible esta tendencia.

Estas tendencias siguen las huellas de la estrategia originalmente desarrollada por Toyota, en la cual se busca operar con un bajo grado de integración vertical, apoyada en proveedores con quienes se mantiene relaciones durables y de cooperación, que incluso llegan al planeamiento conjunto de la producción y al desarrollo compartido de los nuevos productos y de sus partes. Este modelo implica la existencia de un número reducido de proveedores, organizados de manera "piramidal", con proveedores de primer, segundo y tercer nivel. Siguiendo estas tendencias, las terminales automotrices de los países de la OECD han reducido el número de proveedores directos de 1250, en 1988, a 900 en la actualidad, esperándose llegar a 400 en el futuro inmediato. Al mismo tiempo, se verifica una tendencia por parte de la industria terminal a reducir al mínimo la producción interna de componentes para concentrarse en las funciones de diseño (Kosacoff y López, 2000).

La aplicación de los nuevos principios de organización de la firma ha derivado no sólo en un incremento de las prácticas de subcontratación y *outsourcing*, sino en el desarrollo de responsabilidades crecientes por parte de los proveedores en tareas de diseño, producción y entrega de insumos, componentes y subensambles. Este proceso requirió de una mayor internacionalización de las firmas que apuntan a constituir una red internacional de producción integrada, con proveedores regionales de autopartes y coordinación global. Estos proveedores globales no sólo generan relaciones horizontales con otros autopartistas mundiales sino que cuentan con capacidad financiera para efectuar inversiones en distintas regiones del mundo, con el fin de poder satisfacer la demanda de la terminal en todo lugar de radicación y venta.

El nuevo siglo recibe una industria autopartista internacionalizada a partir de *joint-ventures* y acuerdos entre empresas, que comenzaron en las tres principales regiones productoras (Europa, EEUU y Japón) y recientemente se ha extendido hacia los mercados emergentes de los países del este de Europa y América Latina. Este proceso implicó, por un lado, la reducción del número de plataformas básicas y la flexibilización de la cadena de montaje y, por otro, el aumento de la capacidad de diferenciación intramodelo, aprovechando la posibilidad de segmentación del mercado con menores volúmenes de ventas sin afectar los costos de escala (Porta, 2000).

Evolución reciente del sector

En los últimos años, el desempeño del sector autopartista ha acompañado al crecimiento de las terminales, basado en la producción de piezas específicas o conjuntos de autopiezas dirigidas al armado y ensamblado del vehículo final, a cargo de las plantas automotrices. Con el interior del sector autopartista se identifican los siguientes rubros, ordenados por su peso relativo en la estructura de costos del vehículo final: piezas de motor y de transmisión (30%), chasis (23%), accesorios y partes diversas (21%), carrocería externa (16%), y sistemas eléctricos (10%).

Hacia 1992, la industria autopartista local estaba compuesta por aproximadamente quinientas empresas, distribuidas geográficamente en el Gran Buenos Aires (50%), Córdoba (21%), Santa Fe (12%) y Capital Federal (10%), con radicaciones en San Luis, San Juan, La Rioja y Tierra del Fuego (Kosacoff et.al, 1999) En ese momento, se estimaba que sólo la mitad de ellas se encontraba en condiciones económicas y tecnológicas para enfrentar el nuevo escenario instalado por el régimen automotor, tendiente a una mayor competencia y apertura comercial, en un contexto de estabilización y apertura macroeconómica y paridad cambiaria fija con el dólar (Porta, 2000).

Un conjunto de acuerdos sectoriales cambió el escenario autopartista afectando el sendero evolutivo previo, disminuyendo el contenido nacional de los vehículos y concentrando la demanda local hacia conjuntos y subensambles. El resultado de este proceso de transformación de los marcos regulatorios,

La importancia del sector de autopartes está sumamente relacionada con la de las terminales, ya que el 70% del valor de un vehículo lo representan sus componentes. La fisonomía del sector cambió en los últimos años a partir de la actualización y modernización de los vehículos fabricados localmente y la mayor integración con el comercio internacional. Un importante número de firmas transnacionales ingresó en el mercado argentino a través de la adquisición o de joint ventures con firmas locales. Existen en Argentina unas 390 firmas fabricantes de autopartes.

cambios en la jerarquía de las filiales, y mundialización/regionalización de los mercados, facilitó la exclusión en la cadena de abastecedores de aquellos que no lograban cumplir con las condiciones de calidad exigidas.

Como consecuencia, la oferta del mercado de autopartes aumentó sus niveles de concentración⁵, conformando una estructura de mercado en la que las firmas de menor magnitud, en general de capital nacional, pasaron a ocupar el tercer y cuarto anillo de abastecimiento, mientras que los grandes proveedores internacionales (que funcionan como *global sourcing*), localizados en territorio nacional, cubren el primer y/o el segundo anillo.

En la primera línea o primer anillo se identifica a los fabricantes de autopartes que cuentan con procesos de ingeniería y de fabricación global, con capacidad de

⁵ La tendencia hacia una mayor concentración en el sector se comprueba en el hecho de que tan sólo el 10% de los productores absorbe el 65 %de la producción total (Porta 2000).

producción modular y de diseño. En el segundo anillo, se ubican aquellos con experiencia en componentes y finalmente, en la tercera línea o anillo se agrupan los proveedores de componentes estandarizados, no exclusivos del sector automotor, o proveedores de materias primas.

La modernización del sector requirió minimizar dos puntos débiles del patrón de organización industrial heredado de la fase de sustitución de importaciones: la heterogeneidad de la industria y la baja intensificación de las relaciones con las terminales. La heterogeneidad de la industria se manifiesta en las diferencias de la capacidad competitiva de las empresas en los distintos segmentos. Algunas empresas grandes o medianas, internacionalizadas, con acceso a tecnología internacional, proveen equipos originales y cuentan con acceso a los mercados de crédito nacional e internacional. A su vez, coexisten medianas y pequeñas empresas, sin acceso a tecnologías y crédito internacional. Esta dualidad sectorial dificulta la difusión o el efecto multiplicador de innovaciones introducidas por las terminales y las líderes del sector, constituyendo un cuello de botella para la generación de externalidades positivas al conjunto del mercado doméstico.

Principales variables del sector autopartista

Variable	Unidad	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Producción	Índice 1993=100	100	105	80	90	105	103	80	73	59	72
Precios relativos**	Índice 1993=100	100	102	99	96	96	98	101	95	97	91
Empleo sectorial/empleo industrial	En %	3,78	3,93	3,83	3,66	3,37	3,42	3,05	3,03	3,02	3,11
Importaciones	Mill. de U\$S	943	1096	971	1168	1766	1817	1179	1313	875	396
- Participación Brasil	En %	47	47	52	50	36	32	33	31	32	30
Exportaciones	Mill. de U\$S	419	451	517	429	480	539	575	594	519	490
- Participación Brasil	En %	64	74	77	72	68	54	46	48	46	41
Saldo comercial	Mill. de U\$S	-524	-645	-454	-740	-1286	-1278	-605	-719	-356	92

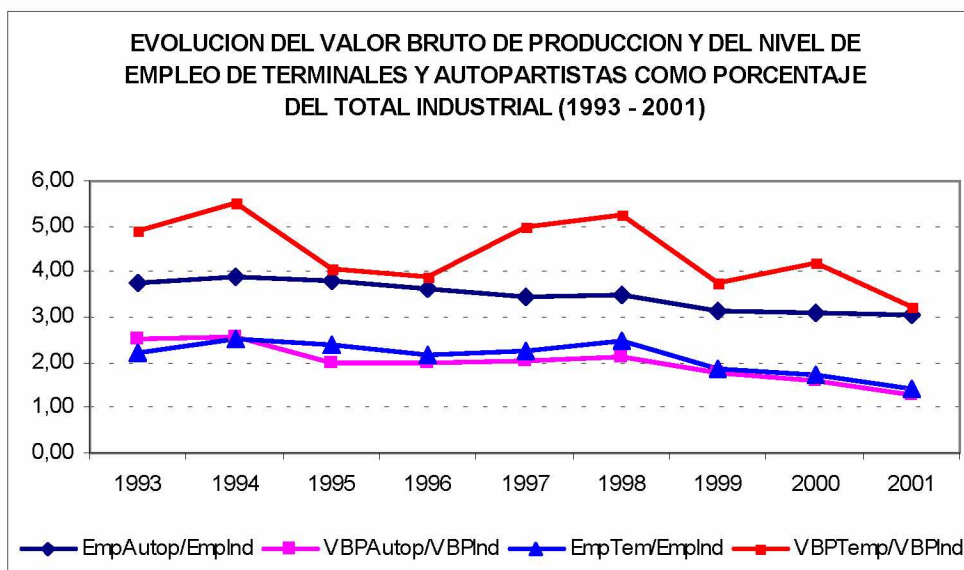
** Ipim sectorial/ Ipim

Fuente:

Esta heterogeneidad entre las firmas autopartistas se evidencia en las distintas estrategias de desarrollo y crecimiento adoptadas. Un conjunto de ellas ha diversificado su producción (al incorporar líneas o productos), mientras que otro grupo de firmas autopartistas se ha concentrado comercialmente, vinculándose predominantemente a un solo tipo de mercado o cliente (venta directa a la terminal o al mercado de reposición). Una minoría del sector productor de autopartes no ha modificado sus estrategias productivas y comerciales y ha mantenido su mismo grado de diversificación o especialización.

Se comprueba una diversificada estructura de ventas entre las firmas, de acuerdo al anillo en que participen. Las ventas del primer anillo, en su mayoría, están dirigidas al mercado local y, en especial, a las terminales automotrices. El segundo anillo tiene una estructura de ventas diversificada, tanto en el mercado doméstico como para el de exportación, mayoritariamente hacia el segmento de reposición internacional. El tercer anillo de producción, menos especializado y con productos mayoritariamente estandarizados, tiene como principal destino de sus ventas el mercado local y, dentro de este, al mercado de reposición.

Durante los últimos años se dio un proceso de extranjerización del sector a partir de la adquisición de empresas locales por parte de transnacionales y por radicaciones directas de empresas (en algunos casos asociado al proceso de radicación de terminales). Al mismo tiempo, algunas empresas adquirieron líneas de producción de partes de las empresas terminales en un claro proceso de desverticalización de la producción por parte de éstas. Alrededor del 30% de las empresas del sector son transnacionales, un 21% son *joint ventures* y un 19% son firmas que operan licencias (ADI 2003).



Fuente: CEP (M.Economía)

En la actualidad el sector autopartista está compuesto por alrededor de 400 empresas, el empleo es cercano a los 27.000 puestos. Las ventas del sector rondan los \$ 3.000 millones. Las exportaciones del sector muestran a lo largo de los últimos años una evolución favorable, mientras que a principios de los años noventa las ventas se encontraban en torno a los US\$300 millones, hacia inicios de la presente década alcanzaban los US\$500 millones (ADI 2003).

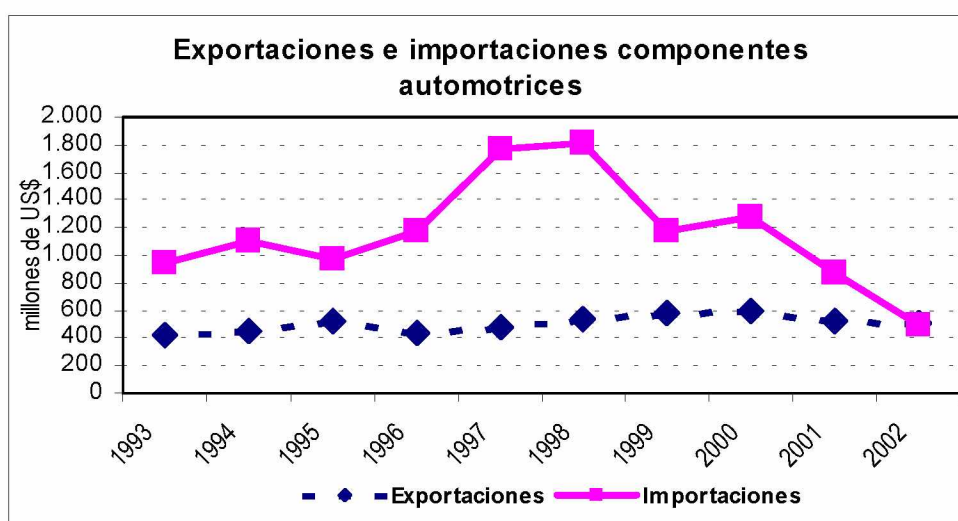
La inserción internacional del sector de autopartes argentinas

Del análisis de las ventas externas de autopartes surge que el universo comprende a ocho dígitos del Nomenclador Común del Mercosur (NCM) alrededor de 310 posiciones.

Si bien de la información presentada por la Agencia de Inversiones dependiente del Ministerio de Economía de la Nación (ADI, 2002) destaca la evolución favorable que tuvieron las ventas externas de autopartes (en sentido amplio) en el período que va desde 1991 hasta 2001, la variación punta contra punta (1991 – 2001) alcanza al 374% superando el crecimiento que tuvieron las exportaciones totales del país que para ese período alcanzan al 122%, el Centro de Estudios para la Producción en sus fichas sectoriales que incluyen exclusivamente la fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores, registra en el período 1993-2002 una pobre performance en las

exportaciones y un marcado déficit en el balance exportaciones-importaciones del sector (ver gráfico adjunto).

Según la ADI, el comportamiento de las ventas externas del “sector ampliado” en el período considerado se puede dividir en dos tramos, el primero desde 1991 hasta 1997 con un crecimiento ininterrumpido de las exportaciones, acumulando una variación del 182%. Ese período se caracteriza por un aumento en el número de unidades producidas, ventas crecientes en el mercado interno y externo y el ingreso de nuevos agentes económicos. El segundo segmento comienza a partir de 1998, año en el que las exportaciones caen un 2% respecto al año anterior, a partir de ese año las exportaciones se recuperan sin interrupción aunque el mercado presenta un comportamiento diferente ya que se caracteriza fundamentalmente por la caída de las ventas en el mercado interno a partir de 1999.



Fuente: C.E.P. Fichas Sectoriales

A partir de las cifras señaladas, se puede apreciar que el sector autopartista tiene una participación estable en el comercio exterior argentino. Durante los últimos años de vigencia del plan de convertibilidad se observa dentro del complejo un incremento de la participación de las autopartes en detrimento de los vehículos automotores, ya que mientras en 1997 representaban el 60% de las exportaciones del complejo, en 2001 caen al 46%. Esta situación se revierte a partir del año 2002.

A pesar de que se exporta un número considerable de posiciones, el grueso de las ventas está concentrado en un número relativamente reducido de posiciones, las diez posiciones más vendidas durante el 2001 representan el 55% de las exportaciones totales de componentes automotrices. Por grupos de productos se puede decir que los más importantes son los sistemas de transmisión, los componentes del equipamiento interior y las partes de motores.

A continuación se listan las posiciones más vendidas:

- 87084090: Cajas de cambio.
- 87089990: Las demás partes y accesorios de vehículos automóviles.

- 40111000: Neumáticos de caucho para automóviles.
- 84213920: Depuradores por conversión catalítica de gases de escapes.
- 87082999: Las demás partes y accesorios de carrocerías.
- 84082090: Los demás motores diesel de émbolo.
- 84821010: Rodamientos de bolas (radiales).
- 84082020: Motores de émbolo de cilindrada entre 1.500 cm³ y 2.500 cm³.
- 84139100: Partes de bombas para líquidos.
- 84099114: Válvulas de admisión o de escape.

(Fuente: ADI 2002)

A diferencia de lo que se supone, de las casi cuatrocientas firmas que componen el sector autopartista, la mayoría registra exportaciones, lo que confirma que se trata de un sector que luego de la fuerte reconversión que tuvo que enfrentar el sector en la década pasada, se ha transformado en su composición al contar con empresas fuertemente especializadas, con sistemas de producción eficientes y certificados en cuanto a su calidad (el 75% de las compañías cuentan con certificación ISO 9002 y 42% tienen QS 9002 [Kosacoff et al, 1999; ADI, 2003]).

De todos modos, de las veinte principales empresas exportadoras de autopartes que explica más del 60% de los principales componentes automotrices exportados, sólo un par de ellas representan el espectro PyME independiente de vinculaciones societarias y/o de capital con las terminales automotrices. Una de ellas es, precisamente, Edival.

El análisis en cuanto a los destinos de exportación de los componentes automotrices permite observar que la mayor parte de las ventas se concentran en un número reducido de países. Durante el período comprendido entre 1991 y 2002, un conjunto de diez países representan más del 90% de las exportaciones (Brasil, que concentraba hasta 1997 alrededor del 70% de las ventas al exterior, pasó a representar alrededor del 40% en el año 2002).

Es también importante analizar la evolución que tuvieron las ventas destino por destino, mientras que en algunos casos la participación aumenta sostenidamente (ej. EEUU) en algunos casos la participación desciende hacia el final del período (ej. Uruguay), esto refleja una serie de situaciones que le dan al sector un importante dinamismo. Entre los hechos que impactaron sobre la evolución de las ventas por destino se puede mencionar la incorporación de nuevos productos dirigidos a determinados mercados (ej. las fundas para tapicería para las terminales americanas) y la concreción de nuevos acuerdos comerciales.

En cuanto al origen de las importaciones, el sector se ha nutrido especialmente de Brasil, EEUU y la Unión Europea, estas tres áreas representan cerca del 60% a lo largo de todo el período.

Las provincias de la región centro sobresalen del resto. Esto se explica por el hecho de que la región concentra al 93% de las compañías autopartistas. Buenos Aires y Córdoba son las provincias que cuentan con la mayor cantidad de empresas (el 44% y 30% respectivamente de las compañías instaladas en Argentina), Santa Fe y la Ciudad de Buenos Aires siguen en importancia (11% y

8% respectivamente). Otras provincias en las cuales está presente el sector son Tucumán, San Luis, San Juan, La Rioja y Tierra del Fuego.

3.2. Entorno cercano a Edival: el cuasidistrito industrial de Rafaela⁶

El proceso de desarrollo local de la zona de Rafaela, centro-oeste de la provincia de Santa Fe presenta características específicas que la diferencian. Esta región se distingue de otras áreas del país por haber logrado mantener un ritmo sostenido de crecimiento económico e industrial en las últimas décadas, que le ha permitido expandirse, también exitosamente, en el comercio exterior.

Diversos estudios previos han señalado que el desarrollo industrial del área de Rafaela presenta una serie de aspectos en común con algunos procesos de desarrollo local de ciertas regiones italianas, en especial los distritos industriales de la Tercera Italia (Quintar et al, 1993; Ascúa, 1996; Ferraro, 1998; Costamagna, 2000).

Especialmente durante la década de los años noventa, sobre la base de los estudios citados, la sociedad de Rafaela en sus aspectos más básicos se consideró un caso embrionario de distrito industrial italiano, e impulsó una serie de acciones que tendieron a “beneficiarse” del conocimiento del desarrollo de los casos italianos y de las lecciones que emergen de la implementación de acciones de política industrial, tanto en la esfera pública como privada. La existencia de ciertos rasgos comunes entre estos casos sustentó la tesis de que se podría facilitar el establecimiento de relaciones económicas de cooperación internacional de mutuo beneficio.

De todos modos, ha quedado claro que entre cualquier caso italiano de distrito o área-sistema y algún eventual ejemplo argentino existen diferencias básicas y fundamentales que no pueden menospreciarse. Los entornos culturales y sociales, los condicionamientos históricos, macroeconómico e internacionales y los marcos regulatorios y legales son, y han sido, muy distintos (Quintar, et al 1993). Sí, tiene cierta validez un ejercicio de comparación de algunos aspectos del funcionamiento socio-económico de estas áreas industriales, dado que cada caso, en su ambiente nacional, ha podido desarrollar capacidades locales, de diversa índole, que permitieron superar obstáculos parecidos en el crecimiento y el desarrollo.

Rafaela es una ciudad constituida por inmigrantes italianos y suizo-alemanes a principios de la década de 1880. Está ubicada en la región centro-oeste de la provincia de Santa Fe, a casi cien kilómetros de la capital provincial. La ciudad de Rafaela contaba, a principios del siglo XXI, con aproximadamente 85.000 habitantes y la estructura económica registraba algo más de 350 establecimientos industriales, la mayoría de tamaño mediano y pequeño y alrededor de 1800 comercios. Rafaela se caracteriza por tener índices de pobreza relativamente bajos en comparación con el resto del país, que denota una característica de mayor homogeneidad en la distribución de los estratos sociales respecto del resto de Argentina. Esta situación de relativa homogeneidad, que se cristaliza en el

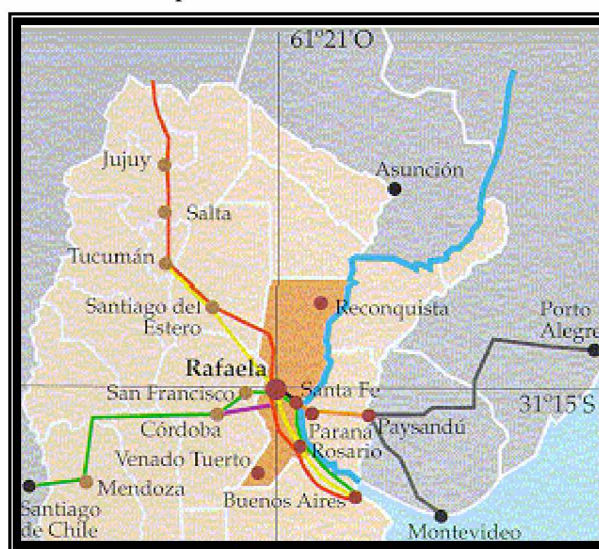
⁶ Término acuñado por el trabajo de Quintar et al (1993).

paisaje urbano del centro de la ciudad, deriva de la historia de su poblamiento y desarrollo económicosocial.

Rafaela podría ser asimilada con un área o sistema en el que conviven diversos cuasidistritos industriales y actividades manufactureras: agroindustrias (lácteas y frigoríficos), químicas, plásticos (de envases), metalmecánicas (máquinas para la industria de alimentos, autopartes, implementos agrícolas y fundiciones) y el resto de las actividades manufactureras y de servicios de apoyo a la producción.

En la mayoría de las actividades industriales predominan firmas de diversos tamaños, siendo muy significativa la participación de PyME en las ramas metalmecánicas. Algunos de estas ramas industriales tienen mayor contacto entre sí (agroindustrias lácteas y máquinas para la industria alimentaria). Otros complejos manufactureros sólo tienen, entre ellos, algunas vinculaciones financieras y sociales entre los empresarios o comparten ámbitos institucionales (Centro Comercial e Industrial, Cámara de Comercio Exterior), el mercado de trabajo de los operarios y la formación de recursos humanos y tecnológicos locales.

Rafaela se presenta como un tejido socioeconómico único; es decir como un ámbito integrado de diversas dimensiones, que define y es condicionado por las actividades económicas, por sus bases socioculturales, por las instituciones sociales y estructuras políticas y por sus relaciones con el contexto exterior (provincia de Santa Fe, resto del país, otros países⁷).



Resalta en el área de Rafaela el funcionamiento del "distrito" metalmecánico, ya que permite profundizar en algunos aspectos específicos de la organización productiva (características de la división del trabajo, dinámica de innovación tecnológica), de la gestión empresarial, de las relaciones interempresariales y del rol de las instituciones de apoyo técnico o de tipo gremial empresarial.

Estos planos simultáneos caracterizan la complejidad interna de un distrito italiano; éste no es sólo un modelo de organización industrial, ni una estrategia económica de crecimiento. Un distrito, según Beccatini (1990) es "una entidad socioterritorial que está caracterizada por la presencia de una comunidad de personas y una población de firmas en una área históricamente delimitada... En el distrito, a diferencia de otros ámbitos económicos, la comunidad y las empresas tienden a fundirse entre sí".

⁷ Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Otro aspecto interesante de destacar es que en la comunidad de Rafaela conviven simultáneamente, actitudes sociales conservadoras con actitudes empresariales innovadoras. Dicho de otra manera, aparentemente, la sociedad local estimula el desarrollo de aptitudes empresariales innovadoras y premia acciones comerciales arriesgadas, al tiempo que protege valores éticos muy arraigados en las tradiciones originales de los inmigrantes (Quintar et al., 1993).

Como gran parte de las comunidades de inmigrantes radicadas en el interior pampeano argentino, la sociedad de Rafaela se estructuró sobre la base de un conjunto claro de valores y tradiciones, destacándose aquellos vinculados con el espíritu de sacrificio, vocación laboral, estímulo del ahorro y consolidación de una posición económica, actitudes conservadoras ante cambios sociales, ética rígida, etc. Estos elementos que constituyeron la base fundacional del distrito de Rafaela guardan ciertas semejanzas con algunas áreas-sistemas italianos.

En la sociedad de Rafaela existe cierta identificación de objetivos globales a nivel local y, en cierto sentido, se comparte un proyecto básico de desarrollo regional. Esto no significa la ausencia de competencia política, de puja por liderazgos o de conflictos sociopolíticos; sino que estas confrontaciones se inscriben en un marco general de objetivos comunitarios, que están más allá de las disputas políticas locales. Este espíritu político de defensa de lo local se ha reforzado con los años debido a las características del sistema político provincial argentino, que tiene un bajo nivel de descentralización de decisiones a nivel municipal y local, lo que ocasionó el fortalecimiento de los intereses locales en confrontación con los intereses provinciales o de otras ciudades provinciales.

En los últimos años, la estructura social rafaélina ha sufrido cambios importantes. Si bien, aún se mantiene un cierto grado de movilidad social, motorizado en gran medida por el "efecto demostración" y por un sistema de valores que premia el éxito a través del trabajo, esta movilidad ha ido decreciendo y se ha profundizado la diferenciación entre las diversas capas sociales.

Paulatinamente la comunidad rafaélina ha ido desarrollando un tejido socioinstitucional denso, que incluye tanto ámbitos de origen privado como público. El sistema institucional de Rafaela se conformó y evolucionó junto con el crecimiento mismo de la ciudad. Hasta fines de los años ochenta, el entramado institucional presentaba escasos vínculos deliberados, especialmente si se incluía al sector público local. Entre los actores e instituciones privadas existía un sistema autogenerado de cooperación, con un claro liderazgo en el Centro Comercial e Industrial del Departamento Castellanos.⁸

Esta embrionaria red de relaciones en un ambiente caracterizado por la cercanía entre los actores y la movilidad social a la que se hizo referencia más arriba, contribuyó a que la sociedad rafaélina fuera capaz de generar un ambiente favorable para la cooperación entre las instituciones, factor que contribuyó a la generación de una capacidad estratégica que permitió responder positivamente a los desafíos que implicaron los cambios macroeconómicos de Argentina (Costamagna, 2000).

⁸ Hoy Centro Comercial e Industrial de Rafaela.

Esta fase fue positiva y además sirvió como ejercicio colectivo de cooperación y acumulación de conocimientos. Se construyó un importante activo en la sociedad que consistió en la disponibilidad de los agentes locales, ya sean instituciones, empresas o ciudadanos, a considerar la cooperación como un instrumento útil y accesible para alcanzar sus propios objetivos y el objetivo de la comunidad en general.

Esta actitud de la sociedad rafaélina se torna relevante si se tiene en cuenta que en toda la etapa de posguerra la mayoría de las áreas de la Argentina presentaron como característica distintiva en la evolución de su sistema económico y en particular de su sector industrial, un elevado grado de fragmentación y de aislamiento en el comportamiento de los agentes económicos, sin considerarse a sí mismos como integrantes de un sistema socioeconómico más complejo (era evidente que en las relaciones establecidas con otros sujetos prevalecía la falta de confianza en la cooperación recíproca).

Así se pueden mencionar algunos hitos en el desarrollo institucional de Rafaela: la formación de la Escuela Técnica en 1915, la creación del Centro Comercial e Industrial en 1932, la Unidad Académica Rafaela de la Universidad Tecnológica Nacional en 1972 y la constitución de la Cámara de Comercio Exterior en 1978.

La Escuela de Educación Técnica en sus inicios denominada Escuela de Mecánicos Agrícolas, nutrió a la ciudad de numerosos recursos humanos, ya que en sus aulas y talleres del área metalúrgica se gestaron los empresarios más dinámicos de este rubro (en virtud de la importancia que ha tenido y tiene para Edival, se le dedica un párrafo especial en esta sección). Esta relación que se mantiene, en la actualidad, produjo y sigue haciéndolo, efectos positivos sobre la formación de los recursos humanos a través de una profunda relación escuela-empresa.

La creación del Centro Comercial e Industrial del Departamento Castellanos en 1932, obedeció a la lógica de su tiempo, ocuparse de la problemática gremial de la empresa. Sin embargo, esta institución con el paso del tiempo se transformó en un punto de referencia para la sociedad, al dedicarse a impulsar acciones que en beneficio de toda la comunidad⁹. Dentro del ámbito del CCIDC, la creación de la Cámara de Comercio Exterior, en 1978, es un hecho importante para la ciudad ya que un grupo de empresarios ve la necesidad de asociarse en la búsqueda de mercados externos, marcando una notable anticipación estratégica a su tiempo (una economía dominada por el interés empresarial casi exclusivo en el mercado interno protegido).

En la década de los años noventa, al proceso evolutivo del entramado institucional se le suma, como agente líder de cambio, el Estado Municipal, prácticamente ausente hasta fines de los años ochenta. Así se potencia el trabajo en conjunto entre los distintos sectores para la definición y la ejecución de políticas de desarrollo local (Ascúa, 1996a; Ascúa, 1996b).

⁹ Entre otras acciones del CCIR se destacan por ejemplo las campañas para el acueducto Esperanza-Rafaela, la conformación de una caja de crédito luego fusionada en el Banco Rural, la creación de la Unidad Académica Rafaela de la UTN.

Para insertarse adecuadamente en el entramado de relaciones institucionales y cumplir un papel de relevancia, el estado municipal, a partir de sus gobernantes con fuertes lazos de relación y confianza con el resto de instituciones, adapta sus recursos humanos y su sistema de funcionamiento para tal fin. En este sentido, el municipio realizó un reordenamiento administrativo y capacitó al personal para fortalecer la organización y avanzar en este nuevo y complejo papel. Este esfuerzo lo posicionó de tal manera que en 1995 el gobierno municipal recibió el premio nacional a la calidad (Costamagna, 2000)

A principios de los años noventa, surge la Fundación para el Desarrollo Regional (FDR) como consecuencia de la iniciativa de un grupo de jóvenes profesionales y empresarios de Rafaela y de la zona, con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de producción local, su productividad y la rápida difusión del conocimiento tecnológico entre las empresas PyME de Rafaela

La preocupación por la calidad y la incorporación en la producción del avance tecnológico fue incrementándose *pari-passu* las empresas locales fueron incrementando su presencia en los mercados internacionales. Como antecedente inmediato de la FDR se puede mencionar que hasta fines de los años ochenta, la Dirección de Asistencia Tecnológica, organismo público descentralizado de la provincia de Santa Fe contaba con una delegación en la ciudad de Rafaela que construyó fuertes vínculos de relación con las empresas PyME, especialmente metalmecánicas de la ciudad, en temas tales como control de calidad, prueba de materiales, innovación e incorporación de nueva tecnología, etc.¹⁰

Una de las actividades llevadas a cabo por el entramado institucional local, y que en el caso particular de Edival ha generado una importante externalidad en la firma es el programa de relación con el Estado alemán de Baden-Württemberg, que instrumentado en 1993, implica entre otras acciones el intercambio de estudiantes universitarios próximos a graduarse (o recientemente graduados) entre ambas regiones. Estos jóvenes desarrollan un proyecto de trabajo específico por un período de seis a ocho meses en una empresa y/o institución contraparte. Edival formando parte protagónica de este entramado ha recibido este tipo de prácticas y proyectos, destacándose la acción desarrollada en el área comercial e industrial. En la actualidad, en las citadas áreas de la empresa se desempeñan graduados que han participado del programa, incluyendo también a profesionales de Alemania que, luego de realizar su práctica en Edival hoy revistan en su nómina de personal, desempeñando puestos de relevancia en el equipo gerencial de Edival.

Entre las acciones en cooperación desarrolladas en los años noventa, se destaca la conformación de la Cámara de Pequeñas Industrias de la Región (CAPIR) en la que predominan las actividades de asociación y cooperación entre sus integrantes más que una tarea gremial-empresaria. En 1995 se crea el Centro Innovación Tecnológica Rafaela

¹⁰ La crisis de 1989 y el cambio estructural en el papel del Estado significó prácticamente la clausura de las actividades de servicios de la DAT.

(CITRA) perteneciente a la red Nacional de Tecnología Industrial que se suma al ya existente CITIL, que depende también del INTI, se dedica a asistir al complejo lácteo. Este centro se dedicó en un principio a asistir a la industria metalmeccánica y luego se amplió al plástico y a tecnologías del medio ambiente.

Un paso de singular importancia lo constituyó también el diseño de un programa dedicado a la conformación de un centro de servicios no financieros a las empresas PyME de la región de influencia de Rafaela. Este proyecto se constituyó ante la necesidad de mejorar la competitividad de la pequeña y mediana empresa intentando estimular la demanda de servicios en las PYME, crear ofertas con consultores de la región y acompañar procesos de asociación. Así surgió el Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) como un centro de servicios no financieros, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID/FOMIN) y por las instituciones locales que sirvieron de contraparte local al proyecto.

El CDE de Rafaela, con el transcurso del tiempo, se transformó en un modelo exitoso de funcionamiento de este tipo de iniciativas en toda Latinoamérica. El CDE ofrece servicios en certificación de calidad, en internacionalización de las empresas, en programas de tecnología y en programas sectoriales, entre otros.

Especialmente en esta última década, los actores locales y sus instituciones comprendieron que el paradigma competitivo de los años noventa se basaba en la cooperación del sector público y privado local, aunando esfuerzos en favor del desarrollo económico y social de un territorio. En la ejecución de programas de política empresarial en Rafaela se siguió la idea de actuar en el límite entre lo público y lo privado. Se partió del concepto de que privada es la iniciativa empresarial y la toma de decisiones y riesgos que supone toda actuación en el campo de los negocios y de que público es el interés por fomentar la creación de riqueza y ofrecer una mayor equidad en el acceso de todos sus ciudadanos a la concreción de sus iniciativas.

La filosofía subyacente en esta acción de cooperación entre instituciones públicas y privadas para el desarrollo de las PYME radica en la unión entre la perspectiva del Estado local con la del mercado y la sociedad civil (Ferraro, 1998). En definitiva el entramado institucional de Rafaela se compone de tres dimensiones institucionales:

- las instituciones del sector público-estatal;
- las instituciones del sector privado-empresarial;
- las instituciones del sector educativo-tecnológico.

Cada una de ellas representa un canal a través del cual fluyen inquietudes, iniciativas y demandas sectoriales que en su interacción con los demás ámbitos institucionales conforman la red de relaciones que permite enfrentar los desafíos y/o problemas emergentes a diario.

A principios del siglo XXI el esquema de cooperación permanente e integral planteado una década atrás se materializó en el denominado Plan Estratégico para Rafaela, el cual se transformó en un ícono de la ciudadanía local pero que en su extremo afán por lograr consensos permanentes sepultó las ventajas que

presupone la competencia y el disenso en una sociedad democrática (Putnan, 1993). De todos modos, no corresponde a los objetivos de este trabajo analizar los desafíos institucionales para la sociedad rafaélina.

Por otra parte, en una supradimensión se desenvuelven las redes empresariales, conformando conjuntos yuxtapuestos con el resto de actividades locales. Estas han tendido a ganar creciente importancia en el plano del desarrollo local (esta temática en los últimos años tiene como marco de referencia histórico al conjunto de evidencias del exitoso desenvolvimiento de los distritos industriales en distintos ámbitos geográficos (Piore y Sabel, 1984; Becattini, 1990; Johannisson y Monsted, 1997; Bianchi, 1993; Ascúa, Carmona y Kantis, 2000).

En el actual contexto de creciente globalización estas experiencias han llevado a una revalorización de los espacios locales como plataformas territoriales, a partir de las cuales los actores consiguen desarrollar ventajas competitivas y construir su propia identidad estratégica en el escenario internacional (Porter, 1999). El tejido de relaciones del que participan las empresas es destacado como uno de los factores que contribuyen a la construcción de sistemas locales competitivos.

Conviene, para una mejor comprensión de la importancia de la red para una firma como Edival, recordar el concepto de red como el conjunto de relaciones sociales y económicas que vinculan a los actores que participan de la vida productiva local (Ascúa, Carmona y Kantis, 2000). Así, la red aparece como una forma de organización espontánea que va más allá de las simples transacciones que se verifican en el mercado.

De esta definición se desprende que se involucran actores, sus relaciones y los recursos que forman parte de los intercambios entre éstos. Los protagonistas son los empresarios locales, los actores secundarios sus *links* al exterior del territorio y las relaciones que mantienen entre sí y con las instituciones locales vinculadas al quehacer productivo

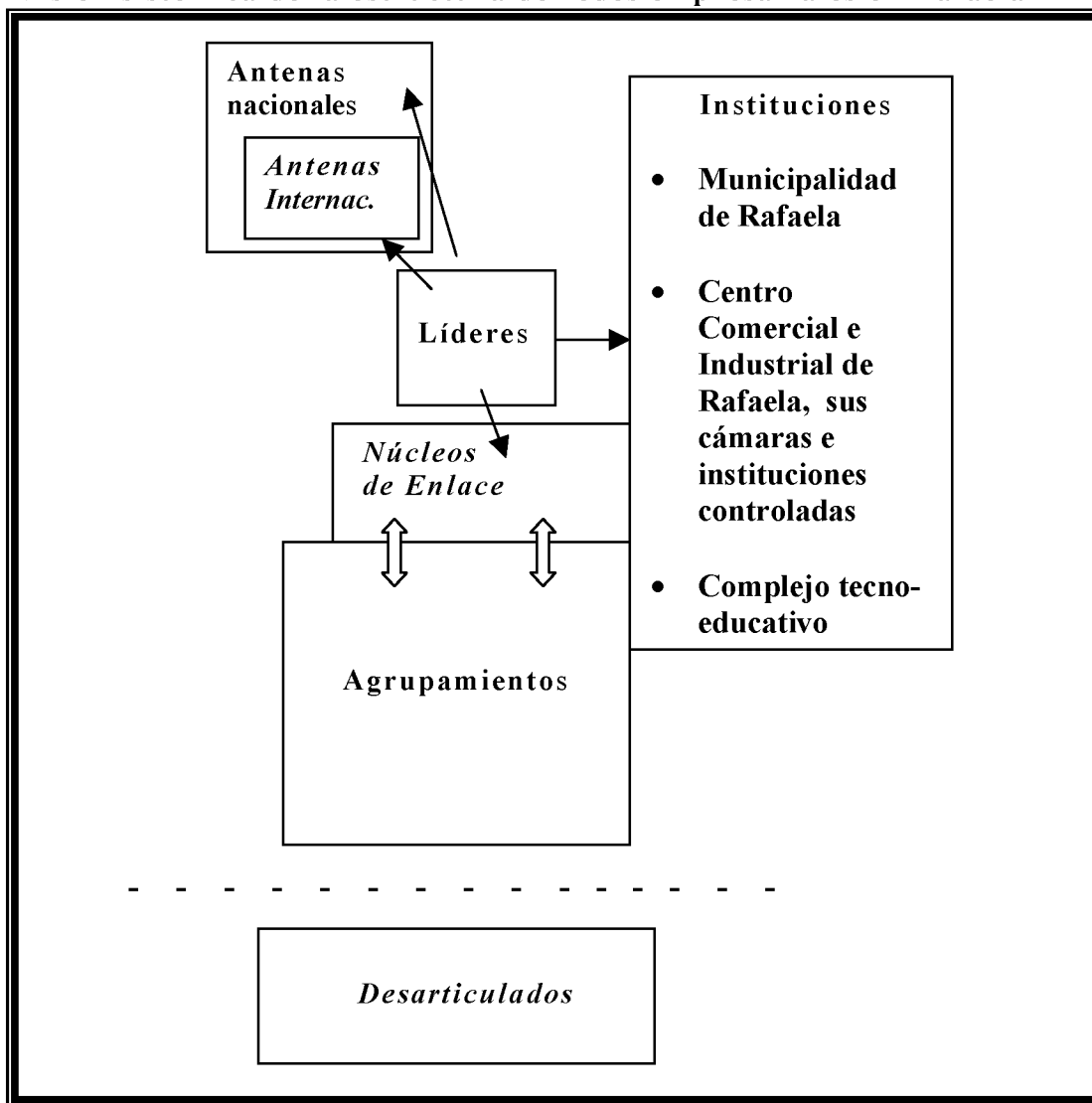
Las redes contribuyen a generar ventajas competitivas que no son alcanzables por los agentes productivos a escala individual, constituyendo la plataforma para el logro de la eficiencia colectiva (Ring y Van de Ven, 1994; Ramos, 1998; Porter, 1999). La constitución de redes de cooperación permite combinar recursos de distinta índole y estimular relaciones de confianza entre los actores participantes de los diversos agrupamientos.

La interacción en red favorece los procesos de aprendizaje basados en la experiencia, los cuales constituyen mecanismos de difusión y socialización del conocimiento, no codificado/ codificado,. Se parte de la idea de que la cooperación entre los agentes estimula la generación de distintos tipos de conocimiento y, fundamentalmente, el centrado en las prácticas cotidianas, -conocimiento tácito,. Estos aspectos, por lo tanto, benefician el desarrollo de capacidades innovadoras en las empresas (Johannisson y Monsted, 1997).

Siguiendo al trabajo de Ascúa, Carmona y Kantis (2000), el grado de desarrollo y la arquitectura de la red de Rafaela permite distinguirla por sus condiciones favorables para el fortalecimiento empresarial en el contexto argentino. En coherencia con las lecciones obtenidas a partir de otras experiencias

internacionales es posible confirmar el importante rol de las relaciones entre las empresas y con las instituciones como plataforma para alcanzar economías externas y eficiencia colectiva. Es sobre esta base que las empresas de reducido tamaño han podido enfrentar, hasta el presente, con éxito los desafíos de la competitividad.

Visión sistémica de la estructura de redes empresariales en Rafaela



Fuente: Ascúa, Carmona y Kantis (2000)

El caso de Rafaela resulta en tal sentido ilustrativo al identificar algunas de sus fortalezas y debilidades. Entre las primeras se destaca la participación de la mayoría de los empresarios, la multiplicidad de agrupamientos existentes y el rol del liderazgo local y de los núcleos articuladores, los que presentan un aglomerado en el cual los agentes de menor tamaño participan de la organización económica y del desarrollo local en forma protagónica. En este marco, las instituciones de desarrollo empresarial constituyen actores con un potencial estratégico fundamental. La riqueza y fertilidad institucional de Rafaela son evidencias de que es posible combinar las ventajas de las estrategias de

desarrollo empresarial emergente y espontáneo con un accionar deliberadamente institucional.

Un párrafo especial en el entorno de Edival: la Escuela Técnica

Se dedica un párrafo a la ex ENET N° 1 Guillermo Lehmann de Rafaela, más conocida como Escuela Técnica, en virtud de su rol relevante como proveedora de mano de obra para el establecimiento metalúrgico Edival. Fue la cuna que albergó los sueños empresariales de Edison Valsagna, al cobijarlo como estudiante y egresado de su carrera de tornería. Ya instalado en su función de empresario metalúrgico, la escuela técnica siempre fue un punto de referencia para Edison Valsagna.

Esta escuela se creó en 1915 como Escuela de Mecánicos Agrícolas (ENET N° 1, 1990) transformándose en 1934 en la Escuela Industrial de Varones. A las iniciales carreras de carpintería, herrería, ajuste mecánico se le agregan paulatinamente secciones como fundición y electricidad.

En 1948 la escuela pasa a la órbita del gobierno nacional convirtiéndose en Escuela Fábrica de la Nación N° 6. Paralelamente al plan de desarrollo industrial impulsado por el gobierno de la nación en los años cuarenta y cincuenta, se va transformando *pari-passu* la enseñanza, que le otorga un énfasis especial a la formación de obreros y técnicos especializados para la industria, cuyo desarrollo florece al amparo del proceso de sustitución de importaciones.

Con la creación del CONET en 1959 se da una nueva orientación en la enseñanza técnica, se transforma la escuela en ENET N° 1 Guillermo Lehmann.¹¹ Se incorporan nuevas especialidades y se amplían las terminalidades, incluyendo los ciclos superiores de en electricidad, construcciones, y, más recientemente, en informática y en electrónica.

Desde su origen, la escuela se caracterizó por aplicar una versión criolla del sistema dual de enseñanza técnica en la República Federal de Alemania. Este sistema se caracteriza por mantener un fuerte vínculo entre la escuela y las empresas, a través de la formación profesional práctica que desarrollan los estudiantes en las propias empresas, a la vez que la dotación tecnológica de los laboratorios instalados en la escuela siguen los lineamientos transmitidos por las empresas, de manera de lograr eficiencia en el proceso de enseñanza y futuros operarios industriales calificados. Las prácticas o pasantías de alumnos de la escuela técnica de Rafaela constituyen una tradición en la zona. En este ya amplio recorrido, Edival no ha estado ajena a la integración de alumnos “pasantes” en la empresa.

3.3 La responsabilidad social de Edival en la comunidad

Durante las primeras cuatro décadas de existencia de la empresa, la acción hacia la comunidad de Rafaela y zona de influencia, estuvo fuertemente identificada con la actividad de su fundador y director, Edison Valsagna.

¹¹ Se le otorga el nombre del iniciador de la colonización de todo el centro-oeste de la provincia de Santa Fe y conformación de centros poblados, entre los que emergió Rafaela.

De esta etapa se destaca claramente la concreción del Barrio Edival compuesto por cincuenta y seis viviendas realizadas entre 1978 y 1980 en las cercanías de la planta industrial de la empresa. En su origen fueron destinadas principalmente a las familias de los empleados de la empresa. Según datos del censo de población del año 1980, este grupo habitacional representaba el 15% del total de viviendas existentes en el Barrio Villa del Parque.

Otra importante obra en los años ochenta fue la construcción de una escuela primaria ubicada en el mismo barrio en el que se encuentra Edival, y que fue donada al gobierno de la provincia de Santa Fe. La escuela se denomina Don Tomás en honor al padre de Edison Valsagna y constituyó durante mucho tiempo un emblema de la ineficiencia con que se tratan los asuntos públicos. En octubre de 1967, Edison Valsagna manifestó por escrito al gobierno de la provincia de Santa Fe su compromiso de donar el edificio para que se instale una nueva escuela primaria. Las únicas condiciones eran que estuviera ubicada en el Barrio Villa del Parque (donde se encuentran las instalaciones de Edival) y que lleve el nombre de Don Tomás.

Pasaron más de veintiun años antes de que el deseo de Edison Valsagna se hiciera realidad. El empuje de este emprendedor ineludible que es Edison Valsagna, la decidida gestión del intendente municipal de Rafaela, Rodolfo Muriel y la franca presión que ejerció la opinión pública rafaelina, consiguieron, a fines de 1989, que se inaugurara la nueva escuela Don Tomás, que alberga a más de trescientos alumnos en la actualidad.

Recientemente y coincidente con el recambio generacional en la dirección y con la profesionalización de ésta, Edival adopta integralmente una gestión proactiva hacia la comunidad, involucrando no sólo acciones corporativas sino, también, un programa de integración con la comunidad, especialmente dirigido a sus recursos humanos.

El Programa de Integración con la Comunidad (PIC) involucra orgánicamente al personal de la empresa en el programa de bienestar que incluye beneficios para el empleado y su familia (seguro de salud complementaria, becas y apoyos para educación, ayuda económica, planes de descuentos en comercios, reconocimiento de momentos especiales como matrimonio, nacimiento, cumpleaños, despedidas a jubilados, reconocimientos por trayectoria en la empresa, etc.). Se promueve la conciencia social de sus integrantes, organizando su participación activa a través de colaboraciones específicas en instituciones sociales y de bien público de la ciudad y de la zona.

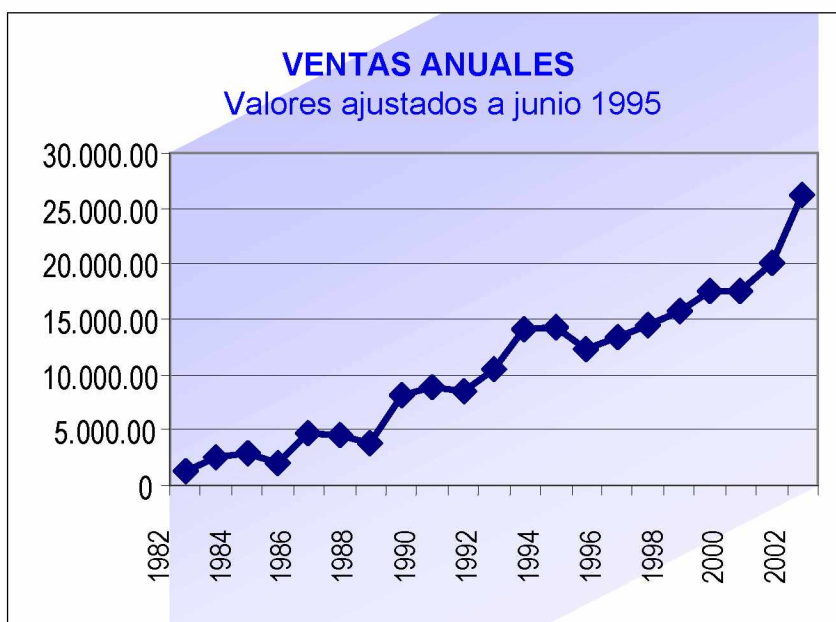
Cuidado del medio ambiente

Más allá de la generación de acciones que potenciaron la presencia de la empresa en la comunidad, especialmente en la formación de una imagen que relaciona a la empresa con responsabilidad social, Edival contribuye al mantenimiento de espacios verdes cercanos a sus plantas industriales mediante el patrocinio de plazas y el obsequio de árboles. Además, se creó el Comité de Medio Ambiente de la empresa integrado por funcionarios de todos los sectores operativos de Edival. Desde la empresa se han impulsado las actividades del ECOCLUB, desde sus orígenes en 1999, el cual está compuesto por estudiantes del último ciclo de

EGB de la ciudad de Rafaela, a la vez que se participa tanto en el diseño como en la implementación de iniciativas y conductas de protección del medio ambiente en el ámbito de la Escuela Don Tomás. Dentro de estas actividades se destacan el auspicio de la participación en exposiciones y presentaciones bajo el lema “Contaminación cero” y la preservación de las fuentes y los recursos naturales.

4. Análisis de la evolución cuantitativa de la empresa

En esta sección se presenta un panorama agregado de la evolución cuantitativa de Edival. Se toman para tal fin los estados contables de la sociedad anónima en el período 1983-2002. El ejercicio económico de Edival se extiende desde el 1 de julio de cada año hasta el 30 de junio del siguiente año. Así es que las cifras presentadas para cada año corresponden al cierre del ejercicio económico de Edival.



Los valores de cada año fueron transformados a pesos de junio de 1995 utilizando las conversiones monetarias que sufrió la moneda argentina en el período bajo análisis y el índice de precios internos al por mayor (IPIM), que elabora el INDEC.

El análisis de la citada información contable permite apreciar la evolución de la firma desde distinto planos:

- Evolución de crecimiento en actividad
- Desempeño y estructura financiera
- Performance de gestión a través de los resultados
- Nivel de inversiones en activos fijos

En los gráficos que se presentan se puede observar la evolución de ventas y activos totales de la empresa en los últimos veinte años.

La tendencia de largo plazo muestra un crecimiento prácticamente constante tanto en ventas como en activos totales. Las ventas de Edival crecen más que diez veces, evidenciando una tasa anual promedio acumulativa del orden del 12%. En términos de activos totales, como resultado de esta performance, Edival se multiplicó casi nueve veces en las últimas dos décadas (más precisamente 8,72 veces) lo que representó una tasa de casi del 11,5% anual promedio.

Si bien, no se pudieron obtener las cifras de personal ocupado para el período bajo análisis, sí se pueden efectuar comparaciones “entre puntas”:

Ejercicio	Cantidad de personal ocupado
1972	175
1982	205
1992	298
2002	368

Al 30 de junio de cada año.

Así, el crecimiento de Edival medido en términos de personal ocupado fue del 79,5% lo que contrasta fuertemente con la performance en ventas y en activos totales. Este comportamiento implica un fuerte crecimiento de la productividad de la mano de obra de Edival.

Este fuerte aumento de productividad en la mano de obra no se explicaría en un importante impulso en las inversiones en equipos y tecnología en activos fijos, ya que salvo los últimos tres ejercicios económicos, la inversión bruta en activos fijos que presentan los estados contables no había sido significativa, salvo algunas excepciones en los años 1986, 1992 y 1993.

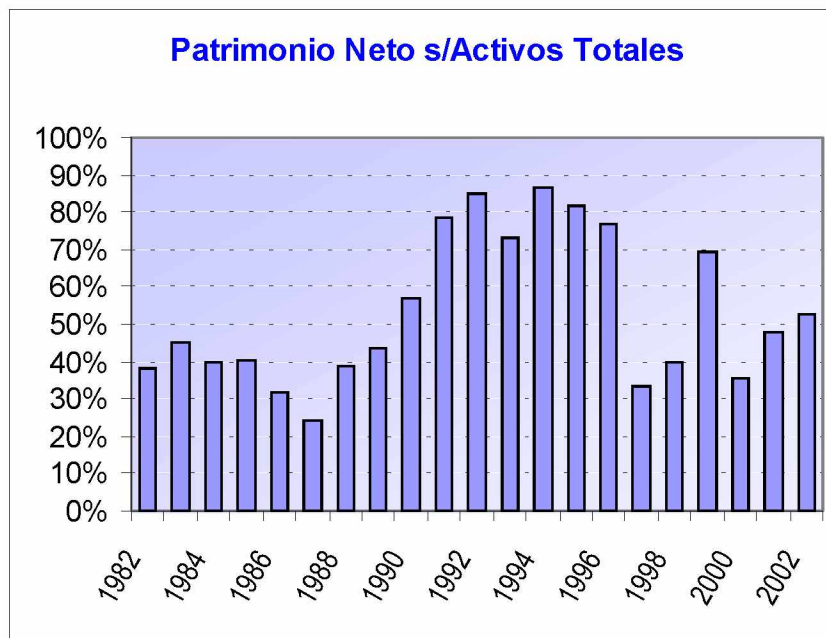
Durante los años ochenta, Edival crece en ventas poco más de tres veces, pasando de \$2.610.000 en 1983 a \$8.792.000 en 1990, mientras que la empresa medida en términos de activos totales el crecimiento entre puntas para el período señalado es casi nulo. Se registran picos de valores de activos totales en los años previos a la hiperinflación pero que, en ningún caso, significaron más que un 30% de crecimiento.

Durante los años noventa, se registra un crecimiento tendencial casi sin interrupciones en el nivel de los activos totales de Edival. Se registra sólo una caída en el año 1997 respecto del año anterior.

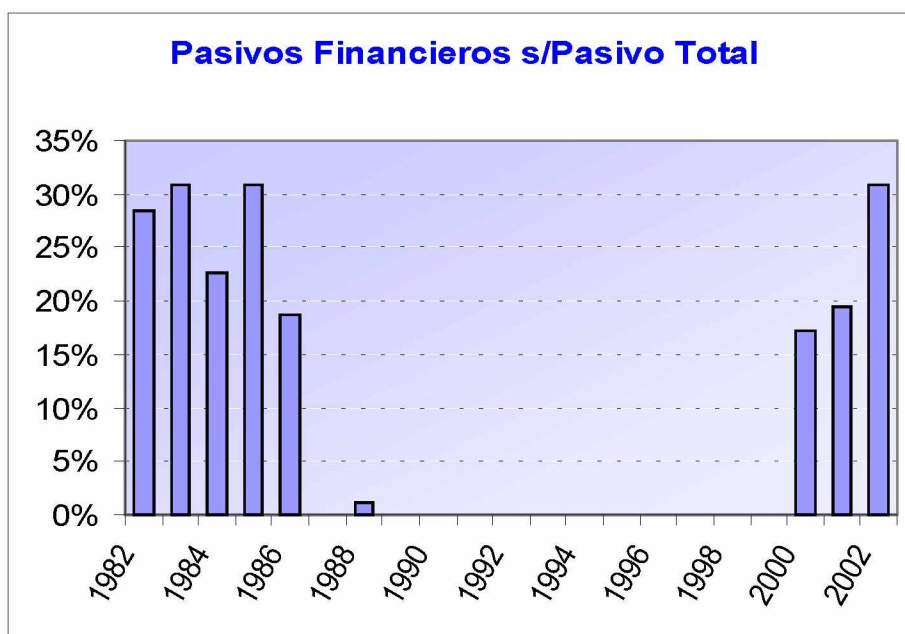
El fuerte salto registrado en el ejercicio de 2002 está influenciado de manera significativa por las importantes variaciones verificadas en la estructura de precios relativos luego de la salida del régimen de convertibilidad.

30 junio	Activo Total
1982	2.341.202,31
1983	2.908.280,63
1984	3.135.398,21
1985	2.814.248,85
1986	2.890.373,03
1987	3.660.388,33
1988	3.602.414,75
1989	3.802.617,45
1990	2.914.203,56
1991	3.260.392,92
1992	5.136.149,95
1993	8.076.795,09
1994	8.988.638,60
1995	9.066.553,53
1996	9.718.729,37
1997	8.661.135,82
1998	10.556.389,58
1999	12.962.240,22
2000	13.989.397,14
2001	16.919.102,61
2002	25.353.450,29

Valores ajustados en \$ de junio 1995

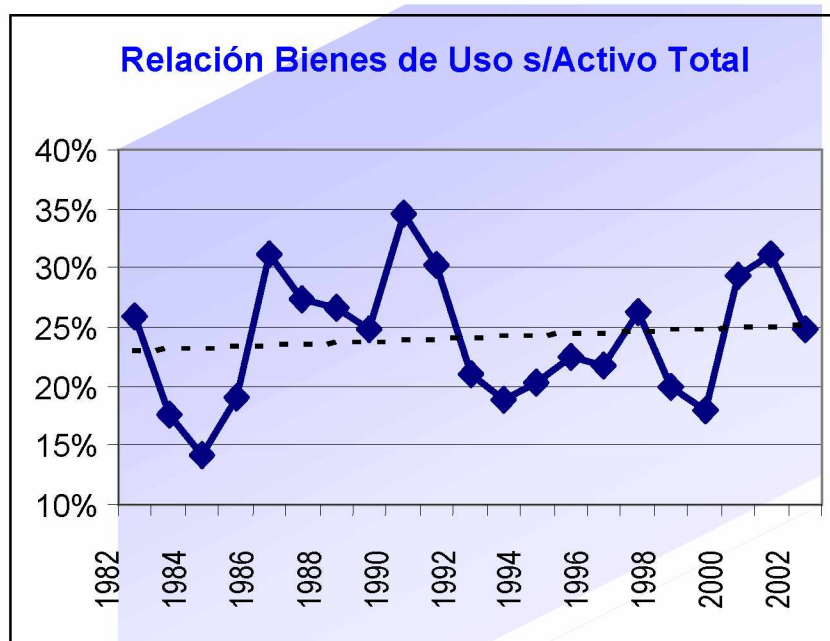


La composición del financiamiento de esos activos totales presenta, a lo largo de las últimas dos décadas, variaciones significativas en la participación del capital, registrándose un piso en el año 1987 con el 24% y un techo en el año 1994 con el 87%. En promedio el patrimonio neto explica casi el 56% de origen de fondos para financiar todos los activos. Resulta importante señalar que en 9 nueve ejercicios económicos sobre los veintiún datos observados se registran deudas financieras, predominando en todos los casos la financiación a través de deudas comerciales y otras deudas. Sólo en los últimos tres ejercicios aparece financiamiento bancario, tanto de corto como de largo plazo. Sobre el particular, hay una fuerte correlación entre inversiones en activos fijos y deuda financiera.



En el ejercicio 2002, por cerrar en el mes de junio¹² se produce un crecimiento en la participación de la deuda financiera (contabilizada en dólares) en el total de pasivos de Edival, en el pico de la crisis macroeconómica de Argentina.

En los últimos tres ejercicios analizados, el nivel de inversiones en activos fijos ha crecido considerablemente, ya que de un promedio de poco menos de \$450.000 anual en el período 1992/99, se pasó a un nivel promedio superior a los \$2.110.000 en el trienio 2000/02, prácticamente se quintuplicó el ritmo de inversiones (cifras expresadas en pesos de junio 1995 sIPIM).



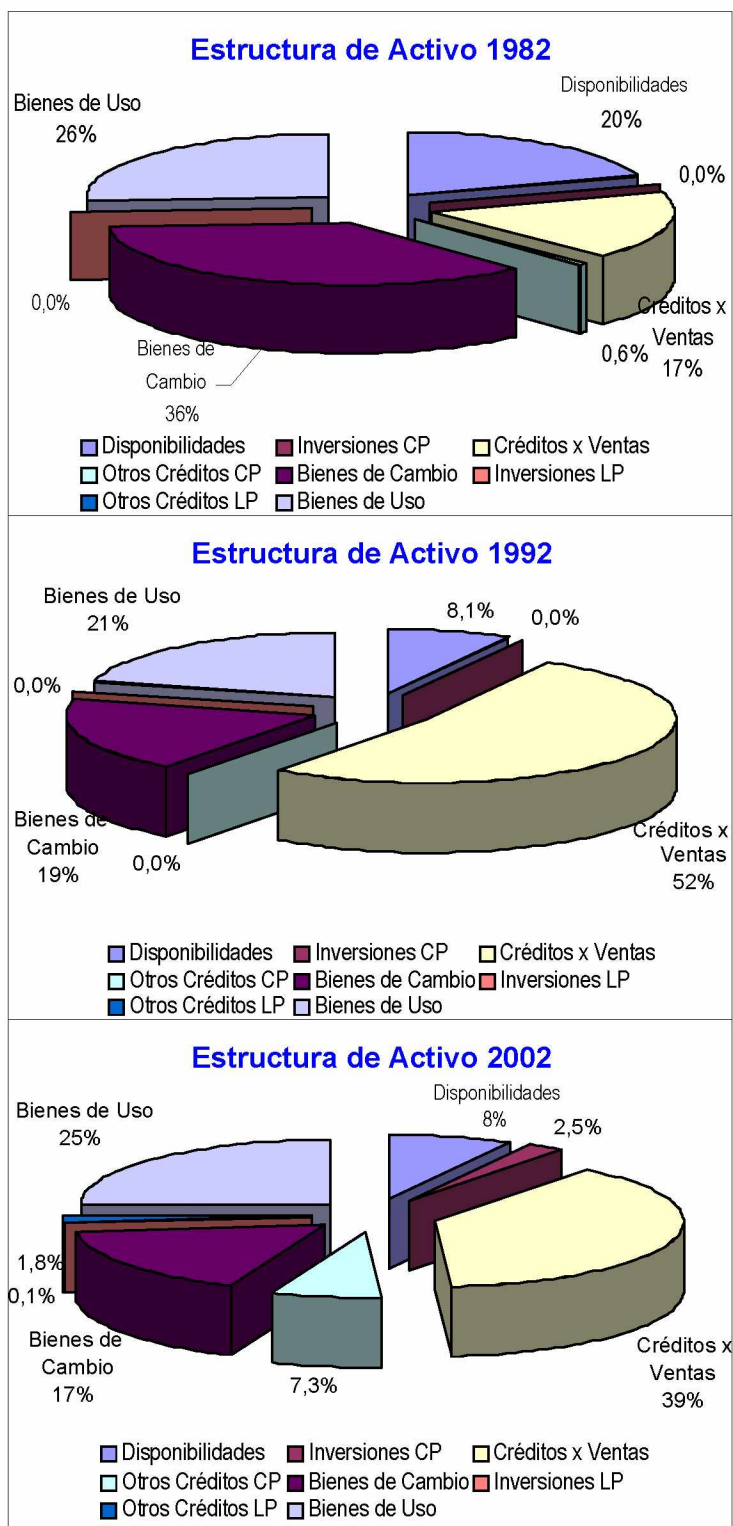
La dimensión de este esfuerzo se nota claramente si se tiene en cuenta que al 30 de junio de 1999 la firma registraba contablemente bienes de uso por \$ 2.330.167 (en pesos de junio 1995 sIPIM), monto prácticamente similar al nivel de inversiones promedio anual del trienio 2000/02.

A pesar de este esfuerzo en inversiones, la proporción de activo fijo en el total de activos que requiere Edival para su actividad no muestra una tendencia al crecimiento, sino que se ubica en una banda entre el 15% y 35%, con ciertos altibajos tal como lo presenta el gráfico adjunto.

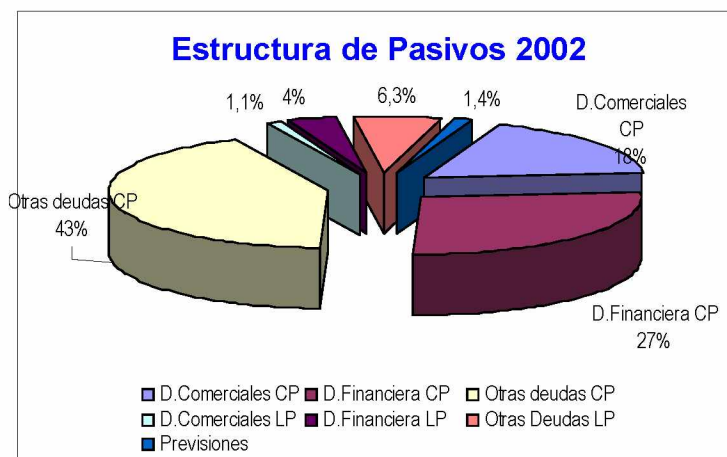
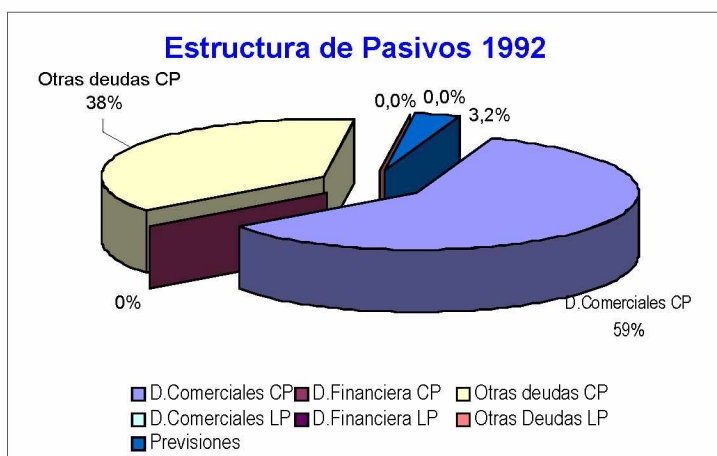
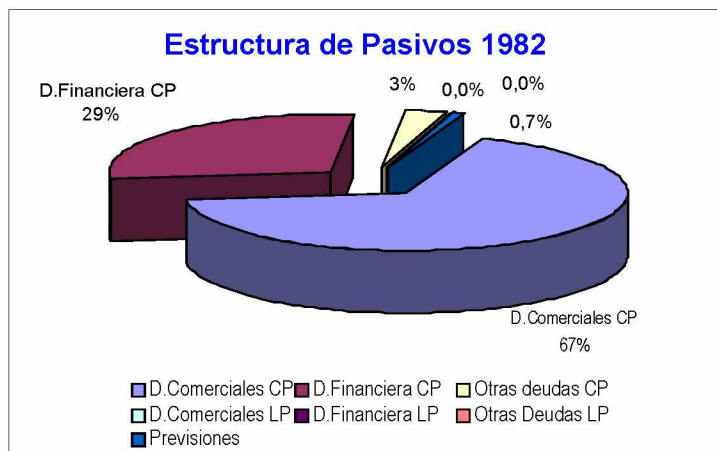
La composición de los activos totales de Edival ha mutado considerablemente si se comparan los balances de los años 1982, 1992 y 2002. Para el análisis de este trabajo, interesa la participación de los bienes de uso, prácticamente estable entre el 20% y el 25% del total de activos y la demanda de activo de trabajo que explica más del 70% de las inversiones en activos totales de la empresa. Se refleja claramente la reducción de los *stocks* necesarios para producir (materiales, materias primas, productos terminados, etc, expresados contablemente como

¹² En junio del año 2002 se produce el pico de la crisis cerrando con un elevado nivel de tipo de cambio, \$3,82 por dólar estadounidense y una fuerte dosis de inestabilidad en la "fotografía" de los precios relativos.

bienes de cambio) producto del incremento en productividad de gestión logrado en los años noventa.



Los pasivos por financiamiento de Edival se basaron históricamente en deudas no financieras, originadas básicamente en el acceso a crédito comercial. A lo largo de la comparación de los balances de los años 1982, 1992 y 2002, se verifica claramente la mayor complejidad y diversidad de la estructura de pasivos de Edival en el ejercicio cerrado en el año 2002. Aparecen deudas financieras de mediano y largo plazo, originadas obviamente en el sistema financiero argentino previo a la crisis.



Evolución de rentabilidad

La rentabilidad de Edival medida en pesos de junio de 1995 sIPIM registra tres etapas bien diferenciadas. Si se verifican los valores absolutos: durante los años ochenta, el nivel de rentabilidad osciló entre \$0 y \$1.000.000. Durante los años noventa, y producto del crecimiento de la firma, la rentabilidad dio un salto mostrando una fuerte tendencia al crecimiento con un pico en el año 1999. En esta segunda “etapa” el resultado positivo se ubica en el rango entre dos y tres millones de pesos. También, se observa una caída importante en el ejercicio cerrado en 1995, que retoma el crecimiento a partir del año 1996. La última etapa se inicia desde el año 2000, con un fuerte incremento en el volumen de ganancias, alcanzándose el récord en el último ejercicio 2002.

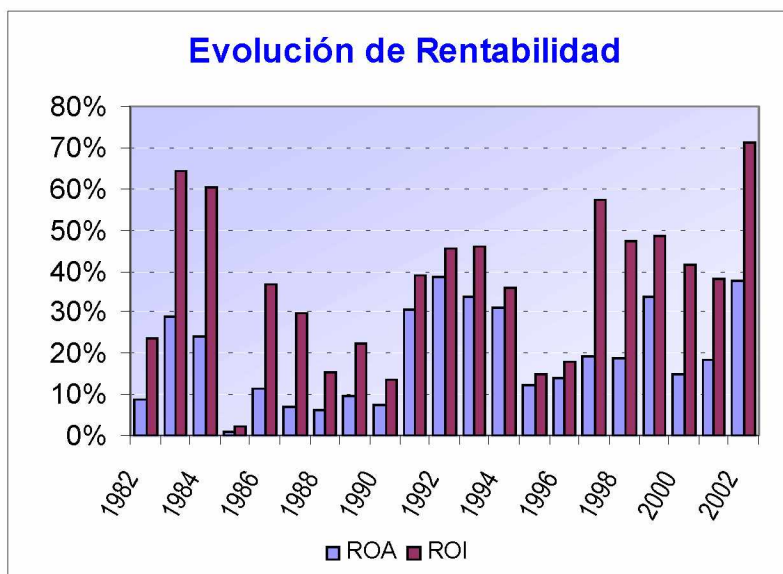


Desde las medidas de retorno relativo, la rentabilidad sobre activos (ROA) presenta, a lo largo del período comprendido entre 1982 y 2002, una medida positiva aunque con variaciones importantes entre algunos períodos, tal como se puede verificar en el gráfico adjunto. La rentabilidad sobre activos presenta una mediana para el período analizado de 18%, aunque los picos pasan de un ROA, prácticamente nulo en 1985, al máximo en el 2002, con casi el 38%.¹³

Por su parte la rentabilidad sobre capital propio (ROI) se ubica claramente por encima de la performance ROA a pesar de que Edival, como la mayoría de las empresas PyME en la Argentina no registra un acceso fluido al financiamiento bancario. De todos modos, el apalancamiento financiero por la vía del crédito no financiero se verifica fuertemente en los retornos obtenidos por la empresa (ver gráfico adjunto). La rentabilidad sobre capital propio presenta una mediana para el período analizado del 38% aunque en los extremos, esta medida de rentabilidad pasa del mínimo en 1985 con algo menos del 2% al máximo en el 2002 con el 71%.¹⁴

¹³ Si se excluyen las dos observaciones de los extremos, la ROA promedio se ubica en el 19,4%.

¹⁴ Si se excluyen las dos observaciones de los extremos, la ROI promedio se ubica en el 36,7%.



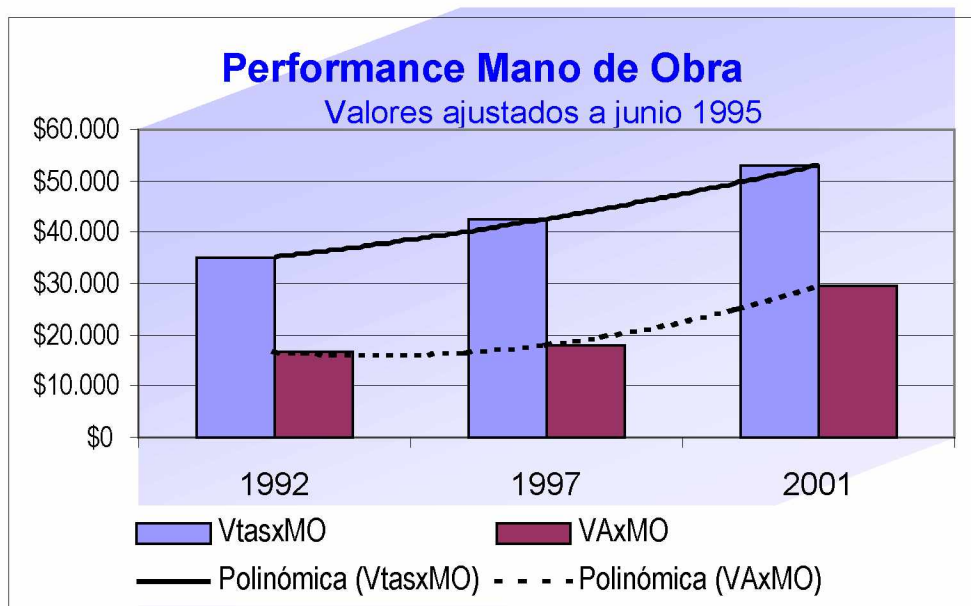
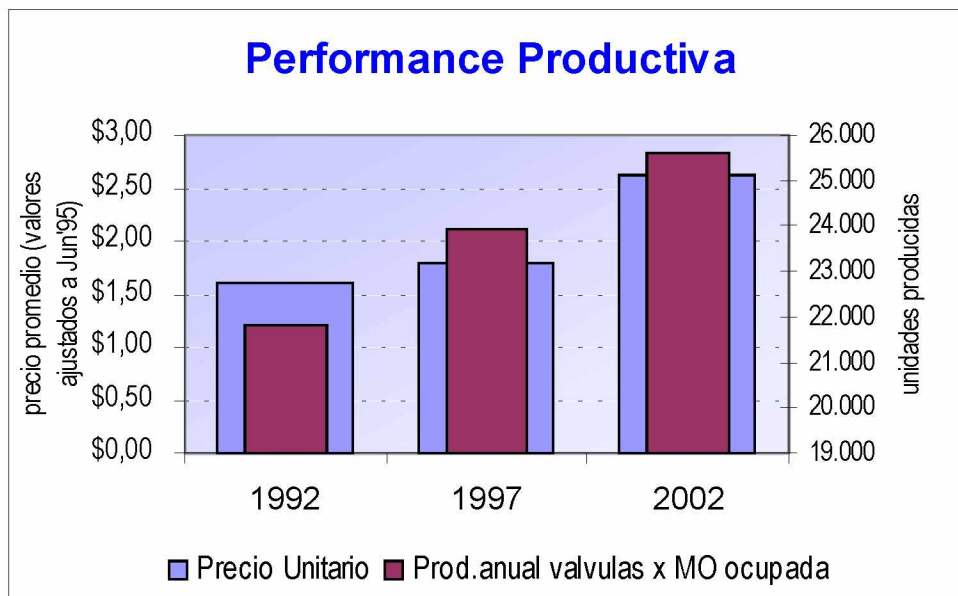
Así surge que en los últimos años el efecto apalancamiento financiero del crecimiento de Edival ha sido relevante para maximizar los retornos sobre capital invertido¹⁵. Se presenta en perspectiva la variación en el tamaño de Edival a lo largo de los últimos veinte años, cuyo crecimiento queda en evidencia en el gráfico comparativo siguiente:



Otro punto importante que refleja claramente la performance positiva de la empresa se percibe en la comparación para los ejercicios económicos cerrados en los años 1992, 1997 y 2002, de los indicadores producción de válvulas anual por persona ocupada y de los precios unitarios de venta. El gráfico que se presenta a continuación refleja claramente la tendencia a producir válvulas con mayor valor

¹⁵ Efectuando la relación ROI/ROA para medir el efecto apalancamiento, son los primeros años de la década de los ochenta los más productivos para el capital invertido por los accionistas de Edival.

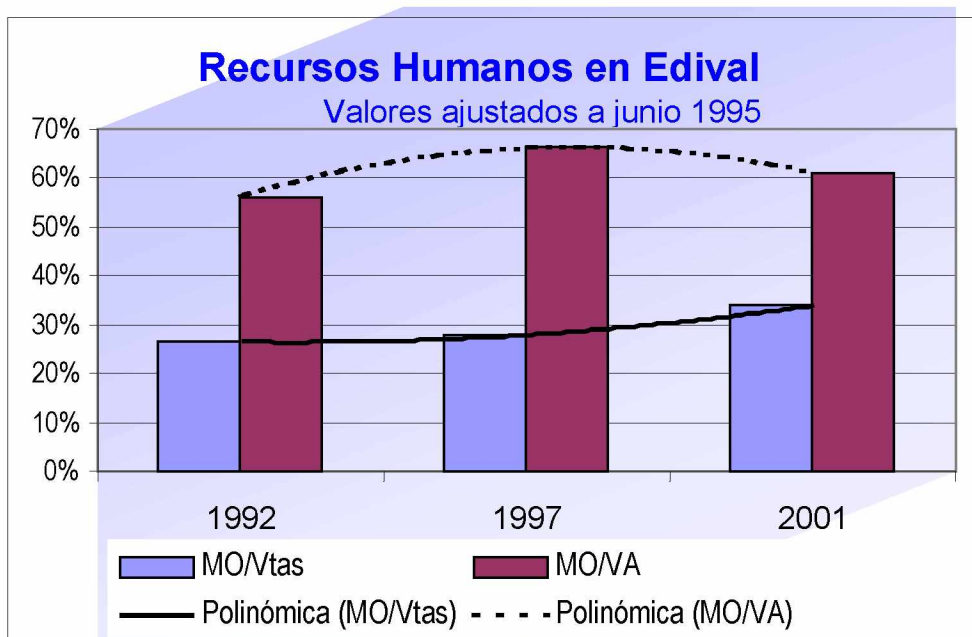
agregado y a crecer en productividad. La cantidad de piezas elaboradas pasa de poco menos de 22.000 unidades por año por persona ocupada en 1992, a casi 26.000 piezas para el ejercicio cerrado en junio de 2002. Esta performance debe medirse también a la luz de que se trata del último ejercicio de productos tecnológicamente mucho más complejos que los elaborados en el año 1992.



Por último, los resultados positivos que la estrategia llevada a cabo por Edival durante los años noventa generó en la firma y, más allá de la rentabilidad sobre capital invertido ya observada en este capítulo, se ven reflejados en el gráfico que presenta las relaciones de las ventas y el valor agregado¹⁶ generado por

¹⁶ Se adopta una medida burda de valor agregado (VA) en virtud de las restricciones en la disponibilidad de información contable. A los fines de este trabajo, se supone que el

personal ocupado. Hay una evidente generación de capacidades en los recursos humanos, los que crecen en performance (ventas), en calidad (ingresos por empleado) y en participación en el valor agregado.



Por motivos evidentes, se evitó incluir en este último punto del análisis el ejercicio económico 2002 producto de los importantes efectos provocados en las variables monetarias por la devaluación e inflación a partir de enero 2002.

Resulta gratificante poder verificar que este proceso de adaptación del modelo tecnoproductivo vigente en Edival puede ser considerado socialmente exitoso, ya que según las cifras presentadas, esta organización ha sido capaz de establecer un mecanismo de distribución de la eficiencia en forma equitativa para los agentes que intervienen en el sistema de los componentes sociales, tecnológicos y organizativos.

VA=MO+Honorarios Dirección+G.Financieros+Amortizaciones+ Resultado Neto antes de impuestos.

5. Construcción de una sólida empresa PyME metalmecánica dentro de un contexto de profundas reformas institucionales

5.1 El caso de Edival bajo la perspectiva de la teoría de la firma

En esta sección se presenta un resumen del marco teórico sobre el que se asienta este estudio del caso de Edival. Se incluyen dadas las especiales características que presenta el caso bajo análisis, el marco desde la perspectiva de la teoría evolucionista, los costos de transacción interfirma, la reemergencia de las PyME en el entramado productivo global, el caso particular de la industria automotriz argentina y sus vínculos de provisión en la última década.

El instrumental de análisis dedicado a la teoría de la firma que básicamente ha sido difundido es originado en el pensamiento neoclásico. Esta teoría considera que los agentes económicos son sujetos maximizadores que operan con racionalidad perfecta e información completa en un mundo de certezas absolutas, cuya eventual incertidumbre siempre es dable de ser modelada bajo el supuesto de las expectativas racionales (Albornoz et al, 2002).

Bajo este esquema de análisis la tecnología aparece como un conjunto de técnicas productivas que pueden ser seleccionadas por los distintos agentes en función de la relación que se establece entre la tasa de beneficios y los costos. O sea, que el avance tecnológico se interpreta como una variable no integrada a la función de producción.

La tecnología se concibe como un conjunto de técnicas productivas que pueden ser escogidas y adoptadas sin dificultad y a costo nulo; todo ello en función del modelo de crecimiento de Solow basado en la relación establecida entre la tasa de utilidad y la escala de salarios (Solow, 1963). Así, el cambio tecnológico más allá de ser considerado decisivo para los procesos de crecimiento se transforma bajo la citada concepción en una variable exógena al sistema económico.

Dentro de este análisis se interpreta al avance tecnológico como un modelo lineal de innovación cuyo postulado es que el pasaje de la investigación a la comercialización sigue una secuencia temporal dominada por el *science-push*. Así, el conocimiento tecnológico es percibido como explícito, articulado, imitable, codificable y transmisible (Albornoz et.al, 2002).

Es indudable que esta visión de la innovación y el progreso tecnológico ha cambiado con el desarrollo del complejo de ideas presentado por Schumpeter. Bajo este enfoque, la innovación pasa a ser estudiada como un proceso complejo que determina una nueva combinación en la manera de producir de las empresas. Tal acción comprende:

- a. el grado de desarrollo tecnológico, tanto de productos como de procesos productivos
- b. la tecnología organizacional de la firma
- c. la capacidad de internalizar las externalidades positivas que brinda el entorno cercano, entre las que se destaca la capacitación de los recursos humanos
- d. Las prácticas de comercialización y de logística (canales de distribución)

Entonces, este modelo de análisis incluye las transformaciones, el progreso y la incorporación de la tecnología en la producción. Como las fuentes posibles de la innovación son muy variadas, encierra en sí misma una gran complejidad. Así se avance tecnológico y la innovación puede ser el resultado tanto de la práctica industrial cotidiana como de una acción intencional y relativamente independiente del proceso de producción, es decir, la tradicional actividad de Investigación y Desarrollo (Albornoz et.al, 2002).

En cuanto al grado de desarrollo tecnológico, la innovación implica un proceso continuo que proviene de la puesta en marcha de cierto tipo de actividad productiva. La innovación resulta entonces de cierta combinación de factores que provocan el mejoramiento de un desarrollo precedente. Esta acción innovativa de naturaleza “incremental” (Freeman y Perez, 1988) que adquiere mayor relevancia en el caso de los países menos desarrollados, encuentra en general sus orígenes en:

- a. las presiones ejercidas por la demanda de los consumidores,
- b. por la búsqueda de rentas cuasi-monopólicas asociadas a la explotación económica de un nuevo producto o de una nueva variedad,
- c. por la búsqueda continua de alzas en la productividad,
- d. por la presión competitiva¹⁷
- e. Por las oportunidades y trayectorias tecnológicas de la empresa en cuestión.

De esta manera, la innovación adopta la forma de una actividad de ingeniería y organización industrial, latente en todos los procesos de producción y las prácticas de aquellos que utilizan la tecnología, que responde al conjunto de “elementos demandantes” de innovaciones (*demand-pull*). En este caso, la innovación puede ser entendida como un nuevo uso de las posibilidades y de los elementos preexistentes (Lundvall, 1988). Esto entraña la aparición de acciones relevantes para el proceso innovativo (Yoguel et al., 2002):

- *learning by doing*
- *learning by using*
- *learning by interacting*

En cuanto a la tecnología organizacional de la firma, la acción innovativa representa otro tipo de innovación que proviene de una acción deliberada de I+D (*technological push*) cuya aplicación exitosa significa una ruptura del proceso anterior gracias a la incorporación de una nueva combinación sobre la cual seguramente sobrevendrán luego nuevas innovaciones incrementales. Con la teoría de Schumpeter este tipo de innovación adquiere singular importancia ya que está caracterizada por la amplitud de la innovación y por la rápida obsolescencia en las prácticas precedentes. A diferencia de las innovaciones incrementales, que pueden ser fácilmente asimiladas, los “cambios innovativos totales” no presentan esa misma característica ya que por definición, ellas implican un momento “destructor” de la práctica productiva anterior, es decir, una “destrucción creativa” (Schumpeter, 1942; Aghion y Howit, 1992, Freeman, 1995).

¹⁷ En el caso de las empresas de los países de América Latina, la precisión competitiva de las importaciones.

Para la firma, en tanto, los beneficios de la innovación se traducen en el impacto que producen en el mercado, el “nuevo producto” y la manera de producirlo. De esta manera se generan dinámicamente ventajas competitivas que permiten al empresario obtener rentas cuasimonopólicas y a la firma aumentar su productividad. En este entorno de comportamiento, el empresario “schumpeteriano” ávido de ganancias, logra sus fines explotando el monopolio transitorio que la innovación otorga. Esto muestra cómo la innovación es esencial en la creación de ventajas dentro del mercado. La innovación entraña la incorporación de nuevas tecnologías, de conocimiento, cambios organizacionales y de las estrategias comerciales y financieras que permiten mejorar la posición competitiva de la empresa.

A pesar de la aparente disociación en los senderos evolutivos del progreso económico y el desarrollo tecnológico, ambos están íntimamente relacionados. Más allá que el progreso tecnológico involucre un movimiento cíclico propio y enriquecedor del capitalismo o una estrategia de resistencia capitalista frente a la caída tendencial de la rentabilidad, resulta evidente que la firma como entidad autónoma ocupa una posición de absoluta importancia en el proceso de innovación capitalista.

Como se ha señalado, la innovación es un proceso complejo, cuyo origen no es tan simple como plantea la visión neoclásica ortodoxa. Una teoría de la firma más fértil para entender el proceso innovativo resulta del camino comenzado por Schumpeter y continuado por las corrientes “neoschumpeterianas” surgidas en las últimas décadas, quienes han modificado la antigua conceptualización de la firma y la tecnología, y otorgan un papel clave a los procesos de aprendizaje tanto formales como informales lo que conduce a un análisis amplio de la conducta de las firmas.

Desde la teoría evolucionista de la firma se plantea una aparente obviedad: las empresas son heterogéneas perdiendo sentido la idea de firma racional. Este marco de análisis está constituido por un mundo dinámico en el que son centrales los procesos de aprendizaje y la acumulación de acervos a lo largo de un sendero o trayectoria en el que en cada firma tiene sus particularidades.

En esta dirección, se asume que las firmas son organizaciones con

- a. racionalidad acotada
- b. acceso imperfecto a la información
- c. permanente y variables niveles de incertidumbre, propia del ambiente en el que actúan

Por su parte, la tecnología no puede ser concebida solamente como combinación de máquinas y técnicas de producción, sino fundamentalmente, como un sistema complejo de información codificada y tácita (Bell y Pavitt 1995) que da lugar al conocimiento tecnológico acumulado por las firmas a lo largo de un sendero madurativo (Ernst y Lundvall 1997).

Los factores cognitivos y el desarrollo de procesos de aprendizaje formales e informales desempeñan un rol central en el desarrollo de la capacidad innovativa y en la capacidad de transformar conocimientos genéricos en específicos (Nonaka

& Takeuchi, 1995), y en definitiva en el nivel y dinámica de la competitividad de los agentes (Camagni 1991). Este enfoque consta de estos elementos centrales.

- a. los agentes poseen racionalidad e información limitada
- b. los oferentes buscan deliberadamente diferenciarse en el mercado
- c. las transacciones se realizan fuera del equilibrio
- d. los mercados e instituciones actúan como mecanismos imperfectos de selección entre agentes
- e. se reconocen conductas heterogéneas

De este modo, la teoría evolucionista interpreta que la firma está en posición de cumplir una serie de condiciones críticas actuando

- a. como entidad organizadora de la acumulación del conocimiento
- b. como institución que puede reproducirlo, transmitirlo y compartirlo con otras
- c. como agente social que puede establecer relaciones de confianza y cooperación

Otro elemento característico de las empresas como organizaciones es su condición de marco institucional adecuado para facilitar la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre. El riesgo es innato al evento empresario que se repite y reproduce diariamente. Entre las actividades que registran mayor riesgo se registran indudablemente las asociadas a los procesos de innovación. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las firmas no realizan el proceso de innovación en forma aislada, sino que establecen relaciones con otros agentes, es decir, el proceso innovador tiene un carácter interactivo, resaltando la continua interrelación de los distintos componentes (competidores, proveedores, clientes, universidades, institutos de investigación, etc.) que potencia los resultados y el alcance de los procesos de desarrollo.

La performance innovadora depende, entonces, de cómo estos actores se relacionan, existiendo consenso de que la pertenencia a redes, es cada vez más importante para determinar el desempeño y competitividad de las unidades económicas (Johannisson, 1993; Ascúa et al., 2000). Estas relaciones ayudan a las firmas a repartir los costos y riesgos asociados con los procesos de innovación. Además, debe resaltarse como elemento importante que la posibilidad de realizar avances tecnológicos es función no lineal del nivel tecnológico alcanzado, o sea, que en el proceso de innovación existe una fuerte dependencia con el pasado (López, 1998).

Dentro de este análisis y aunque la capacidad innovativa es producto de un proceso dinámico de aprendizaje de la firma a lo largo de su trayectoria, una condición necesaria es la existencia de un umbral mínimo de capacidades que le permita a los agentes transformar conocimientos genéricos en específicos y generar y difundir saberes codificados y tácitos dentro de su organización y/o en el ambiente al que pertenecen (Boscherini et.al., 1997).

La visión neoclásica de la competencia en los supuestos estrictos de la competencia perfecta no se corresponde con la realidad. La concepción neoschumpeteriana de la competencia es cualitativamente muy diferente a la neoclásica ya que las opciones no están dadas, así como son desconocidos los

resultados de las decisiones que se toman en cada momento. Asimismo, el proceso de competencia es el motor de la desigualdad del desequilibrio y no de la homogeneidad y el equilibrio. La competencia premia determinadas decisiones y penaliza otras, lo que genera un proceso de diferenciación entre las firmas. Por lo tanto, dentro de este esquema la existencia de incertidumbre resulta clave para analizar la dinámica del sistema. De esta manera, la competitividad que no había ocupado un lugar relevante en las teorías previas, comienza a ser observada como un proceso complejo dependiente de la interacción de:

- a. las prácticas productivas, organizativas y de gestión realizadas por la firma
- b. la vinculación de la firma con el entorno institucional (público-privado)
- c. el funcionamiento del sector en el que las firmas actúan
- d. la dinámica tecnológica internacional
- e. el contexto macro-regulatorio

Entonces, para dar respuesta a las presiones competitivas, las firmas dependen de su habilidad en la combinación de los conocimientos codificados y tácitos que procesan en su interior. A su vez, como ha sido ya señalado con relación a la capacidad innovativa, su potencialidad para desarrollar ese proceso depende de las competencias iniciales y de su trayectoria previa, de los grados de libertad de patrones tecnológicos, del ambiente local, de su pertenencia a networks y de la forma en que organiza el proceso de trabajo y producción.

De este modo queda de manifiesto la relación entre la capacidad innovativa y la generación de una mejor performance competitiva. Como resultado del aumento de la capacidad innovativa, las firmas pueden generar ventajas competitivas que les permiten, en parte, disminuir la incertidumbre estratégica existente en los mercados a los que concurren, en especial dentro del proceso de globalización.

Las firmas pueden incrementar sus capacidades competitivas generándolas en forma endógena –como resultado de actividades desarrolladas en su interior–, o de manera exógena incorporando distintos tipos de difusión de tecnologías procedentes de su exterior; tales como las licencias y la tecnología incorporada en los bienes de capital o por medio de diferentes acuerdos de cooperación.

El desarrollo de competencias endógenas incluye los procesos de aprendizaje, el desarrollo de habilidades generadas en actividades de “learning by doing”, “learning by interacting”, “learning by producing”, “learning by using”, la capacitación formal y los esfuerzos de investigación y desarrollo formales e informales.

Sintéticamente se puede entender a la capacidad innovativa de la firma como la potencialidad de transformar conocimientos generales en específicos a partir de procesos de aprendizaje formales e informales, que permiten aumentar sus competencias y que se manifiesta en la capacidad alcanzada para desarrollar y mejorar productos y procesos, implementar cambios organizacionales y desarrollar nuevas formas de vinculación con el mercado. En esa dirección, esa potencialidad que pueden desplegar los agentes va mucho más allá de los esfuerzos diferenciados en laboratorios formales de investigación y desarrollo, con extensión a lo largo de la organización en las que se suelen denominar

actividades innovativas difundidas (Lassini, 1992). De hecho, la creciente importancia adquirida por los aspectos tácitos del proceso de aprendizaje, ha puesto en crisis los métodos tradicionales de medición centrados en variables proxy de los aspectos formales del aprendizaje de las organizaciones (laboratorios de I+D, patentes, etc.).

Siguiendo a Nelson y Winter (1982), a Nelson (1991) y a Williamson (1985), se registran tres componentes generales considerados básicos para entender el sendero evolutivo de las firmas:

- la estrategia, es decir el conjunto amplio de compromisos al interior de la firma de manera de establecer y racionalizar sus objetivos y la manera de alcanzarlos¹⁸.
- la estructura, que implica el modo en que la firma está organizada y gobernada y el estilo que emplea en el proceso de toma de decisiones¹⁹.
- las capacidades centrales (core capabilities) son aquellas actividades que la firma conoce que puede hacer más eficientemente que el resto de sus competidores.

La interacción de estos tres componentes, la estrategia, la estructura y las capacidades centrales, le dan a la firma un carácter particular que se refleja en sus rutinas; tres elementos, que aunados, determinan la especificidad de la firma.

Adicionalmente, desde el punto de vista del análisis de la dinámica de la firma, bajo la teoría evolutiva, la idea de rutina se complementa con las de selección y búsqueda (Nelson y Winter, 1982). La selección hace referencia a que la competencia escoge a lo largo del tiempo las mejores rutinas (estratégicas y operativas) generando un proceso de diferenciación entre firmas en términos de los resultados que alcanzan en el mercado. Las firmas establecen sus estrategias competitivas en función de su interpretación de las señales de mercado, por lo tanto, cuando perciben que la estrategia adoptada ya no les permiten afrontar adecuadamente las condiciones de la competencia emprenden un proceso de búsqueda de nuevas rutinas cuyo fracaso determinaría la pérdida de su competitividad.

De todos modos, así como la trayectoria evolutiva de una firma puede acumular activos, también presenta la característica de persistir y reproducirse a lo largo del tiempo. Así, tienden a prevalecer aquellas prácticas en las que la firma puede destacarse pero que obran como limitantes en su posibilidad de realizar otras actividades bien diferentes a las de sus orígenes. En cada momento, incluso cuando el contexto se modifica drásticamente, las firmas prefieren continuar con lo que venían haciendo y sólo si es necesario, buscar nuevas rutinas²⁰: en otras palabras, las búsquedas que emprenden en respuesta a los desafíos u oportunidades que surgen del ambiente están en general focalmente limitadas (López, 1996) y representan variantes de situaciones preexistentes.

¹⁸ La estrategia puede estar formalizada y escrita o tener un carácter informal, pero siempre está presente en la cultura de manejo de la firma.

¹⁹ La estructura determina en gran parte lo que realmente se hace a partir de la estrategia general. Ambos conceptos están estrechamente relacionados ya que un cambio de estrategia exige una modificación acorde en la estructura.

²⁰ En el caso que las firmas introduzcan modificaciones en sus actividades lo hacen, en las cercanías de sus activos acumulados

Dentro de este esquema de análisis, si cambios en las condiciones de mercado conllevan que la firma se enfrente a la necesidad de modificar profundamente sus rutinas, el peso de la trayectoria previa puede constituirse en una limitación importante a su capacidad de adaptación. Esto no implica que no puedan existir cambios en el sendero evolutivo de una firma, pero sí que son dificultosos y menos probables. La posibilidad de que se registre efectivamente un cambio de trayectoria dependerá de la capacidad de la firma de aprovechar los activos secundarios o complementarios que se hayan ido desarrollando a la par de los activos específicos principales, y de su funcionalidad a la necesidad de cambio. Esta perspectiva caracteriza a la firma como un ente individual que opera y evoluciona basada principalmente en lo que pueda generar de manera endógena. Si se incluyen las redes formales e informales en las que cada firma participa, las limitaciones en el espacio de búsqueda para el que están habilitadas individualmente pueden (eventualmente y dependiendo de las características de estas redes) ser atenuadas.

Costos de Transacción

Siguiendo con el análisis de la teoría de la firma, ésta se presenta como una unidad funcional interactuando en el mercado, establecida con el fin de minimizar no sólo los costos de producción, sino también aquellos asociados con las transacciones de bienes y servicios necesarios para desarrollar el proceso productivo (Coase, 1937). De este modo, la firma es vista como un “nexo de contratos”, capaz de identificar el grado eficiente de integración para el logro de sus objetivos. Posteriormente, avances en la teoría de la organización industrial incorporaron conceptos tales como información asimétrica entre las partes contratantes, respuestas ante fluctuaciones en la demanda, y definición de comportamiento estratégico entre competidores de un mercado. Se incorporó en definitiva, la imperfecta racionalidad en las decisiones y el variable nivel de incertidumbre, especialmente importante en el caso de las empresas PyMES (Nelson y Winter, 1982; Nelson, 1991; Katz, 1993; Yoguel et.al, 2002).

Así, el mercado ante fallas de diversa índole, no puede constituirse en un sistema idóneo de asignación de recursos, en tanto sus mecanismos de formación de precios no incorporan toda la información necesaria para tal fin. La firma, entonces, requiere de instrumentos adicionales que superen el marco clásico de información perfecta y producto homogéneo. Avanzando sobre esta idea, Williamson (1985) propone un esquema de análisis, la “economía de los costos de transacción”, clasificando estas fallas y sugiriendo “umbrales” a partir de los cuales la firma preferirá “gobernar” internamente sus costos de transacción y producir sus insumos (o comercializar sus productos), u optará por utilizar el mercado como sistema de provisión.

Ante el predominio de la información imperfecta, que potencialmente genera comportamiento oportunista por parte de los actores participantes, Williamson desarrolla el enfoque de costos de transacción analizándolo desde una doble dimensión. Por un lado se debe considerar el grado de especificidad del capital requerido por la firma: a mayor especificidad se aleja a la transacción de la órbita del mercado, cuyos productos son generalmente estandarizados. Por el

contrario, la falta de requerimientos específicos hace relativamente más costosa la fabricación interna de un producto.

La segunda dimensión del análisis, se refiere a la duración de los contratos: compras frecuentes de un bien permiten un proceso de aprendizaje de las partes y el desarrollo de proveedores con incentivos a invertir, incluso en bienes muy específicos, en tanto que necesidades esporádicas requerirán de la internalización de su producción. A partir de ello se establece una matriz de posibilidades que da lugar a una tipología de contratos. En un extremo, el contrato clásico permite comprar en el mercado un bien estandarizado sin compromiso de continuidad, en tanto que el caso opuesto implica un acuerdo específico de largo plazo entre las partes.

Los procesos de integración vertical, los mecanismos de restricciones verticales, y el desarrollo de contratos de producción asociados con distintos niveles de control y propiedad constituyen parte del “menú” de opciones disponibles. Aunque no se puede plantear la existencia de un análisis que determine claramente en qué casos es más eficiente la integración vertical a la búsqueda del mercado como asignador de recursos. La elección depende de factores tales como el desarrollo de redes asociadas con externalidades de aprendizaje y confianza, lo repetitivo que sean las contrataciones en el proceso de producción, y las limitantes de opciones fuera del ámbito de negociación.

En las transacciones dominadas por “el mercado”, la incertidumbre y la falta de confianza entre las partes requiere la generación de un sistema de garantías que hasta el presente sólo se puede lograr acudiendo a un contrato bien minucioso²¹.

Por su parte, la integración vertical, protege a la firma incentivando la creación de interdependencias entre las fases. Dentro de la empresa, el sistema de incentivos del mercado que evalúa los resultados de cada fase es sustituido por la evaluación del comportamiento de cada miembro por un control jerárquico. El carácter duradero de la relación interna es lo que favorece la creación de este tipo de activos que mejora la comunicación entre las fases, y reduce el riesgo de comportamientos oportunistas. Sin embargo la internalización genera riesgos financieros, inmovilización de capital de trabajo y mayor exposición a cambios en la demanda.

Desde la teoría de la agencia, en su relación de principal-agente (Jensen & Meckling, 1976; Mason, 1998), se estudian los mecanismos que reduzcan las ineficiencias provocadas por la existencia de información asimétrica entre las partes. El principal, careciendo de mecanismos perfectos de control, establece una relación contractual con un agente quien en su nombre debe desarrollar un proyecto o producir un bien o servicio. Al diferir las funciones objetivo de cada uno de ellos, el agente cuenta con la posibilidad de actuar de modo oportunista, reduciendo el nivel de esfuerzo o los costos necesarios para ejecutar la tarea.

El contrato resultante debe entonces ser diseñado con el fin de alinear los objetivos de las partes, incluyendo la posibilidad de transferencia de fondos o la

²¹ De todos modos, estos contratos a pesar de demandar altos costos de transacción, generalmente no impiden la aparición de contingencias imprevistas que anulen el contrato inicial y requieran de una nueva negociación.

entrega de insumos por parte del principal (planos, diseños, matrices, etc.), el desarrollo de indicadores de proceso, etc. Riordan (1990) propone un modelo de integración vertical dentro de una cadena de producción utilizando estos conceptos, demostrando la importancia de la transferencia de capital específico para el logro de un contrato viable.

En una serie de trabajos empíricos para el sector automotriz japonés, Asanuma y Kikutani (1992) y Kawasaki y McMillian (1987) establecen un sistema de medición de absorción o transferencia de riesgos entre la terminal automotriz y sus anillos de proveedores, arribando a la conclusión que el desarrollo de proveedores que garanticen niveles de calidad estándar requiere de niveles considerables de absorción de riesgo por parte de la terminal, asociados con el grado de dependencia y exclusividad de sus proveedores de piezas.

Es también importante considerar la existencia de mecanismos de comportamiento estratégico frente a estructuras de mercado competitivas, tanto a nivel de productos como de insumos. Ante un planteo general de maximización de beneficios, es posible la existencia de procesos de integración vertical que tengan como fin excluir a un competidor del mercado de insumos, o incrementar su precio de compra (Carlton, 1979).

También se debe considerar que el proceso de integración vertical no necesariamente se encuentra asociado con características de la oferta, aseguramiento de provisión y calidad, o competencia, ya que la volatilidad en la demanda de un bien constituye un fenómeno que determina peligros de pérdida de capital, siendo la subcontratación un mecanismo idóneo de transferencia de riesgo al interior de la cadena productiva (Carlton, 1979). Además, junto a los costos de transacción, la variabilidad en el mercado de los insumos determina el nivel de integración vertical de la cadena productiva.

Finalmente, el poder de negociación que la empresa tiene frente al sindicato que agrupa a su fuerza laboral se convierte en otro determinante de los mayores/menores costos de transacción, influyendo en la dimensión de la firma y su estructura vertical. En este sentido, mientras más costoso sea el proceso de negociación con la fuerza de trabajo, el empresario tendrá incentivos a subcontratar los servicios de producción y entrega del insumo necesario, participando sólo de la venta del bien final en el mercado. En el caso de Edival y como un anticipo de lo que se verá más adelante, el mercado laboral cercano a la firma en la ciudad de Rafaela ha operado favorablemente generando externalidades positivas para las firmas que operan en la región (Quintar et al., 1993).

El cambio de paradigma tecnoproductivo y el rol protagónico de las empresas PyME

La producción masiva de bienes poco diferenciados en largas series, la creación de condiciones sociales para su consumo, el aprovechamiento de las economías internas de escala, la automatización rígida de la cadena de producción y la existencia de un espacio de acumulación predominantemente centrado en el mercado interno nacional –garantizado a través del funcionamiento del estado de bienestar–, fueron algunas de las características centrales del modelo de

acumulación predominante entre la segunda posguerra y los años setenta (Gatto y Yoguel, 1993). La asociación positiva entre el tamaño de planta y la productividad de la mano de obra, en un esquema de uso intensivo de energía, construyeron elementos claves que justificaron el predominio de la firma y el establecimiento fabril “grande” en la organización de la producción.

Tanto la práctica productiva como la teoría económica dieron sustento al paradigma de establecimientos industriales grandes que aprovecharan las ventajas de economías de escala y tamaño (Pratten 1977, Brusco 1987, Gatto y Yoguel, 1993)²². Mientras por sus capacidades de expansión e innovación tecnológica de empresa grande era el agente económico predominante en los mercados, las PyME tenían el rol de conservar el equilibrio socioeconómico como fuentes generadoras de empleo, no obstante sus reducidos niveles de productividad. Hasta mediados de los años setenta, se consolidaron dos claras tendencias que se venían manifestando con anterioridad:

- a. creciente concentración técnica y económica de los mercados y
- b. declinación constante de la participación de las PyME en la estructura industrial (Shutt y Whittington, 1986).

A mediados de los años setenta la validez del paradigma “global-fordista” comienza a ser revidado. Por una parte, se produce un cuestionamiento acerca de la conceptualización tradicional de las escalas, especialmente por la incidencia del cambio tecnológico-informático que modifica los grados de flexibilidad en la organización productiva. Además, el período de crecimiento económico constante comienza a detenerse y se inicia un proceso de crisis y de reestructuración de la economía mundial, derivado del agotamiento de los mercados y por el alza del precio del petróleo, que debilitó uno de los presupuestos básicos del funcionamiento de esas economías: la energía barata.

La crisis del modelo de posguerra en los años setenta se materializó en la mayor parte de los países desarrollados a través de la pérdida de dinamismo de sus economías, de la caída de la capacidad de acumulación microeconómica (rentabilidad empresarial), de una creciente conflictividad social y puso en evidencia los límites del mercado interno como espacio privilegiado de acumulación (Boyer, 1988, Hurtienne y Messner, 1994). En paralelo, desde nuevos aportes teóricos se mostró, asimismo, que no necesariamente existía una asociación positiva entre el producto y el capital por hombre ocupado (Sraffa, 1960; Monza, 1972).

En primera instancia, y con el objetivo de enfrentar esta situación de crisis económica, las empresas grandes implementaron políticas y acciones tendientes a contrabalancear la caída de la capacidad de acumulación dentro del paradigma técnico vigente. Estas acciones implicaron la racionalización del empleo, la fragmentación y la relocalización espacial del proceso productivo, el desarrollo de nuevos mercados y el uso generalizado de métodos y técnicas que permitieran obtener reducciones de los costos en los procesos industriales. En muchas áreas

²² Desde una perspectiva teórica los modelos agregados de crecimiento sostenían (Solow, 1963; Samuelson, 1962) que existía una asociación positiva entre el producto y el capital por hombre ocupado y que la inestabilidad de capital de una tecnología dada aumentaba a medida que descendía la tasa de beneficio.

manufactureras, las nuevas mejoras de productividad estuvieron asociadas a cambios tecnoorganizativos (por ejemplo incremento de la subcontratación externa) que redujeron la escala de los establecimientos, revirtiendo así la tendencia al crecimiento ilimitado en el tamaño de las unidades productivas prevaleciente en los años cincuenta y sesenta (Lash y Urry, 1987; Piore y Sabel, 1984; Roobeek, 1987. Gatto y Yoguel, 1993).

Este conjunto de modificaciones en la organización de la producción reorientaron el papel económico y productivo de las empresas PyME que, en forma creciente, comenzaron a disponer de un espacio económico de articulación productiva, especialmente con las firmas de mayor tamaño, creando así un entrelazado crecientemente complejo de complementación y articulación de empresas y firmas (Gatto, 1990a; Gatto y Yoguel, 1993). En casi todos los países, la participación de las PyME en el empleo de largo plazo, que había disminuido en el período de posguerra hasta los años setenta, comienza a incrementarse en los ochenta (Sergenberger, 1990; Gatto y Yoguel, 1993), revirtiendo una tendencia de décadas de disminución de su peso en la estructura industrial.

De todas maneras, la reemergencia y la mayor participación de las PyME en las estructuras productivas se produce en el marco de una fuerte heterogeneidad de situaciones nacionales, que combinan distintos modelos de organización industrial, diferentes escenarios de cambio tecnológico en los que coexisten formas tecno-organizativas “fordistas” con otras “posfordistas” y una multiplicidad de “formas intermedias” de regulación, comprendidas entre los modelos extremos de “mercado” (máxima desintegración vertical) y de “jerarquía” (máxima integración vertical) (Quintar y Gatto, 1992).²³

Para las PyME industriales este nuevo período podría ser caracterizado más que por oposiciones binarias del tipo fordismo-posfordismo (Piore y Sabel, 1984) jerarquía-mercado (Williamson, 1985), máquinofactura-sistemafactura (Hurtienne y Messner, 1994), por la coexistencia de distintas formas organizativas en una etapa de transacción tecnológica. Sin embargo, el carácter estructural de ciertos aspectos de la crisis sentó las bases para la difusión de nuevas formas generales de organización de la producción dentro de un “paradigma emergente” (Gatto y Yoguel, 1993).

La difusión de la tecnología de la información y la microelectrónica y su aplicación al proceso productivo permiten generalizar prácticas organizativas vigentes con anterioridad (*just in time*, *total quality control*) y flexibilizar el proceso de trabajo y la escala productiva. La aplicación de la electrónica y la informática no implica necesariamente la modificación del sistema productivo. De esta forma, se posibilita combinar eficientemente series de producción de desigual magnitud y estandarización y aprovechar economías de variedad,

²³ La profundización de las relaciones de inserción productiva se materializó básicamente a través de los distritos industriales y de la configuración de parques tecnológicos y/o el estímulo a la conformación de redes de firmas. Estas modalidades de relaciones productivas constituyeron para las empresas PyME una nueva vía de evolución a la vez que significaron la posibilidad de compensar las desventajas de escala en comparación con las firmas grandes a partir del aprovechamiento de economías externas provenientes de las distintas formas de cooperación interempresarial.

fragmentar la producción y difundir los mecanismos de subcontratación industrial, creando espacio para las empresas PyME en el marco de una fuerte articulación con las firmas grandes (Hoffman, 1988, Gatto y Yoguel, 1993).

Algunos autores (Sabel, 1988) señalan que a diferencia de la mecanización rígida predominante en el período anterior, la introducción de la microelectrónica al proceso de diseño y de producción genera un nuevo tipo de equipamiento flexible que posibilita producir eficientemente pequeños lotes de una amplia variedad de bienes, atendiendo a segmentos crecientemente diferenciados y pequeños de mercado. Entre otras consecuencias, este conjunto de innovaciones obliga a redefinir los niveles de articulación productiva interempresarial y modificar el carácter rígido de la división del trabajo entre firmas y entre los puestos de trabajo en el interior de las empresas; rompiendo en los casos más avanzados, los límites existentes entre concepción y ejecución de la producción.

La “más relevante” participación de las empresas PyME en el tejido industrial implicó a su vez, un cambio en la visión tradicional de la “firma PyME independiente”: empresas operando autónomamente en mercados competitivos, en los que su funcionamiento, su espacio económico el esquema de optimización no dependía de las decisiones tomadas por otros agentes económicos. Por el contrario, tanto debido a los cambios en la organización de la producción (aumento de la posibilidad de fragmentar el proceso productivo), como por el carácter volátil e indeterminado de la demanda, la inserción productiva de las PyME supone la introducción de nuevas modalidades de interacción entre firmas que materializan en distintos tipos de redes (Szarka, 1990; Gatto y Yoguel, 1993).

En este nuevo contexto, la evolución positiva de las empresas PyME depende de:

- a. la forma cómo influyen en sus decisiones las acciones de otros agentes económicos
- b. como aumentan los flujos de información con el medio externo y los internalizan apropiadamente
- c. el tipo de actividades sobre las que tienden a especializarse (ie: contenido de conocimiento)
- d. del grado de vinculación con otras firmas e instituciones, tanto públicas como privadas

Estos nuevos requerimientos de las empresas están en parte asociados con las nuevas formas que adopta el proceso productivo y de competencia, que se desplaza de posiciones implícitas de enfrentamiento vía precios a modalidades de cooperación cruzada, complementación técnica concertada, asociaciones, *joint-ventures*, etc. (Camagni, 1991).

La industria automotriz y las firmas de autopartes

En el caso de la industria automotriz, este sector fue particularmente activo y se transformó en motor de los cambios en la organización industrial al interior de la cadena productiva, generando chances para las firmas de pequeño tamaño de continuar siendo parte de la industria automotriz. (Motta y Oliber, 1994; Kosacoff, 1999; Kosacoff y López, 2000)

La industria automotriz en los años noventa incorporó una serie de mecanismos de adaptación de su organización industrial (Yoguel et al., 2002) al contexto nacional macroeconómico. Existió durante esta etapa (y en especial en la segunda parte de la década) una lógica de transferencia desarrollada al interior de las propias plantas industriales, entre éstas y los proveedores y la particular relación que se construye entre las empresas de la red. Es relevante también para este análisis el estudio de modelos productivos sin limitarse a las terminales y extendiéndose a las relaciones que éstas mantienen con los proveedores que las abastecen, o sea las firmas autopartistas.

Por otra parte, las características del nuevo paradigma tecnológico intensivo en comunicación e información y los cambios en las condiciones de la demanda (aumento de la diversidad y fluctuaciones permanentes de mercado) redefinen la lógica productiva de la firma y del proceso de competencia. Implica una valorización del proceso del aprendizaje en la obtención de las ventajas competitivas de los agentes y en su apropiación de cuasirentas.

Esta valorización del proceso de aprendizaje tiene dos consecuencias:

- a. lo convierte en un instrumento estratégico de la competitividad y de una flexibilidad “virtuosa” tanto para la firma como para sus recursos humanos.
- b. El análisis de la competitividad centrada en la innovación traslada la importancia de la firma individual a la de una red o “trama”. Este cambio de unidad de análisis implica también la necesidad de introducir el estudio de la construcción de relaciones de poder al interior de la red.

En el caso específico del sector automotriz, la red se conforma por una empresa núcleo y un conjunto de proveedores de bienes y servicios. Este proceso de aparente cooperación cumpliría más eficientemente con el fin último de la firma (maximizar sus ganancias) a partir de establecer formas y mecanismos más complejos, pero con mayor capacidad sinérgica. Los procesos de aprendizaje que articulan la actividad de la empresa tanto en su organización interna como en su asociación con la red, adquieren una centralidad particular en un marco de competitividad sistémica y de empresas abocadas a construir una trama de intercambio de informaciones, aprendizajes, bienes y servicios. Si se acepta que la sinergia y las externalidades intrared devienen factores esenciales para mejorar el desempeño individual y colectivo de las firmas, será importante identificar y estimar cualitativa y cuantitativamente los procesos de aprendizaje que se verifican. Esto exige un análisis que distinga la dinámica propia a cada empresa de aquella que se manifiesta entre la empresa núcleo y el resto de la red o trama.

El eje que vincula la firma individual con la firma núcleo (terminal) es el mecanismo que explicita las externalidades y la sinergia de la red. El estilo de vinculación es considerado como el conector de un proceso del desarrollo de competencias organizacionales y tecnológicas de las firmas que componen la trama productiva. Dentro de cada empresa analizada, se distinguen claramente otras dimensiones vinculadas: la capacidad innovadora y el tipo de organización del trabajo predominante. La relación entre ambas está gobernada por el conocimiento y los saberes tecnológicos, organizacionales y de negocios

acumulados por la firma y por sus esfuerzos realizados para incrementar progresivamente sus competencias.

La empresa basa una parte cada vez más importante de su capacidad competitiva en la posibilidad de aprender, de apropiarse de buena parte de los conocimientos que su actividad productiva envuelve y de realizarlos en el mercado a través de un sistema de precios que le garantice ya sea cuasirentas o una tasa de beneficio acorde a su sendero de acumulación. Es en este proceso que se inscribe también la búsqueda de nuevos mercados y la expansión a otras regiones. Para ello, necesita desarrollar un modelo de proceso de trabajo y un particular mecanismo de creación de capacidades tecnológicas y organizacionales (capacidades innovadoras) que le permita generar, hacer circular y apropiarse de los conocimientos experimentales y codificados y, por lo tanto, aumentar sus ventajas competitivas en el mercado.

De este proceso depende que la adaptación del modelo tecnoproductivo vigente en las firmas sea socialmente exitosa, es decir, sea capaz de establecer un mecanismo de distribución de la eficiencia y de la eficacia en forma equitativa para los agentes que intervienen en el sistema. Cada modelo productivo de origen funciona como un sistema inestable de los componentes sociales, tecnológicos y organizativos.

El interrogante oportunamente planteado en la sociedad argentina si en el complejo industrial automotriz nacional se estaba frente a un proceso de adaptación virtuosa o no, ha quedado dilucidado por la pobre performance del sector en el período 1998-2002 (ver sección 3.1). La desarticulación de la red de vinculaciones al interior de la industria automotriz en desmedro de una adaptación que intentó construir las bases de un proceso de aprendizaje o de creación de una cultura de generación de ventajas competitivas sustentables en el tiempo.

5.2 Incorporación y generación de capacidades tecnológicas

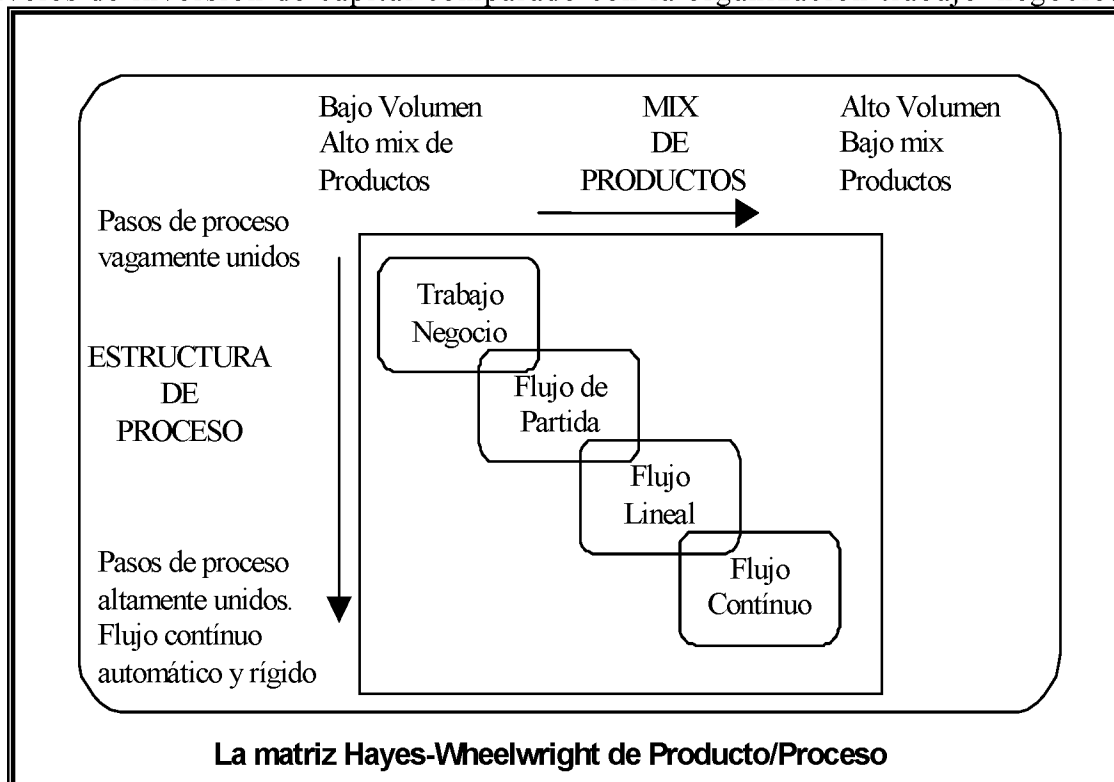
El incremento en la segmentación y variabilidad de la demanda acompañado por un aumento en la competencia trajo aparejado un incremento en el número de productos que son ofrecidos al consumidor. En muchas industrias, los productos hechos a medida son comunes ahora. Para producir gran variedad de productos dentro de una misma familia sin generar elevados costos, se requiere flexibilidad. Esta necesidad a su vez se ve potenciada por el rápido cambio en el avance tecnológico.

Los sistemas flexibles son más fáciles de adaptar a las nuevas tecnologías y por lo tanto toma ventaja.

La capacidad tecnológica e innovadora de una firma puede ser definida como su potencialidad para transformar las rutinas a partir de procesos de aprendizaje formales e informales que le permiten aumentar sus competencias y que se manifiesta en la capacidad alcanzada para desarrollar y mejorar productos y procesos, implementar cambios organizacionales y desarrollar nuevas formas de vinculación con el mercado (Yoguel y Rabettino, 1999; Motta, 1999)

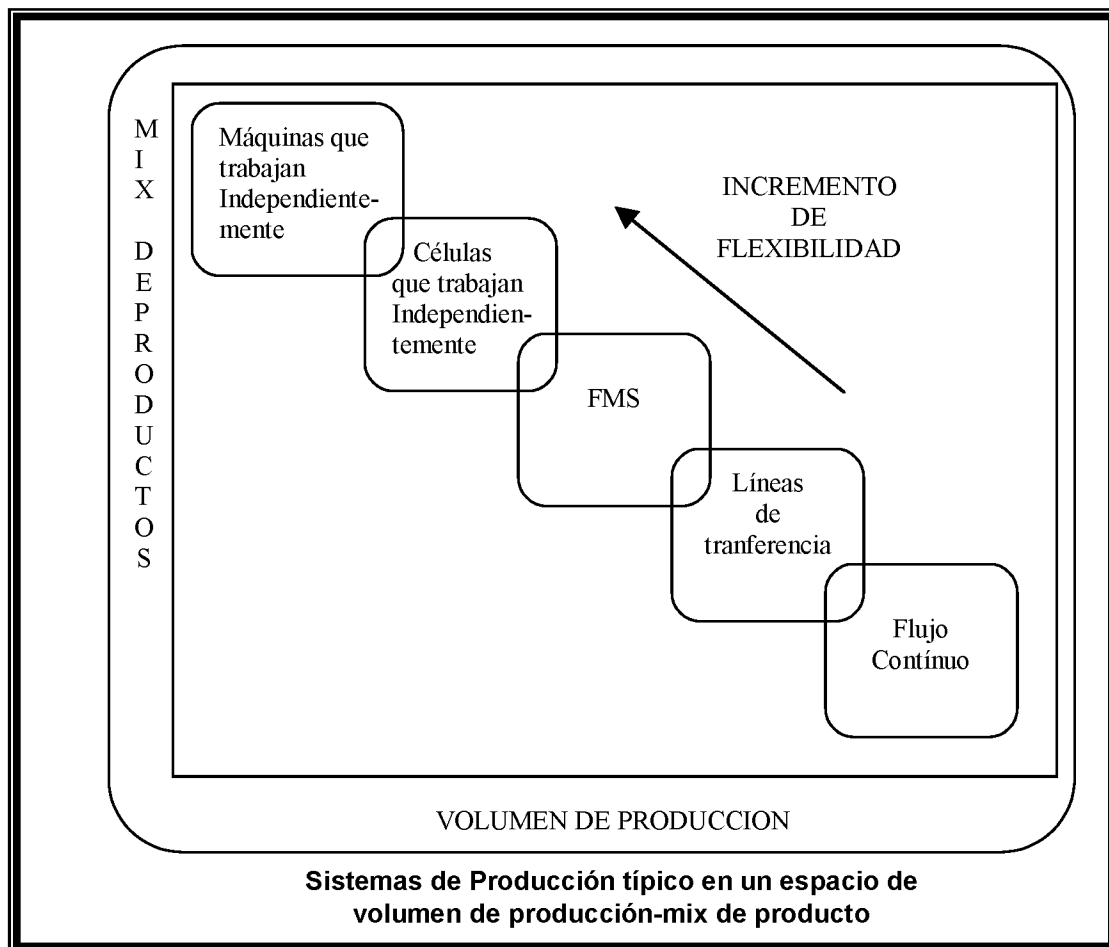
Existen dos clasificaciones mayores de procesos de fabricación que son relevantes cuando se discute la flexibilidad del sistema y procesos de flujos continuos y discontinuos. Los procesos discontinuos consideran el flujo de partes a través de los pasos del proceso en lotes, mientras que los procesos continuos consideran las partes fluyendo en una secuencia interrumpida. Aunque las técnicas tradicionales de producción en masa utilizando líneas de transferencia u operaciones de flujo continuo son efectivas (hablando de costos unitarios operativos) para grandes volúmenes de producción, estos sistemas presentan la debilidad de no ser muy flexibles. Alternativamente, un negocio dominado por un ambiente de flujo discontinuo y con lotes de bajo volumen, usualmente requieren mayor trabajo manual, la producción organizada en células es por lejos más flexible, pero menos productivo en términos de costos unitarios y de homogeneidad de calidad. Claramente hay una doble vía de sentido inverso entre productividad y flexibilidad (German, 1996).

El uso de sistemas de fabricación flexibles (SFF) involucra la implementación de altos niveles de integración entre automatización, organización industrial y recursos humanos, para alcanzar flexibilidad y productividad a la vez. La integración de estas operaciones altamente automatizadas es hecha bajo lo que comunmente se denomina CIM (computer integrated manufacturing / fabricación computarizada). El objetivo final es ser capaz de producir eficientemente partidas compuestas por solamente un mínimo de partes reduciendo el tiempo general del ciclo. Las reducciones del ciclo de tiempo son logradas a través de la reducción en los tiempos de armado requeridos para cambiar de un producto a otro. Además los sistemas de fabricación flexibles y la fabricación computarizada son formas muy diferentes para lograr la flexibilidad, s implementación requiere altos niveles de inversión de capital comparado con la organización trabajo–negocio.



Diversas ramas industriales han sido afectadas por estos tipos de variabilidad de diferentes maneras. En algunos casos, la mayor causa de variabilidad proviene del lado de la demanda, un ejemplo de esto es la industria de válvulas para motores, especialmente en los mercados automovilísticos relativamente pequeños donde la demanda por el número total de válvulas y los diferentes tipos de válvulas varían de año a año.

Como se especificara anteriormente, la variabilidad de la demanda se presenta a través de dos patrones: variabilidad de volumen y variabilidad del mix de productos. Entonces, obtener flexibilidad de producción en una firma consiste en desarrollar las habilidades necesarias para responder eficientemente a los cambios en las dos clases de variabilidad de demanda citadas.



La flexibilidad de producción requerida puede ser lograda a través de caminos convencionales, tales como el incremento de la inversión en automatización, o a través de la elección de procesos de fabricación que se presten más fácilmente a los cambios en las variables de ingresos.

La necesidad de flexibilidad de producción no es solamente afectada por la variabilidad de demanda sino además por cuestiones internas a la firma. Por ejemplo, una firma concentrada solamente en la producción de grandes volúmenes

de productos es capaz de enfrentar una pequeña variabilidad del mix de productos y más aún tiene menos necesidad de flexibilidad de producción que la firma que está colocando muchos pequeños volúmenes de producción.

Esta aproximación es contraria al pensamiento tradicional en que la automatización es la ruta preferida hacia la búsqueda de flexibilidad. Invertir en automatización usualmente implica ir hacia una operación de capital intensiva, la cual no es efectiva desde los costos, en todas las situaciones. La flexibilidad puede ser alcanzada mediante la selección de un proceso de fabricación por el cual, por su naturaleza tiene tiempos de establecimiento y cambios más cortos. En este camino la flexibilidad es alcanzada sin la necesidad de automatización adicional y altas inversiones de capital.

La selección de un proceso de fabricación no solo depende de la necesidad de flexibilidad y la intención estratégica de la firma, sino además de la tecnología disponible. En algunos casos, los procesos de producción para un determinado producto pueden variar sustancialmente, mientras que en otros casos las elecciones son menos notables.

La industria de válvulas para motores es una de las actividades de manufactura en la que se pueden verificar claramente los efectos sobre flexibilidad y competitividad en la firma al seleccionar un determinado proceso de producción. Esa flexibilidad está plenamente marcada por una especial combinación de factores productivos según sus precios domésticos y la disposición de un know-how conformado sobre la base del desarrollo de tecnologías “blandas” de procesos que permiten traspasar la frontera de la sustitución entre mano de obra y capital.

Las PyME productoras de válvulas para motor deben adoptar una tecnología de procesos que busque los menores tiempos en la preparación del equipamiento para el proceso por lotes (normalmente reducidos) y que requiera una reducida carga de capital. A su vez se debe asegurar en las series de producción cortas, bajos costos y alta homogeneidad en la calidad de las piezas elaboradas.

Desde ya hace algún tiempo, la industria mundial de válvulas para motores está dominada por dos corporaciones gigantes que controlan aproximadamente el 80% del mercado. Estas compañías elaboran productos en series largas capturando economías de escala para competir en base a costos y homogeneidad en la calidad. También son responsables tradicionales de la investigación, desarrollo y diseño de nuevos productos para las terminales automotrices.

Estas grandes productoras de válvulas organizan sus sistemas de producción sobre la base de una combinación de factores productivos intensiva en capital.

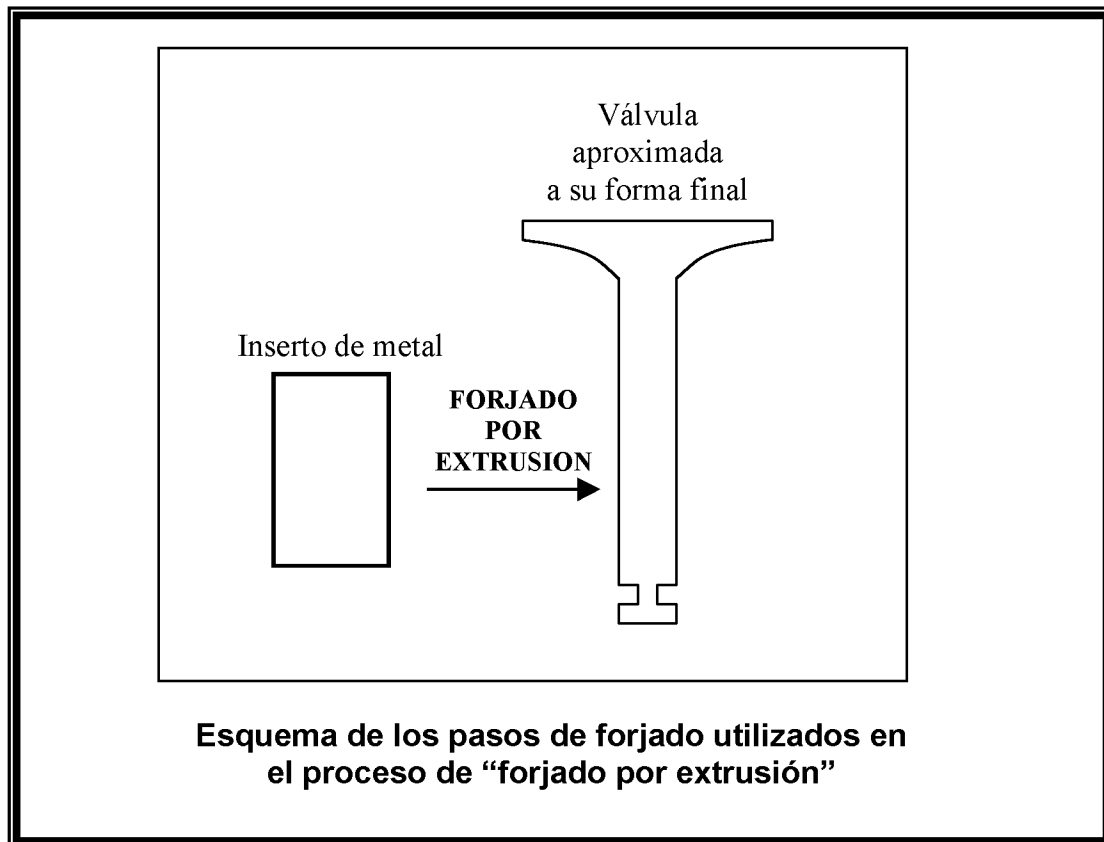
Existe dentro del mercado global, una importante porción de válvulas para motores caracterizado por una gran variedad de productos dominados por reducidos volúmenes. Mantenerse competitivo entonces requiere la habilidad de producir en series cortas cubriendo la variabilidad de la demanda (tanto en volumen como en el mix de modelos) mediante la flexibilidad en el sistema de producción (German, 1996).

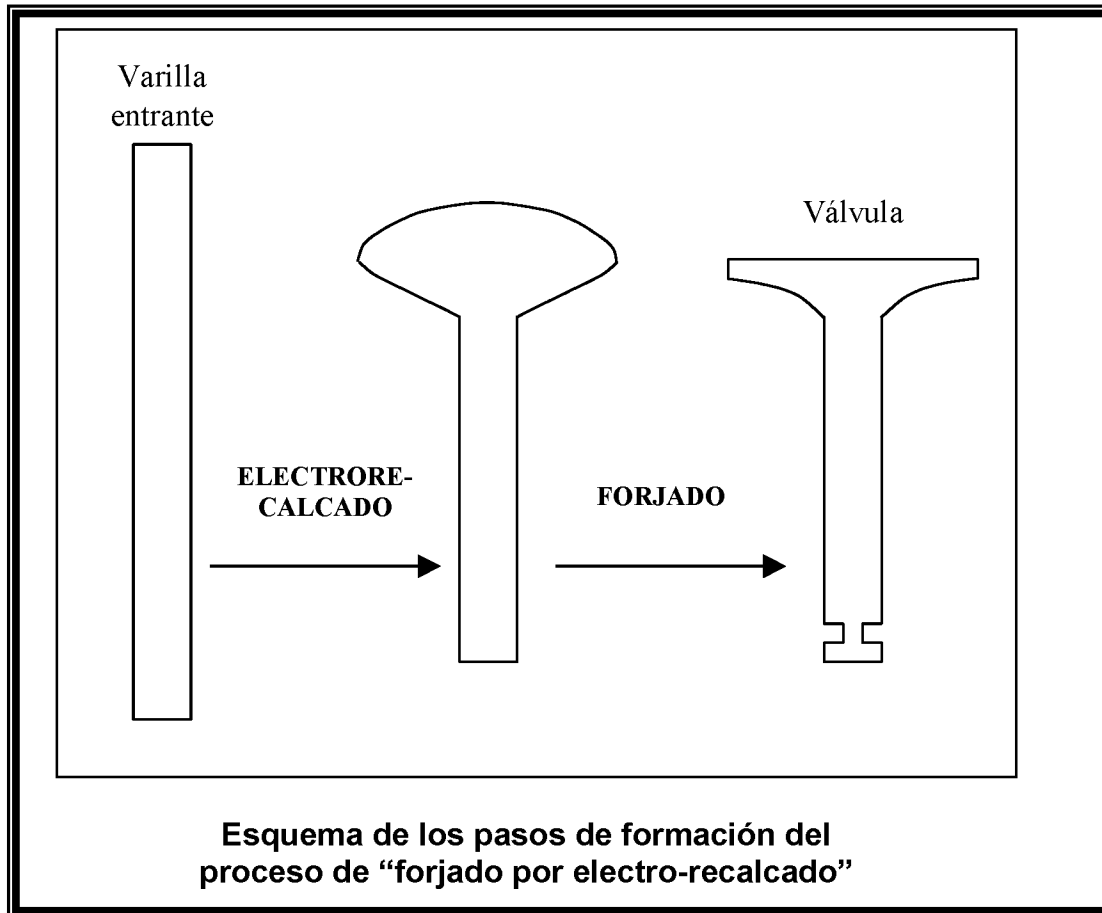
Bajo este esquema de funcionamiento del mercado mundial de válvulas para motores, la sustentabilidad tradicional de las productoras de válvulas en el mercado global se asentó en bajos costos de mano de obra en términos internacionales, por lo que normalmente las principales productoras de válvulas para el mercado de reposición mundial están ubicadas en países en vías de desarrollo.

A partir de la década de los años noventa y a raíz de los profundos cambios ocurridos en la economía Argentina bajo un esquema de apertura, desregulación, integración subregional, convertibilidad e inestabilidad macro por factores exógenos a la propia economía, Edival debió enfrentar importantes cambios en materia de gestión de la calidad y de la producción para hacer posible su crecimiento y evolución. En Argentina el tipo de cambio durante la década de los noventa se ubicó en un nivel muy por debajo del vigente en los años previos, encareciendo relativamente los salarios y los componentes producidos domésticamente.

La elección del proceso de fabricación adecuado por Edival fue causa y consecuencia de su éxito económico y productivo. La producción de válvulas para motores puede ser realizada mediante dos tecnologías bien diferenciadas:

1. Forjado por extrusión
2. Forjado por electro-recalcado





En el caso de Edival se utiliza el segundo sistema productivo de operar tradicionalmente series cortas y una gran variedad de modelos. El forjado por extrusión exige una fuerte inversión en equipos, maquinarias y herramienta de trabajo, con cortos ciclos de vida, baja variabilidad de modelos y costos unitarios más bajos por la alta seriación (economías de escala).

El proceso de forjado por extrusión está basado en la deformación “plástica” de un cilindro de material (acero) dentro de una forma de la pieza similar a la definitiva, procediéndose luego a desarrollar pasos adicionales a través del mecanizado²⁴ de la pieza. Este proceso es un método muy eficiente para la producción de elevados volúmenes (German, 1996). Las empresas más grandes que cuentan a las casas matrices de las principales corporaciones automotrices como clientes utilizan este método productivo y pueden beneficiarse con las ventajas que brindan las economías de escala.

Por su parte, el proceso de forjado por electro-recalcado implica partir de una varilla de acero sobre la cual se produce una deformación plástica sólo en la cabeza de la válvula. Los requerimientos en el equipamiento necesario para este sistema productivo son menos rigurosos y la dotación de capital involucrado es

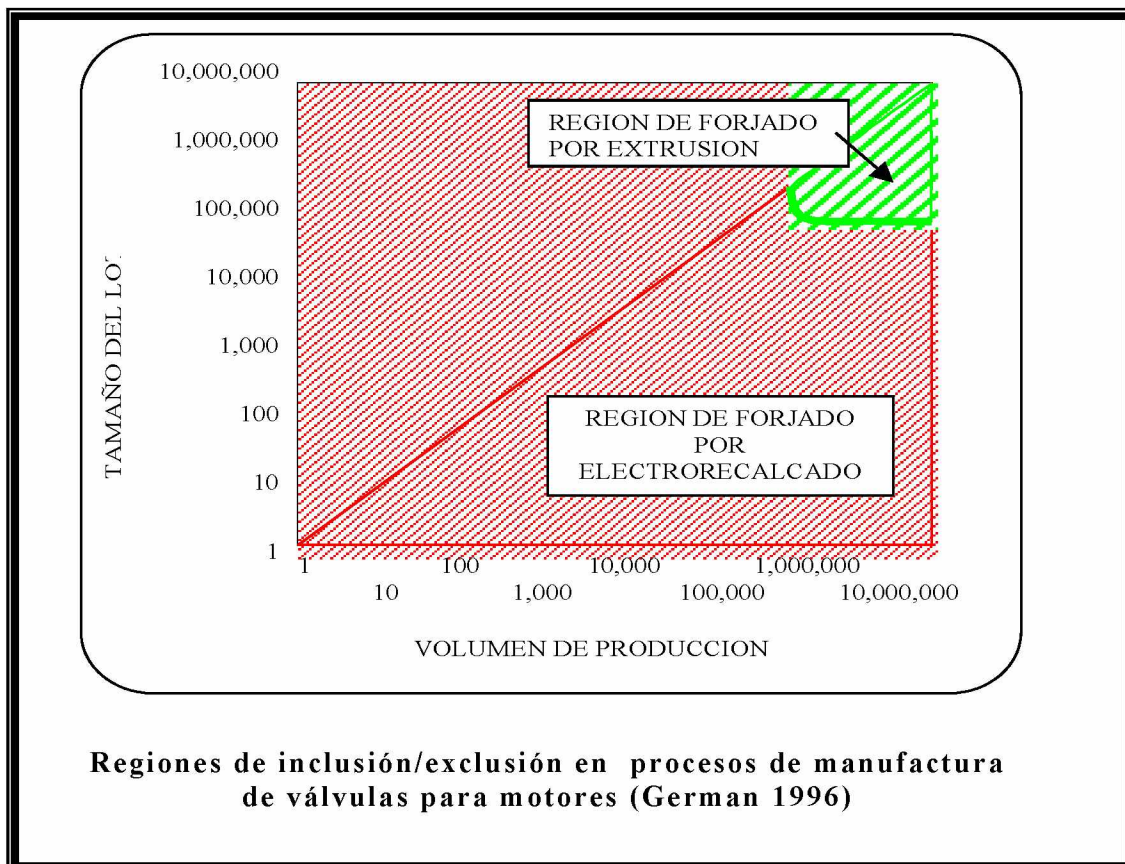
²⁴ En este estudio, al hablar de mecanizado se refiere tanto al propio mecanizado como a rectificado y todas las actividades involucradas en el proceso posterior al forjado, soldadura y tratamientos térmicos, según corresponda.

menos intensiva que en el método de forjado por extrusión. Este método requiere un proceso de mecanizado más prolongado y su efectividad depende de la eficiencia en la combinación de equipos, mano de obra y organización industrial. Esta combinación de factores productivos debe ser lo suficientemente eficiente como para equilibrar las desventajas de efectuar un mecanizado mayor que en el método de forjado por extrusión, que en definitiva implica mayores costos de producción (hay mayor generación de scraps al remover más material de la varilla de acero original).

La determinación de la selección del proceso productivo óptimo depende de una comprensión del volumen de producción en el cual los dos procesos son competentes en costos y la respuesta del costo a los cambios en el volumen de producción cerca de este punto. Para complementar esto, los modelos técnicos de costos para los dos procesos de producción, forjado por extrusión y forjado por electro-recalcado, incluyendo todos los pasos adicionales para producir la parte final, deben ser comparados.

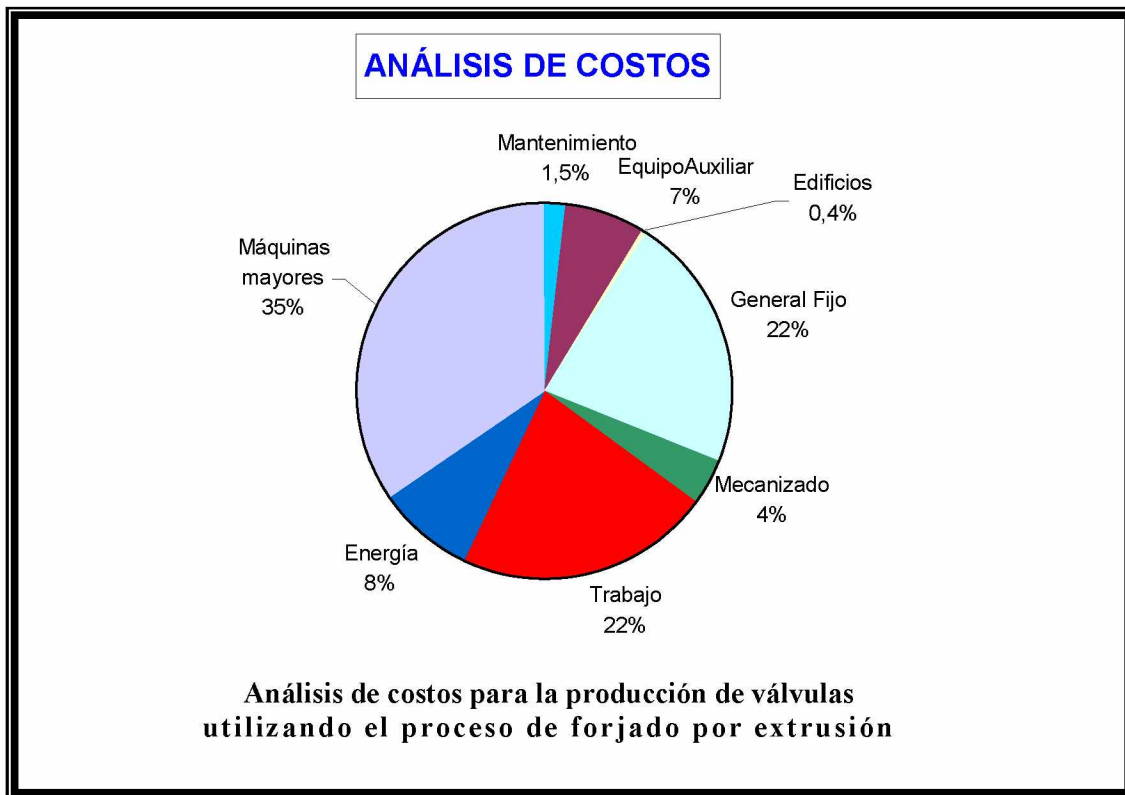
Siguiendo el trabajo de German (1996) existen tres grandes diferencias entre estos procesos:

1. El proceso de forjado por electro-recalcado implica un mayor componente del factor trabajo, 30% comparado con solamente 16% del forjado por extrusión. Más aún, si el requerimiento de trabajo es comparado por el componente horas/hombre, en el proceso de forjado por electro-recalcado tendrá aproximadamente ocho veces el componente de trabajo del proceso de forjado por extrusión.

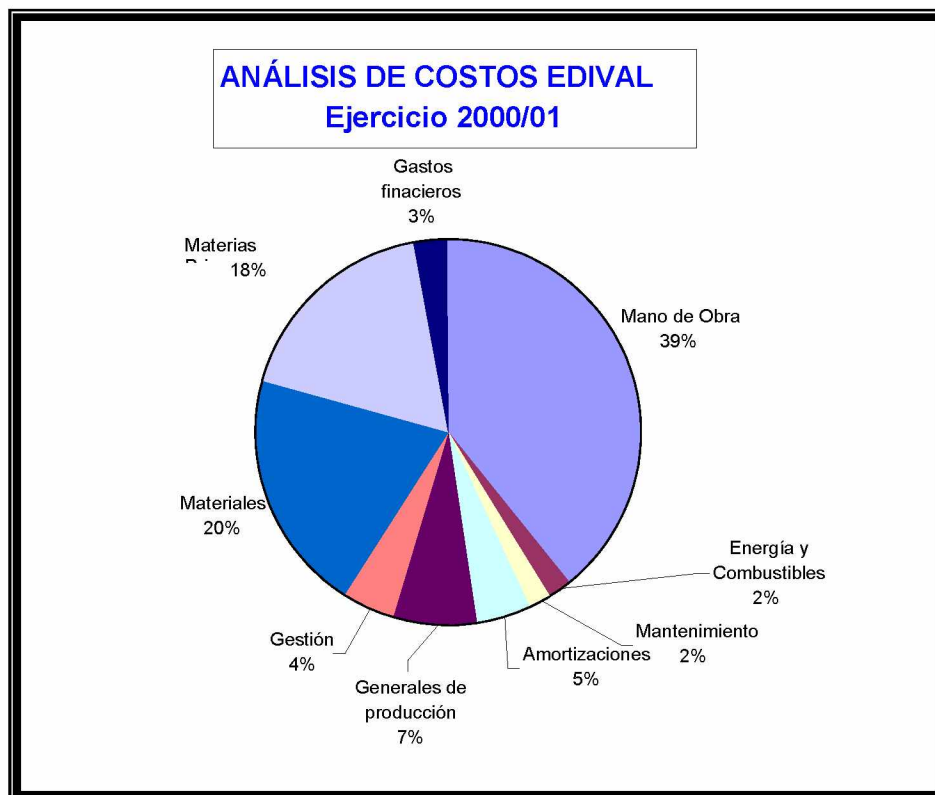
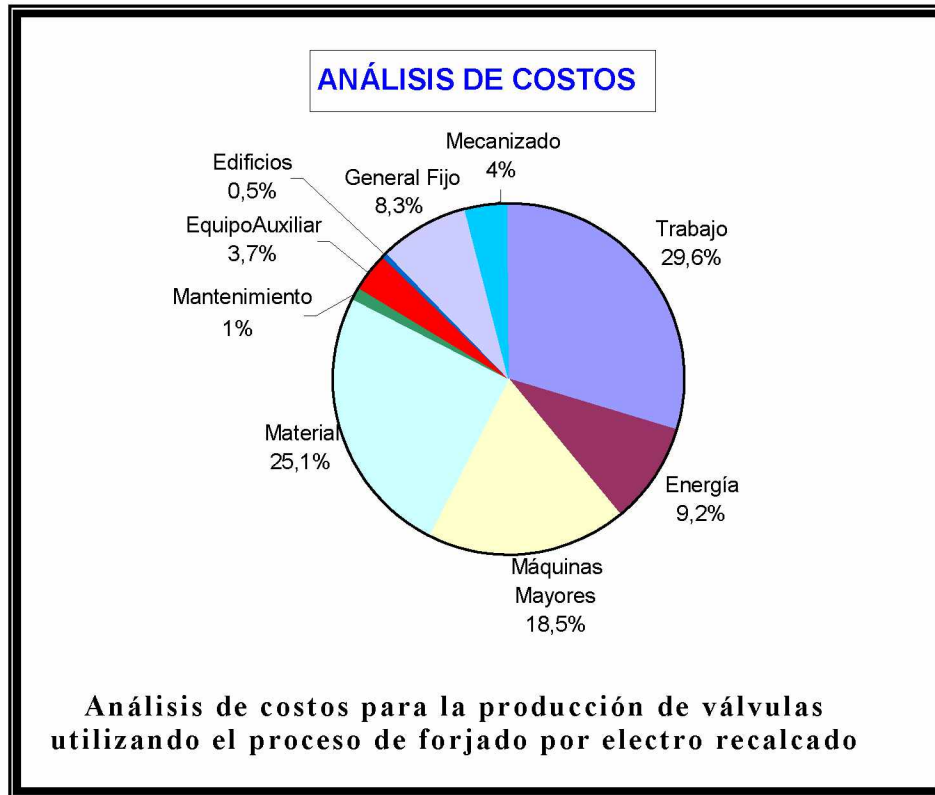


2. La maquinaria y el mecanizado representan una fracción más pequeña del costo total del forjado por electro-recalcado que para el forjado por extrusión (20% comparado con el 30%). Esto refleja el hecho que el proceso de forjado por electro recalcado requiere de menos capital.
3. La tercera diferencia es el costo del material. Las varillas de acero necesarias en el proceso de forjado por electro recalcado tienen un precio más elevado que aquellas utilizadas en el proceso de forjado por extrusión.

Resulta interesante comparar estas estructuras de costos con la existente en Edival para el ejercicio económico cerrado en junio 2001²⁵. Independientemente de la magnitud de la rentabilidad de la firma (obviamente integrante del valor agregado por ésta), sobre el total de costos el costo laboral (incluyendo honorarios de funcionarios y directores) representaba poco más del 39% mientras que los materiales y materias primas registran el 38,5%. En el caso del factor trabajo, la participación es mayor en el caso de Edival que en el esquema presentado para el proceso de forjado por electro recalcado. Los rubros costos de maquinarias, equipos y energía son sustancialmente diferentes y menores en el caso Edival.



²⁵ Si bien existen diferencias metodológicas importantes en la comparación, es importante al menos presentar una aproximación de estructuras de costos.



Los gráficos anteriores indican que el proceso de forjado por extrusión obtiene un costo de producción más bajo en la región donde tanto los volúmenes de producción como el tamaño de los lotes son más grandes.²⁶ Para el resto del espacio “tamaño de lotes-volumen de producción”, la elección efectiva en cuanto a costos es el proceso de forjado por electro-recalcado. La clave en esta conducta tecnológica es perfeccionar la eficiencia del sistema, en especial en la reducción de los tiempos necesarios para llevar a cabo el proceso de forjado por electro-recalcado. Solamente cuando el volumen solicitado por los clientes es suficientemente grande y sostenible en el tiempo²⁷, es cuando el proceso de forjado por extrusión es la alternativa adecuada.

En Edival, durante los años noventa se realizó un esfuerzo considerable al analizar y proceder a su incorporación cuando correspondiera, de técnicas modernas de gestión como kan-ban, grupos de mejora de calidad, just-in-time, mejora continua. A su vez, al organizar el mecanizado a través de células de producción permitió aumentar la eficiencia del método de forjado por electro-recalcado a la vez que permitió crecer en calidad de la pieza terminada y fundamentalmente lograr solidificar la confianza del cliente en el producto de Edival.

Sobre esta definición de alternativas de procesos productivos, Edival en la década pasada microeconómicamente atendió la necesidad de flexibilidad en sus operaciones de manufactura, a la vez que introdujo mejoras en los procesos de producción que permitieron compensar la pérdida de competitividad por el cambio macroeconómico impuesto por el plan de convertibilidad. Al igual que el resto de la industria autopartista argentina debió atender crecientes requerimientos del mercado tanto en calidad como en gestión de producción y logística. La industria automotriz se fue concentrando paulatinamente en pocos productores, en especial de motores, destino principal del negocio de Edival. El mercado tanto desde el “push” de oferta como desde el “pull” de demanda evolucionó hacia requerimientos cada vez más elevados en calidad y prestaciones de los motores.

En este proceso, no estuvieron ausentes los mayores requerimientos en materia de calidad de servicio y asistencia técnica. A estas exigencias se le sumó la necesidad de asegurar la calidad en el sistema de protección del medio ambiente. Así, Edival debió introducir un sistema de gestión ambiental lo que obligó a crecientes inversiones en tecnologías tanto duras como blandas en esta materia.

A su vez, durante esta década se definieron y difundieron las políticas industriales de gestión industrial integrada, es decir que para los distintos sectores de Edival, el área de producción industrial es el principal cliente interno, primando la necesidad de cubrir sus requerimientos “justo a tiempo”.

Se establecieron estrategias industriales que apuntaron a la automatización de procesos y al mayor aprovechamiento de la mano de obra, tratando obviamente de

²⁶ Según German (1996) correspondería a un límite mínimo de 300.000 piezas producidas y el tamaño de cada lote mayor a 75.000 unidades.

²⁷ Se reduce el riesgo de mercado cuando los clientes, terminales productoras de OEM a nivel global, acceden a la suscripción de contratos de desarrollo y aprovisionamiento.

incrementar su productividad (ver Capítulo 4). La introducción de incentivos grupales, el control y la eliminación de las restricciones productivas y la mejora en la administración de los recursos utilizados en toda la cadena de valor agregado.

Resulta interesante destacar la presencia del concepto “business oriented” generalizado entre los integrantes del equipo de producción industrial, cuyos miembros líderes de grupo prestan especial atención al valor agregado con sus actividades al negocio de Edival.

En el sistema de producción se introdujeron metodologías de trabajo grupal que posibilitaron la participación multidisciplinaria de todos los niveles, para lo cual se complementó con un consistente plan de capacitación focalizado a todo nivel de los recursos humanos de la firma en el dominio de las herramientas de calidad así como también en el manejo de la nueva tecnología incorporada.

Resulta importante destacar que la nueva tecnología no corresponde en el caso de Edival exclusivamente a la introducción de equipamiento de “high-technology” que requiere una elevada inversión financiera y que implica un importante nivel de automatización. Por el contrario, en Edival la “high technology” está ubicada en los procesos y en la combinación recursos humanos-equipos máquinas herramientas²⁸ que permite incorporar progresivamente innovaciones en los procesos sin los fuertes requerimientos de inmovilizaciones de capital que suponen los equipos de alta performance (series largas) y fuerte automatización (baja participación de la mano de obra).

El citado esquema de proceso basado en células de producción permite bajo ciertas condiciones competir en calidad y precios tanto en series cortas como en series largas, rompiendo las barreras al ingreso al mercado impuestas por los montos de inversión, por el acceso desventajoso al financiamiento y por la reducida escala operativa. De alguna manera Edival presenta una trayectoria de crecimiento en capacidad productiva de la mano de la introducción de sucesivas innovaciones caracterizadas por la combinación de recursos humanos convenientemente entrenados, de equipos tipo máquinas-herramientas y de procesos tipo “alta tecnología” confiables y eficientes.

Estas innovaciones en buena medida fueron consecuencia del antes citado trabajo interdisciplinario y de los esfuerzos de la conducción al interior de la propia empresa. Existe en Edival una especie de divisibilidad de inversiones que permite el crecimiento productivo a la vez que posibilita el sostenimiento de la empresa en la frontera tecnológica que exige el mercado.

Esta nueva tecnología ha requerido en Edival de una fuerte capacitación de operadores y técnicos con el objetivo de elevar su grado de polivalencia y policompetencia.

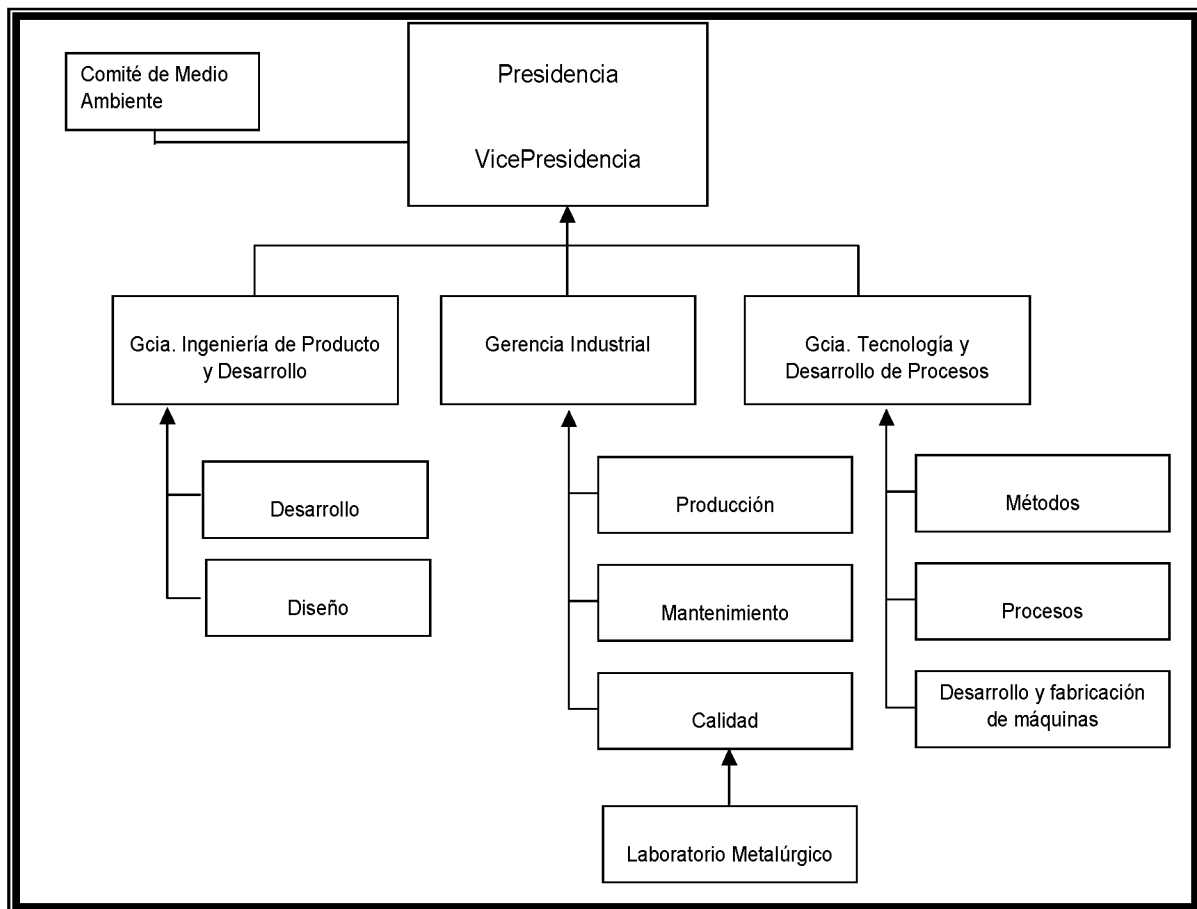
²⁸ El término máquinas-herramientas hace referencia a tornos y rectificadoras CNC, templado por inducción, aporte de Stellite por CNC, robots para el forjado, equipos de medición, etc.

La ingeniería industrial en Edival ha evolucionado marcadamente hacia el servicio al cliente, involucrándose como responsable para el desarrollo de nuevos proyectos; acuerdos para definición de productos; asistencia técnica para mejoras de productos nuevos y de serie; definición de la adaptación de procesos necesarios para cumplir con los compromisos asumidos por la firma.

Desde las “tres áreas industriales” de Edival se entiende que los mercados, cada vez más competitivos, están requiriendo con mayor énfasis el suministro de conjuntos y/o sistemas, incluido el diseño y desarrollo de los mismos. Se trabaja en el desarrollo de alternativas para reducir costos, mejorar rendimientos y satisfacer regulaciones.

Dentro de la estructura organizativa de Edival se destaca la división de la tradicional gerencia industrial en tres áreas:

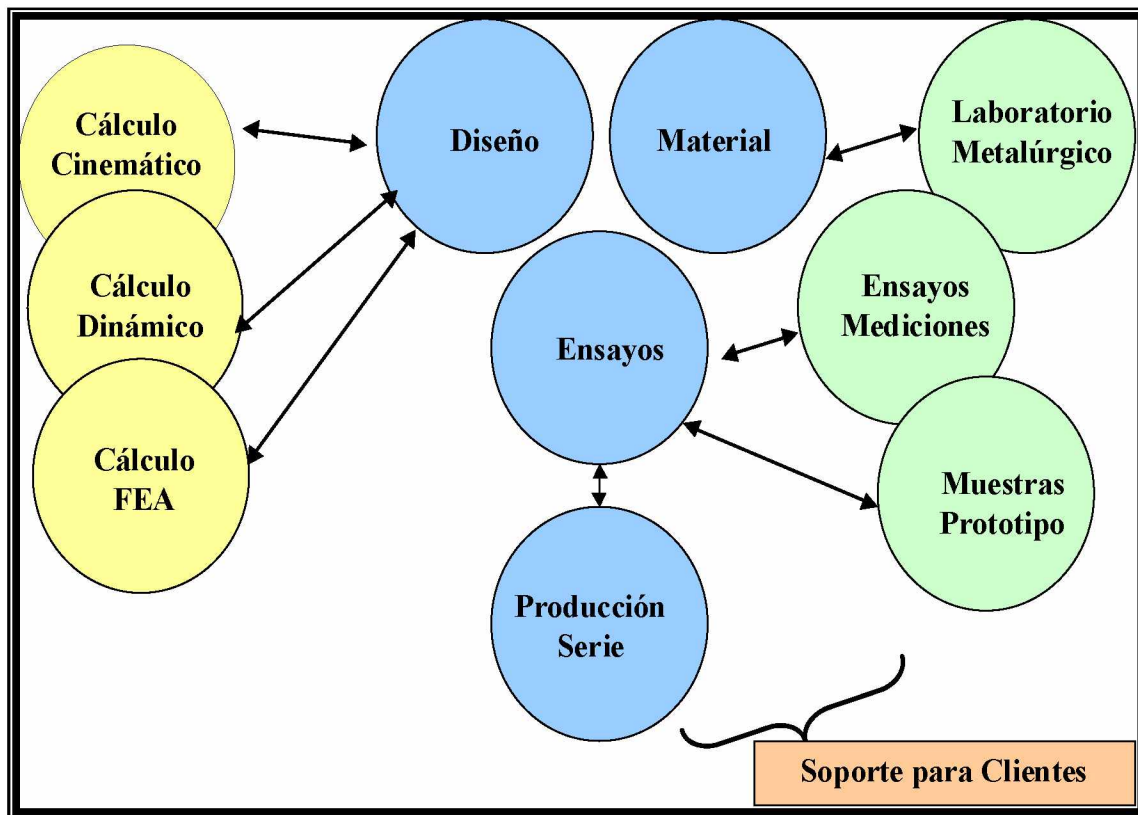
1. Ingeniería de producto y desarrollo
2. Industrial
3. Ingeniería de tecnología y desarrollo de procesos.



Así y en el escenario comentado, la gerencia de Ingeniería de Producto y desarrollo es responsable técnico para el desarrollo de negocios de la firma, es factor determinante para diferenciar el servicio y los productos y opera como

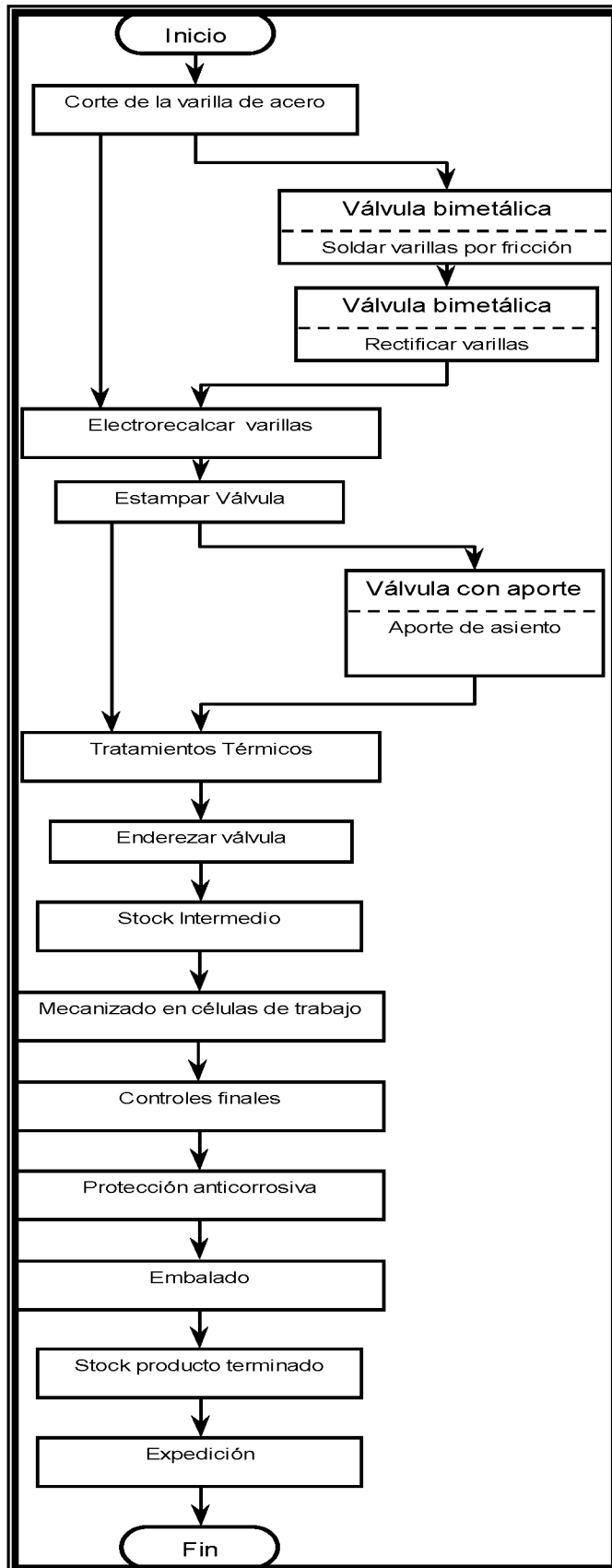
interfase entre el área comercial e industrial traduciendo los requerimientos del cliente al lenguaje de manufactura. A su vez, desde estas “tres áreas industriales” se encargan en conjunto de decodificar las tendencias del mercado en lo relativo a nuevas tecnologías de motores y productos.

Desarrollo e Investigación: La producción de válvulas para motores exige un especial sistema de desarrollo e introducción de innovaciones tanto en el producto como en los materiales y en los procesos productivos involucrados, ya que no es posible aisladamente desde Edival efectuar cambios en los modelos de válvulas diseñados especialmente por las terminales para cada motor. Es necesario trabajar en permanente cooperación con los clientes y es en este aspecto del servicio en que Edival ha comenzado en la segunda parte de los años noventa a destacarse en la relación con sus clientes.



De todos modos, en lo relativo al propio proceso productivo, en Edival el desarrollo y la investigación ha permitido ir incorporando soluciones en materiales y tolerancias, así como en la fabricación de válvulas para alta performance.

La investigación y el desarrollo en Edival asumen dos dimensiones, tanto en productos como en procesos. Las mejoras en las etapas de producción y comercialización se introducen a través de la aplicación de trabajo en equipo interdisciplinario, llevándose registros por escrito. En el esquema anterior se puede verificar claramente la interacción desarrollada en Edival para el desarrollo e investigación de nuevos productos y procesos industriales.



Ahora bien, llama la atención la modalidad prevaleciente de captura de conocimientos relativos a tecnología de procesos y productos. Las fuentes principales de la introducción de innovaciones son el contacto con los clientes, las ferias, exposiciones y simposios específicos al sector, viajes al exterior (visitas exploratorias a clientes, competidores y proveedores) y organismos de ciencia y técnica del país. Si bien Edival no cuenta con un profundo nivel de relaciones con el sistema de ciencia y tecnología de Argentina, son comunes los contactos para solucionar problemas y responder interrogantes de la empresa (Recientemente se ha formalizado con el Conicet un acuerdo de largo plazo para colaboración mutua a la vez que se encuentra en proceso un convenio de asistencia técnica con la CNEA).

El marco institucional cercano geográficamente a la firma constituye el punto de referencia en materia de ciencia y tecnología. Tanto instituciones privadas y del orden local como agencias de organismos nacionales ubicadas en la zona de influencia de la ciudad de Rafaela asisten complementariamente a Edival y sus recursos humanos responsables de las áreas de producción industrial, desarrollo e ingeniería de manufactura (procesos y maquinarias).

Flujograma Proceso General

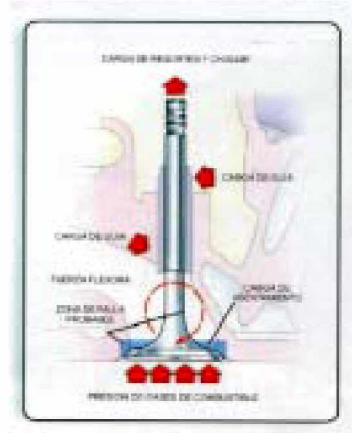
En el cuadro se presenta el *flujograma* del proceso de fabricación que actualmente Edival sigue para producir válvulas para motores. Tal como se puede apreciar en este esquema, la

importante cantidad de pasos que se deben cumplir, aún cuando se presenta un *flujograma* simplificado, dan cuenta de la dificultad en cubrir el proceso de manufactura de válvulas para motor y la importancia que reviste para la eficiencia de la firma, la adecuada combinación de los factores productivos de los que puede disponer Edival en el contexto en el que se desenvuelve.

Descripción y función de las válvulas para motores²⁹

Las válvulas tienen la misión de transmitir la entrada y la salida de gases al cilindro adecuados a cada fase en el ciclo de movimientos al interior del motor, cerrando herméticamente los conductos de acceso y evacuación de la cámara de combustión durante el tiempo restante del ciclo. Dado su funcionamiento, están sometidas a grandes demandas térmicas y mecánicas (Revista Edival N°10).

La cabeza de la válvula es la parte que está sometida constantemente a altas temperaturas producidas por la combustión, siendo sumamente importante que no se deforme con el calor ni que sus zonas de contacto con el alojamiento se corroan por efecto de la oxidación producida por los gases de combustión, pues ello originaría fugas de compresión en los cilindros y posteriores quemaduras de la cabeza.



Por consiguiente, en la construcción de las válvulas Edival se deben utilizar aceros de alta calidad, especialmente en las de escape debido a que, además de trabajar a altas temperaturas, poseen escasos medios de evacuación del calor.

En contrapartida, las válvulas empleadas para admisión pueden ser construidas con aceros de menor aleación, pues además de refrigerarse por contacto, reciben de pleno los gases frescos en cada fase de admisión.

En condiciones normales de funcionamiento, los esfuerzos mecánicos que deben soportar las válvulas son:

- Carga del resorte
- Presión de los gases de combustión sobre la cazuela o cabeza
- Esfuerzos de choque al momento del asentamiento
- Esfuerzos dinámicos de compresión y tracción durante la apertura y cierre.

Siguiendo una disposición típica de montaje de una válvula en la tapa de punterías en un motor, el resorte actúa sobre la válvula tirando de la cola de la misma hacia arriba por medio del platillo y las cuñas de válvula. El empuje transmitido por el resorte se aplica a la cabeza de la válvula haciendo que tome contacto con su asiento, impidiendo la comunicación entre la cámara de combustión y el colector, que solamente se establece cuando la leva se presenta saliente al balancín en su extremo, en cuyo caso empuja por el extremo al vástago de la válvula provocando su apertura.

²⁹ Sobre la base de información extraída de las Revistas Edival N°10 y 11.

La compresión de la cámara de combustión se logra disponiendo en la cabeza de la válvula un perfil troncocónico, que generalmente adquiere un ángulo de 30° ó 45°.

Los asientos de válvula suelen ser postizos, con forma de anillo, y se montan con interferencia en los alojamientos de la cámara de combustión. El ángulo del asiento depende de los esfuerzos actuantes sobre la cabeza y el tipo de flujo de gases entrantes y salientes. En los últimos años Edival ha incorporado propia producción de asientos y guías, piezas que se fabrican actualmente con aleaciones especiales, capaces de soportar las elevadas temperaturas a que están sometidos.

Cuando hay excentricidad entre el asiento de la tapa y la guía por encima de las tolerancias admisibles (establecidas por el fabricante del motor), aparece un esfuerzo de flexión en el cuello que genera carga lateral sobre la guía, acelerando su desgaste.

Las válvulas de escape a plena carga deben ser capaces de soportar en promedio entre los 700°C y 850°C, mientras que las de admisión enfrentan entre 425°C y 500°C.

Si esta desalineación es grande, la pieza puede llegar a quebrarse en el cuello debido a que es una zona crítica por la conjunción de los esfuerzos antes mencionados y la alta temperatura reinante en la zona, sobre todo en las válvulas de escape.

Las temperaturas a las que se ven sometidas las válvulas están íntimamente relacionadas con el ciclo de funcionamiento y la carga del motor. El diámetro de las cabezas de válvula tiene también una gran importancia en el aumento y disminución de la temperatura, puesto que a mayor diámetro, mayor acumulación térmica.

Un factor importante en lo referente a la disminución de la temperatura de la cabeza en las válvulas de escape, es el empleo de guías de larga dimensión, que penetran en el interior de los conductos de los gases a efectos de proteger el vástago de los fuegos de combustión, absorbiendo ellas directamente la mayor parte del calor.

La distribución de temperatura no es uniforme; ya que las menores temperaturas se dan en las zonas donde la pieza disipa el calor absorbido (asiento y vástago). Es importante resaltar que más del 75% del calor que acumula la válvula de escape se disipa a través del asiento.

De aquí la importancia de lograr un correcto asentamiento de la válvula, respetando los anchos y la ubicación relativa del mismo sobre el asiento de la válvula propiamente dicho.

Materiales y procesos empleados en la fabricación de válvulas Edival

Válvulas Monometálicas: Generalmente, las válvulas de admisión y de escape no muy exigidas se constituyen de un solo material que conforma el vástago y la cabeza. Para las de admisión se suele utilizar aceros templables al cromo –níquel-silicio, los que poseen excelentes propiedades mecánicas aunque no son tan

buenos frente a la corrosión; mientras que para las de escape se usan aceros inoxidable al cromo -níquel- maganeso.

Válvulas bimetálicas: Por medio de un proceso de soldadura, se conforma el vástago de un material y la cabeza de otro. El primero usualmente se hace de acero templable, y la cabeza, de acero inoxidable. De esta manera se consigue un mejor aprovechamiento racional de las propiedades de cada material: resistencia a la corrosión a altas temperaturas en los aceros inoxidables austeníticos de la cabeza, y elevada resistencia al desgaste en los aceros inoxidables martensíticos del vástago. Se usa esa técnica en válvulas de escape con exigencias medias a altas y en válvulas de admisión de alta exigencia.

Válvulas con pastillas soldadas en el extremo: Se recurre a la soldadura de una pastilla sobre el extremo del vástago de válvulas fabricadas en aceros inoxidables (no templables) con el fin de que resistan el desgaste y los impactos. A dicha pastilla se le realiza un temple para mejorar sus propiedades mecánicas.

Aporte de aleaciones especiales en el asiento: Para mejorar la resistencia a la corrosión y al desgaste a altas temperaturas, principalmente de las válvulas de escape, se coloca un cordón de material de aporte sobre la cabeza de la válvula que posteriormente conformará el asiento. Generalmente el aporte son aleaciones de base de cobalto denominadas Stellite, aunque pueden ser también de base hierro o níquel.

Válvulas con vástagos cromados: Por medio de un proceso de electroquímico se deposita una capa de cromo duro sobre el vástago. El espesor de dicha capa oscila generalmente entre 2 y 20 mm. de acuerdo al nivel de exigencia de la pieza. Las principales funciones del recubrimiento son disminuir el coeficiente de rozamiento entre el vástago y la guía, y almacenar entre sus microfisuras pequeñas cantidades de lubricante. Todo esto provoca mejores condiciones de funcionamiento, aumentando por tanto la vida útil de las guías y los vástagos.

Válvulas huecas rellenas con sodio: En los motores de gran potencia sometidos a trabajos duros, se emplea un tipo especial de válvula, la cual tiene la virtud de auto-refrigerarse a gran velocidad debido a un procedimiento consistente en rellenar el interior de las válvulas (ahuecadas a tal efecto) con sodio metálico. La autorefrigeración se basa en que el sodio es un excelente conductor térmico y que su punto de fusión es muy bajo (98°C), virtud por la cual se entra en función inmediatamente después de encendido el motor, conduciendo el calor desde la cabeza de la válvula hacia la tapa de cilindro a través de la guía. Este flujo de energía necesita un gradiente térmico mucho menor para circular, comparándolo con las técnicas convencionales: Cabe aclarar que se utiliza como última solución, puesto que sus costos de fabricación son varias veces superiores a los de una pieza convencional, debido principalmente a los procesos adicionales y a las medidas de seguridad necesarias para la manipulación del sodio.

Válvulas de titanio: Sus principales ventajas son su bajo peso específico y su alta resistencia mecánica. Por estas virtudes es ampliamente difundida su utilización en competición. Posee la desventaja de que su durabilidad es media a baja.

Sistema de aseguramiento de calidad en Edival

El sistema de aseguramiento de calidad del producto está basado en el autocontrol del operario en cada proceso de fabricación, en los cuales cada uno de ellos, posee especificaciones escritas, herramientas estadísticas de prevención y sistema a prueba de errores, para el correcto monitoreo del mismo. En Edival se considera que el departamento de calidad representa al cliente dentro de la empresa realizando, con frecuencias establecidas, auditorías de productos en procesos, terminados y embalados.

En cada célula de fabricación se posee un método de gestión a la vista, los cuales contienen diversos indicadores con objetivos para el correcto gerenciamiento de cada una de ellas, tomándoselas como una unidad de negocio. Sobre el particular, en Edival se utilizan instrumentos que presentan información de variada índole respecto a la performance de la célula y sus integrantes. En la entrada del personal se ubica un panel de información general de performance del programa de bienestar en vigencia.

La dirección de la empresa monitorea todo el sistema integrado de calidad y medio ambiente, mediante auditorías internas y auditorías de clientes, además promueve la mejora continua del mismo, facilitando los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos acordados.

En la actualidad, en cada célula de trabajo se instrumentan canales de información que no sólo presentan la performance de trabajo sino también que se utilizan como medio de comunicación y de fortalecimiento de la red de interacción entre los empleados que conforman Edival. En cada célula se presenta información sobre el proceso que se realiza en la célula, el cliente, el organigrama, los indicadores mensuales (no solo de performance sino también de accidentes ambientales), a su vez el cumplimiento a través de la auditoría del programa SOL (seguridad, orden y limpieza), nivel de reclamo de cliente, *scraps* y *retrabajos* que se debieron realizar por problemas internos. También se transmite la campaña de cinco valores éticos de Edival y la imagen corporativa.

Durante la segunda mitad de los años noventa, Edival logra acceder a certificaciones de calidad correspondientes a las normas ISO 9000/01. Paralelamente se enfrentaron con éxito auditorías de los principales clientes del exterior, en especial de terminales automotrices, destacándose la obtención de la calificación de Edival como Proveedor Clase A según el referencial VDA 6.3 de origen Alemán, considerada como una clasificación de excelencia a nivel mundial.

A su vez, el sistema de calidad de Edival logra en 1997 la certificación QS-9000/9002, y en 2002 se supera el standard de calidad establecido por el referencial TS-16949, válido en todas las terminales automotrices del mundo.

La excelencia de calidad de los productos que elabora Edival se ve reflejado también en los Certificados al Mérito que recibe de sus principales clientes, tales como General Motors de Brasil, Engins Components de EEUU.

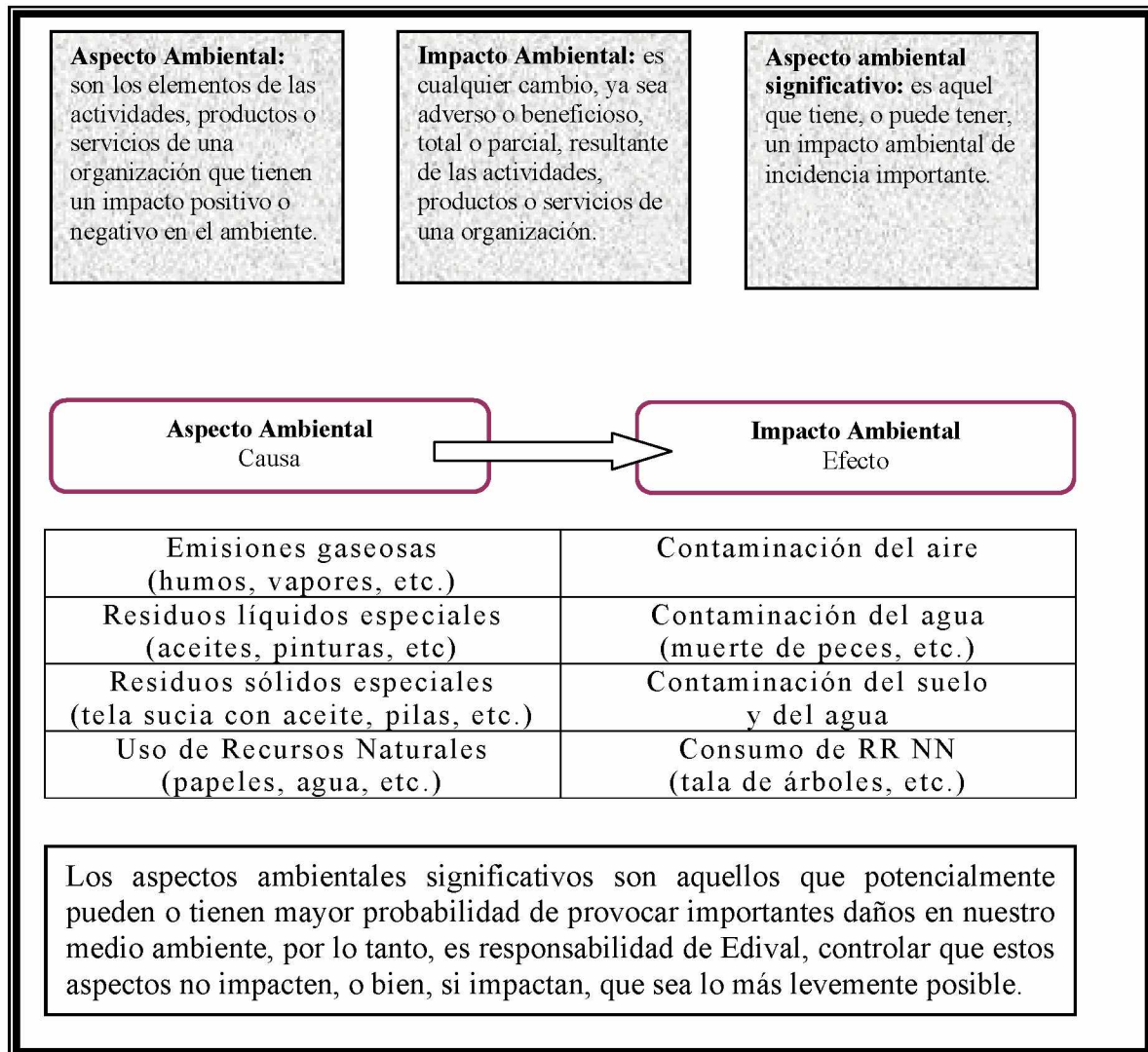
Hitos de reconocimientos de calidad

- 1987
Renault Argentina: Mérito Proveedor de Calidad
- 1990
Mercedes Benz Argentina: Proveedor Clase “A”
- 1992
Ford-Volkswagen (Autolatina): Mérito Proveedor de Calidad
- 1993
Ford-Volkswagen (Autolatina): Mérito Proveedor de Calidad
- 1994
Ford-Volkswagen (Autolatina): Mérito Proveedor de Calidad
Renault Argentina: Proveedor Clase “A”
Fiat Auto: Mérito Proveedor de Calidad
- 1995
Ford: Mérito Proveedor de Calidad
- 1996
Superior Air Parts USA: Proveedor Aprobado
Volkswagen Argentina: Proveedor Clase “A”
- 1997
Certificación de Calidad bajo norma ISO 9001 por DNV
Certificación de Calidad bajo norma: QS 9001 por DNV
General Motors Latin-América: Mérito Proveedor de Calidad
Volkswagen Brasil: Proveedor Clase “A”
MWM Brasil: Proveedor Clase “A”
- 1998
General Motors Latin America: Mérito Proveedor de Calidad
Volkswagen Argentina: Proveedor Clase “A”
- 1999
General Motors Latin America: Mérito Proveedor de Calidad
Volkswagen Argentina: Proveedor Clase “A”
- 2000
General Motors Latin America: Mérito Proveedor de Calidad
Daimler-Chrysler AG (Alemania): Proveedor Clase “A”
- 2001
General Motors Latin America: Mérito Proveedor de Calidad
Kohler Engines Corp.: Proveedor Confiable
- 2002
Volkswagen AG (Alemania): Proveedor Clase “A”
Volvo Group – Sweden/USA: Proveedor Clase “A”
Mack Trucks: Proveedor Clase “A”
Certificación de Calidad bajo norma ISO/TS 16949 por DNV
Certificación de Calidad Cuidado Medio Ambiente norma ISO 14001 por DNV
Edival Portugal – Certificación de Calidad bajo norma ISO 9002 por DNV

Certificación Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001)

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA Edival) fue auditado por el ente certificador Det Norske Veritas (DNV), con el objetivo de determinar si dicho Sistema cumplía con los requisitos de la norma ISO 14001.

Edival, mediante la certificación de esta norma persiguió como objetivo la reducción de riesgo y responsabilidades a afrontar por la empresa en relación con el Medioambiente; es decir, ayuda a un mejor seguimiento de la normativa medioambiental; colaborar con su mejor cumplimiento y alejar la posibilidad de sanciones; optimizar el uso de los recursos naturales, buscando la reducción en la depredación de los no renovables; mejorar el conocimiento de las tecnologías alternativas disponibles y de las inversiones necesarias para reducir consumos de insumos de producción tales como aceites y refrigerantes; posibilitar la cuantificación de los consumos y sus costos, y gestionar las acciones de reducción y mejora más urgentes.

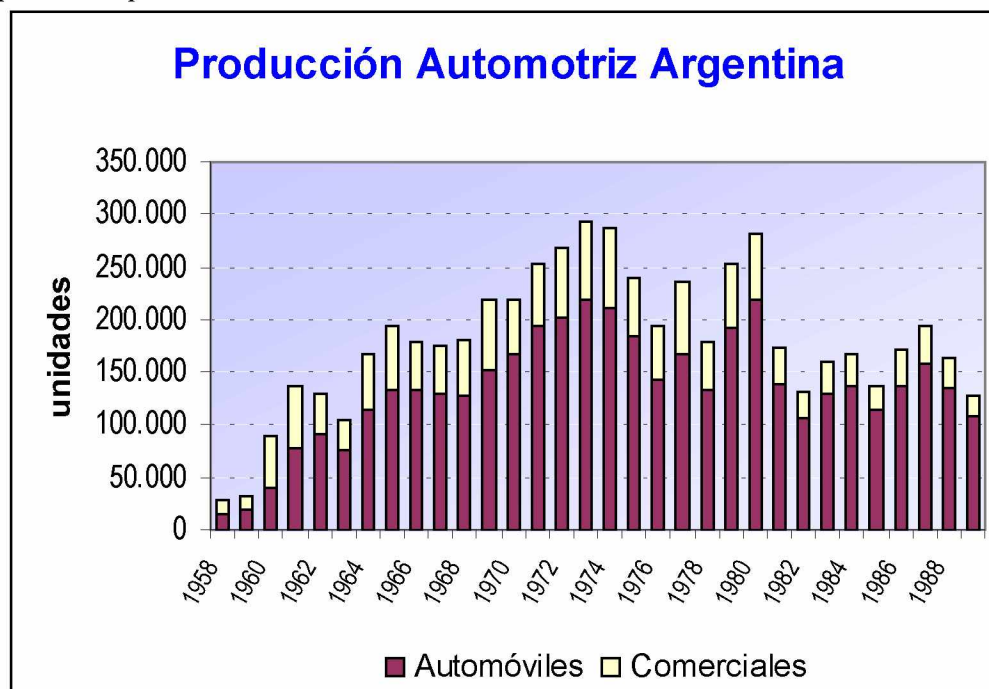


En el caso de una empresa productora de válvulas para motores como Edival, los aspectos ambientales más relevantes son RLE-023 pérdida de aceite (significativo en la zona de prensas en su contacto con el agua del albañal), EG-001 emisiones de nieblas de aceites; residuos de aceite soluble a ser destinados a la planta de tratamiento, residuos de solventes reutilizables mediante un procedimiento de recupero; ruidos de fábrica; riesgo de incendio en templadoras por llamas; emisión de vapores de cloruro de bario en los hornos (evitando temperaturas mayores a 1150°) y emisión de vapores de cromo mediante el cambio periódico de filtros.

Finalmente y en relación con los clientes, la certificación ISO 14000 cubre los crecientes condicionamientos del mercado referidos a aspectos medioambientales, requisitos contractuales cada vez más comunes en los últimos tiempos y en especial en los países desarrollados, destinatarios principales de las ventas de Edival.

5.3 El desarrollo de capacidades en el proceso de comercialización y logística ante las exigencias de una industria automotriz globalizada

El desarrollo de capacidad comercial en Edival fue tradicionalmente un cuestión relevante porque ya había plena conciencia en los años ochenta que Edival era una empresa PyME en la que la preocupación por excelencia en la calidad debía ser complementada por la apertura de mercados y asegurar la satisfacción del cliente. Desde mediados de los años ochenta la preocupación principal de la gerencia de Edival se concentró en consolidar el nivel de su demanda ya que se consideraba con suficiente capacidad de gestión tecnológica y productiva para ser un exportador pleno.



Así, la idea prevaleciente en los años ochenta y en los primeros años de la década de los años noventa fue tratar de complementar con nuevos mercados, especialmente en el exterior la tradicional demanda interna, dirigida tanto a las

terminales como al mercado de reposición y las exportaciones que básicamente se concentraban en el mercado de Estados Unidos y que eran pequeñas en volumen.

A través de un constante proceso de reinversión de utilidades y de un bajo acceso al crédito bancario, Edival a fines de los años ochenta ya se había consolidado tecnológicamente, preocupación central del fundador de Edival, Señor Edison Valsagna, en los años sesenta y setenta.

A su vez, el contexto de inestabilidad de los años ochenta fue fundamental para alentar a Edival en transformarse en exportador neto, especialmente cuando la industria automotriz vio languidecer su crecimiento en esos años. También pesó en esta decisión el hecho de tener ingresos nominados en moneda extranjera en los años ochenta aseguraba en buena medida el éxito del negocio.

Existía la percepción entre la gente de Edival que era vital para la empresa poder comercializar con éxito su producción. Se partía del simple hecho que habiendo condiciones técnicas la producción se reducía a trabajar según muestras y/o planos de válvulas ya existentes en el mercado de destino. Durante buena parte de los años ochenta se había hecho una gran experiencia reproduciendo muestras y planos de piezas, combinando éxitos con fracasos.

Siempre había prevalecido en Edival la tradición del contacto personal con los clientes, tanto en la visita in-situ en destino como en las propias instalaciones de Edival en Rafaela. Si bien había que luchar contra las desventajas de estar ubicado en una pequeña localidad de interior de Argentina, en un país con ninguna tradición en la industria automovilística, ello en sí mismo se podía transformar en una ventaja si se fortalecían los vínculos personales y empresariales, dotando a la relación un enlace de seguridad para el comprador.

Tradicionalmente Edival no enfrentó severos condicionantes de precios para ingresar al mercado. En general los problemas principales para ingresar a un mercado exterior estaban concentrados en convencer tecnológicamente y productivamente al cliente. Para el cliente, al riesgo que significaba tener un proveedor lejano (como es un argentino) se le sumaba el riesgo propio de Edival, como firma independiente y sin autonomía financiera ni tecnológica.

Estos desafíos autoimpuestos por la gente de Edival obligaron a desarrollar una propia estrategia de marketing directo, teniendo en cuenta que siempre se trabajó directamente desde la sede Rafaela de la firma. Todo el equipo gerencial se ocupó de articular acciones de trabajo en equipo que implicaban atender a los clientes de manera integral, otorgándoles confianza comercial y solvencia técnica (un tema no menor cuando se trata de comercializar una autoparte crítica para los motores como son las válvulas).

Se planteó como instrumento mitigante del riesgo Edival invitar a los clientes a conocer la empresa en Rafaela, para lo cual se debieron invertir ingentes sumas de dinero, para poder cumplir tal estrategia. A la vez, se generó conciencia entre los integrantes de la firma, de manera de considerar a cada cliente visitante como un desafío imposible de dejar pasar.

Era común asistir a ferias, congresos, y efectuar visitas directas a los clientes. Aunque la categoría alcanzada por Edival como proveedor de terminales automotrices en Argentina, ayudaba como carta de presentación, no era suficiente para ingresar en los mercados internacionales. En general las terminales automotrices ubicadas en Argentinas no abrían camino para ser abastecedor de las mismas compañías en el exterior.

En síntesis, Edival requería una estrategia comercial y de marketing completamente diferente a las recomendadas por los libros de texto. Se trataba de interesar a los clientes asegurando calidad y homogeneidad en series cortas, flexibilidad en la atención de los pedidos de clientes y confiabilidad en las entregas.

El diagnóstico de mediados de los años ochenta y la acción en consecuencia fue fundamental para preparar a Edival ante las estructurales transformaciones que se produjeron en los años noventa en la economía argentina.

Edival, con el desarrollo de una especial vocación comercial y con suficiente capacidad tecnológica, productiva y financiera, pudo abarcar comercialmente con éxito los desafíos que planteó un mercado con fuertes transformaciones como el argentino en la primera mitad de los años noventa.

En este período, Argentina pasa de la hiperinflación e hiperrecesión en el mercado doméstico al plan de convertibilidad y la explosión de consumo. La industria automotriz emerge en estos años como un verdadero motor de la economía argentina. Simultáneamente se produce un fuerte proceso de apertura económica y el gobierno impulsa el Mercosur como área de libre comercio y futuro mercado común entre los países de Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina.

Así, a la estrategia exportadora impulsada por el equipo de dirección de Edival a fines del año 1991 se sumaron los mercados de Brasil (apertura del Mercosur) y el casi explosivo crecimiento del mercado automotriz argentino.

Sintéticamente se adoptaron las siguientes decisiones comerciales estratégicas:

- a. Abrir el mercado de Brasil como proveedor de equipo original, abriendo Edival do Brasil como oficina de atención comercial en San Pablo.
- b. Prepararse comercialmente para atender las demandas de las terminales automotrices que incrementaron fuertemente su presencia en el país.
- c. No desatender el mercado internacional sosteniendo el objetivo de transformar a Edival en exportador pleno y *player* internacional del mercado proveedor de válvulas para motores de equipo original.

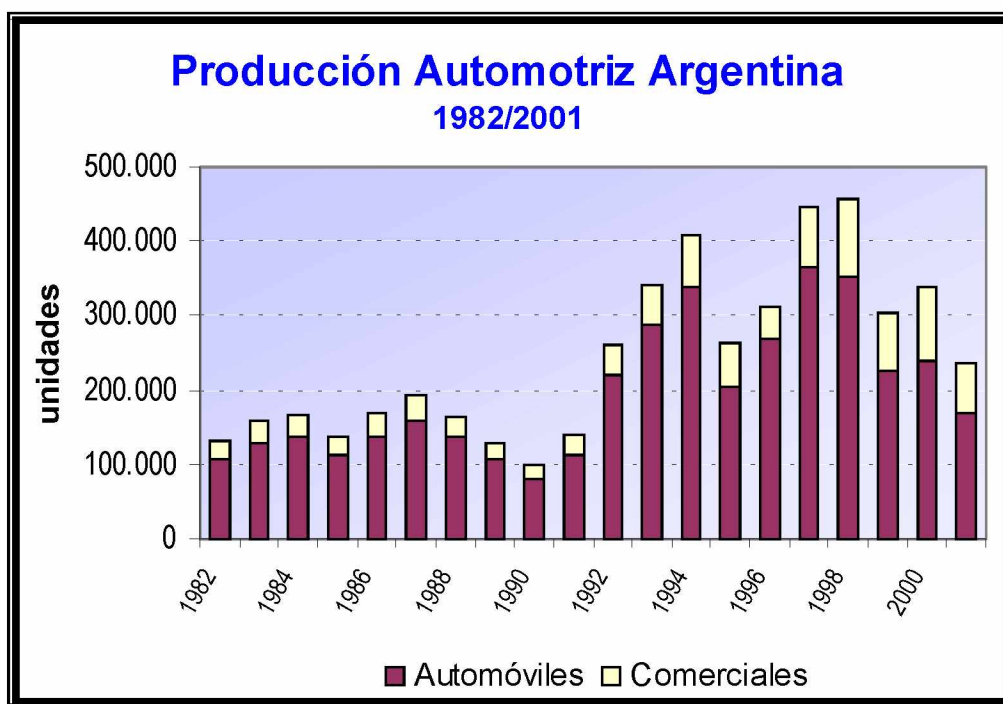
En el equipo gerencial de Edival había plena conciencia que el *revival* de la industria automotriz argentina no seguiría el patrón de sustitución de importaciones vigente en los años cincuenta y sesenta. Por el contrario, la mayor complejidad tecnológica de los automóviles de los años noventa, la profundización del proceso de globalización y la competencia del nuevo socio comercial, Brasil, hacía avizorar que mantenerse como proveedor de equipo original argentino tampoco iba a ser sencillo. No se suponía como batalla ganada, especialmente cuando el juego de intereses en pugna sesgó el régimen automotriz

argentino, permitiendo una menor participación de producción argentina en el valor final del vehículo.

Por otra parte, comenzó a gestarse comercialmente la necesidad de segmentar los mercados atendidos por Edival, definiéndose segmentos por línea de producto, por calidad del cliente y por región geográfica.

La segmentación de producto obedeció al patrón diferenciador válvulas para motores de vehículos automotrices, de otros equipos (electrógenos, aéreos, de jardín, etc.). La calidad de cliente hacía referencia a equipo original, terminal automotriz Mercosur y extra mercado común, competición y distribuidores para el mercado de reposición. La distribución por región geográfica comenzó a tener importancia cuando desde una pequeña empresa se pretendió atender con el sistema de marketing personalizado a sus clientes esparcidos en territorios muy alejados de Rafaela.

Durante la segunda parte de los años noventa, ya con el Mercosur en pleno proceso de desarrollo y con un plan de convertibilidad que comenzaba a dar señales de inconsistencia en el largo plazo, especialmente en cuanto hace a la industria automotriz y sus proveedores argentinos, se refortalece la estrategia comercial planteada una década atrás, transformar a Edival en exportador neto.



En esta etapa se comienza a gestar lo que luego se transformaría ya en los inicios mismos del siglo XXI en el centro de la estrategia comercial de la firma: convertirse en proveedor de equipo original a nivel mundial, focalizándose en las terminales de Brasil, México, EEUU y de Europa.

Producción Automotriz Mundial

Unidades fabricadas

	Países	2001		Países	2001
1	UNITED STATES OF AMERICA	11.425.061	20	SOUTH AFRICA	407.036
2	JAPAN	9.777.191	21	POLAND	395.868
3	GERMANY	5.691.700	22	AUSTRALIA	319.375
4	FRANCE	3.628.410	23	SWEDEN	288.800
5	SOUTH KOREA	2.946.329	24	MALAYSIA	287.500
6	SPAIN	2.849.888	25	INDONESIA	279.187
7	CANADA	2.535.471	26	TAIWAN	271.704
8	CHINA	2.331.776	27	TURKEY	270.685
9	SOUTH AMERICA	2.048.822	28	ARGENTINA (2001)	250.350
10	MEXICO	1.865.270	29	PORTUGAL	239.719
11	BRAZIL	1.798.472	30	NETHERLANDS	220.861
12	UNITED KINGDOM	1.685.010	31	SLOVAK REP	182.003
13	ITALY	1.579.639	32	AUSTRIA	155.403
14	CIS	1.286.475	33	HUNGARY	144.313
15	RUSSIA	1.249.582	34	SLOVENIA	116.082
16	BELGIUM	1.187.257	35	ROMANIA	68.761
17	INDIA	853.919	36	EGYPT	61.549
18	CZECH REPUBLIC	465.268		TOTAL	55.770.001
19	THAILAND	459.418			

Fuente: Organización Internacional de Constructores de Automóviles

Desde la conformación de equipo gerencial de comercialización, se comienza en la segunda mitad de los años noventa a estructurarse, por un lado una mayor involucración del trabajo en equipo interdisciplinario al interior de la firma y por el otro, a organizarse una división comercial profesional y más sofisticada en sus integrantes.

Así se da paso en la división comercial a temáticas comprensivas de logística, atención post-venta (en especial en el caso del mercado de reposición), seguimiento comercial y performance final,

En todo este desarrollo comercial, se destaca la poco común compatibilidad entre el escaso margen de planificación existente en las empresas PyME de Argentina y el largo plazo como horizonte en la concreción de proyectos y actividades comerciales de Edival.

De acuerdo con la opinión del equipo de *management* de Edival, concretar operaciones con un cliente productor de equipo original involucra en promedio negociar durante 30 meses. Este proceso implica invertir muchas horas-hombre y recursos materiales cuyo recupero no está asegurado en el corto plazo. Sin embargo, el gran aliciente que emerge de ser proveedor de equipo original a nivel mundial se verifica en el largo horizonte de tiempo que se presenta como productor de válvulas para un motor cuya permanencia en el mercado tendrá una vida útil que quizás exceda los 10 años.

Haber mantenido en el tiempo esta estrategia de diversificación de mercados, significó para Edival una importante ventaja competitiva. El mercado interno que hasta el año 2001 explicaba alrededor del 25% de las ventas de Edival, luego de la crisis desatada en el año 2002 pasa a representar poco menos del 15% del total de ventas. Aparecen como mercados en crecimiento, tanto el NAFTA como la Unión Europea, mientras que Brasil³⁰ y los mercados externos en los que se atiende básicamente el segmento de reposición han reducido su participación en la composición final de ventas.

Dentro de este recorrido, las acciones desarrolladas en el mercado europeo en los años 1999, 2000 y 2001, fructifican en el año 2002, transformando a esta región como la más dinámica para la firma.

Edival logra posicionarse así como la cuarta alternativa para la industria automotriz, basando su competitividad en: a) adecuada y flexible respuesta tecnológica; b) *know-how* propio; c) servicio logístico; d) política de precios.

En este sentido, la implementación en los últimos cinco años de servicios de logística internacional especialmente dirigido a los mercados de Europa y NAFTA ha permitido brindar y mejorar los servicios de *Kan-Ban* (entrega a pedido de cliente) y “Justo a tiempo” a distancias superiores a 12.000 kilómetros del punto de elaboración de la pieza en Rafaela. Estos conceptos logísticos de vanguardia son indispensables para ser proveedor global de las principales terminales automotrices.

³⁰ En el caso de Brasil se atiende básicamente a clientes de equipo original.

Organizacion Global

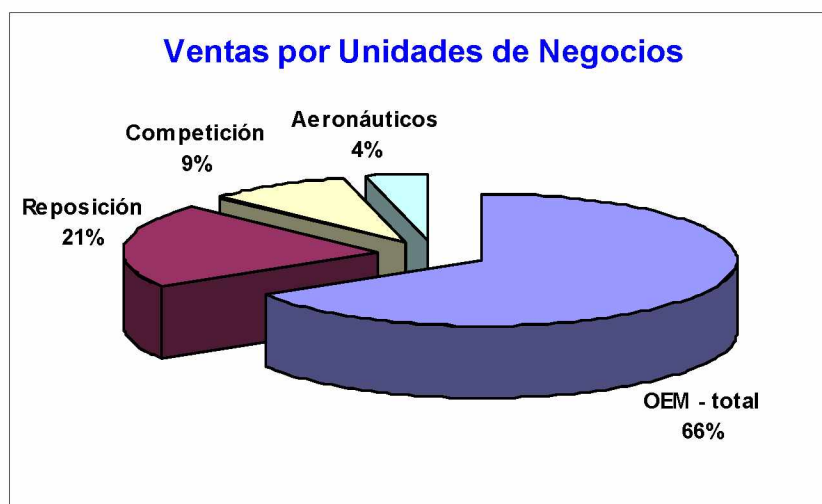


Así, Edival ha conformado una red de centros de logística y distribución³¹ cercanas a los principales clientes desarrollando un verdadero *know-how* que permite calificar ante las crecientes exigencias de servicios al cliente y a su vez es compatible con la escala relativamente pequeña de una empresa como Edival. De este modo, se contratan servicios de empresas de logística con disposición de espacio exclusivo para manejar el stock en depósito y las entregas a los clientes. Este sistema permite incorporar un servicio necesario a un costo prácticamente proporcional a las unidades gestionadas sin necesidad de invertir en estructuras físicas y de recursos humanos.

Ya en el año 2002 la empresa contaba con centros de logística de distribución en Milwaukee (EEUU), en Hagerstown (EEUU), en Mexico DF (México), en Södertälje (Suecia), y en Hamburgo (Alemania). A su vez, la planta industrial de Braga en Portugal opera también como servidor de logística.

Paralelamente, la política comercial impulsada por el *management* de Edival permitió que la empresa pudiera en los últimos años diversificar sus líneas de negocios, siempre dentro del mismo patrón de producto: la válvula para motores. Esta política de diversificación se materializó en crecer en producción para equipo original, lográndose un 66% del total de ventas en el año 2002. De ese total, casi el 80% se dirige a la industria automotriz mientras que el resto se destina a equipamiento original de motores estacionarios.³² Se puede verificar claramente el crecimiento de este segmento comparando el año 1999 con el 2002.

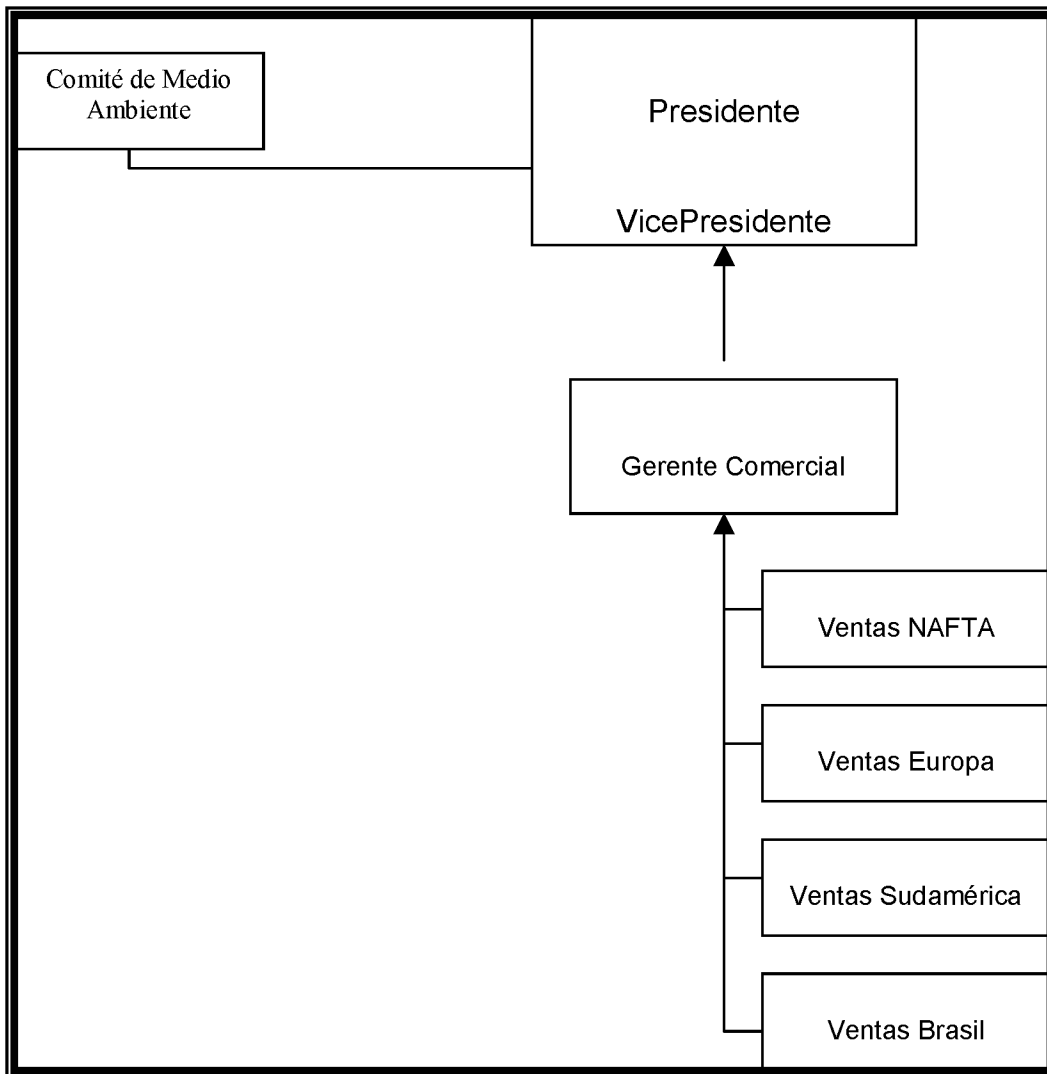
Las unidades de negocios de competición y aeronáutico paulatinamente van creciendo en la composición de ventas de Edival, representando en conjunto el 13% del total. Por su parte, el negocio de reposición en el mercado de reposición, va disminuyendo paulatinamente su participación en las ventas, proceso básicamente explicado por la recesión que viene dominando en los últimos años a la demanda de los países de Latinoamérica



³¹ Se utiliza la traducción del término inglés *ware-house*

³² Motores estacionarios destinados a equipos electrógenos y para cuidado de parques y jardines.

En la actualidad, el área comercial se compone de la siguiente estructura (ver organigrama).



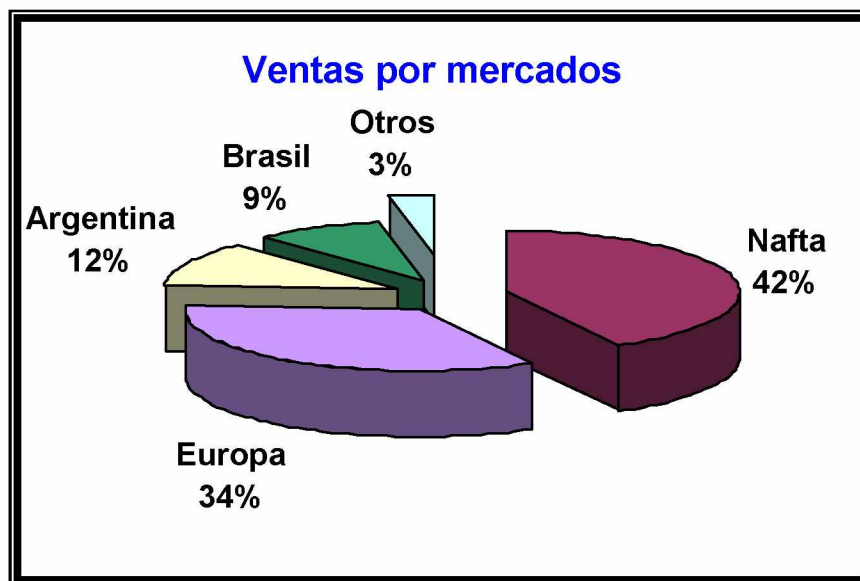
En esta estructura se destacan la elevada profesionalidad y especialización de sus integrantes, la distribución de funciones y responsabilidades por áreas geográficas, primando la idea de concentrar esfuerzos en los mercados-objetivo.

La clave del éxito es que la función comercial se halla “diluida” y compartida en el trabajo en equipo con el resto de los funcionarios de la empresa, quienes intervienen, asistiendo en algunos casos y liderando en otros, en el proceso de negociación y atención de clientes. Es usual que la atención de clientes la realice un equipo interdisciplinario en el que participan ingenieros de planta, funcionarios del área de administración y finanzas, etc.

No se puede dejar de tener en cuenta que el proceso de internacionalización de Edival impulsó la definición de una estrategia de constitución de equipos

profesionales para el desarrollo de las operaciones en el exterior, no sólo focalizándose en la atención de los clientes sino en los potenciales nuevos productos y servicios que se pueden desarrollar para esos clientes, cuyo sendero evolutivo sea extenso en el tiempo.³³

A su vez, hay también en Edival conciencia respecto a la necesidad de que el operador comercial de la empresa debe conocer la esencia e idiosincracia de las personas que representan a cada cliente. Así es, que el gerente comercial que atiende EEUU debe reunir ciertas condiciones especiales como conocer las costumbres de los funcionarios que representan a los clientes de Edival, simpatizar con esas costumbres, además de obviamente dominar el idioma inglés.



Por su parte, en Edival internet y especialmente el correo electrónico (e-mail) tiene gran importancia para la función comercial. Hoy presenta el mayor medio de comunicación entre cliente, el área comercial y el resto de las áreas de Edival involucradas en un proceso de atención al cliente. El fax ha quedado solamente para algunos documentos, los cuales deben incluir firma "no electrónica".

Dentro del área comercial, Internet se usa para una fluida comunicación con los clientes (no se debe olvidar que los esfuerzos mayores se destinan a clientes ubicados a miles de kilómetros de distancia de Rafaela), recepción de pedidos de cotización de los clientes; ofertas a los clientes; pedidos de entrega (excepto el mercado nacional ya que todavía se maneja mayoritariamente por fax); ingeniería simultánea (intercambiar diseños técnicos y desarrollar en paralelo con el cliente nuevos diseños); control de los envíos marítimos y aéreos; seguimiento del stock en el exterior³⁴.

³³ A este trabajo en equipo se lo considera una inversión a mediano largo plazo ya que toda innovación y desarrollo de productos / cliente demanda entre dos y tres años de maduración.

³⁴ En este caso la *information technology* es de gran utilidad para poder *on-line* gestionar desde Rafaela los stocks intermedios de Edival en el mundo.

En el pasado se utilizaba la teleconferencia por teléfono para discutir cuestiones comerciales y de negocios en general pero en la actualidad, el “e-mail” con copia a todos los involucrados la ha prácticamente sustituido.

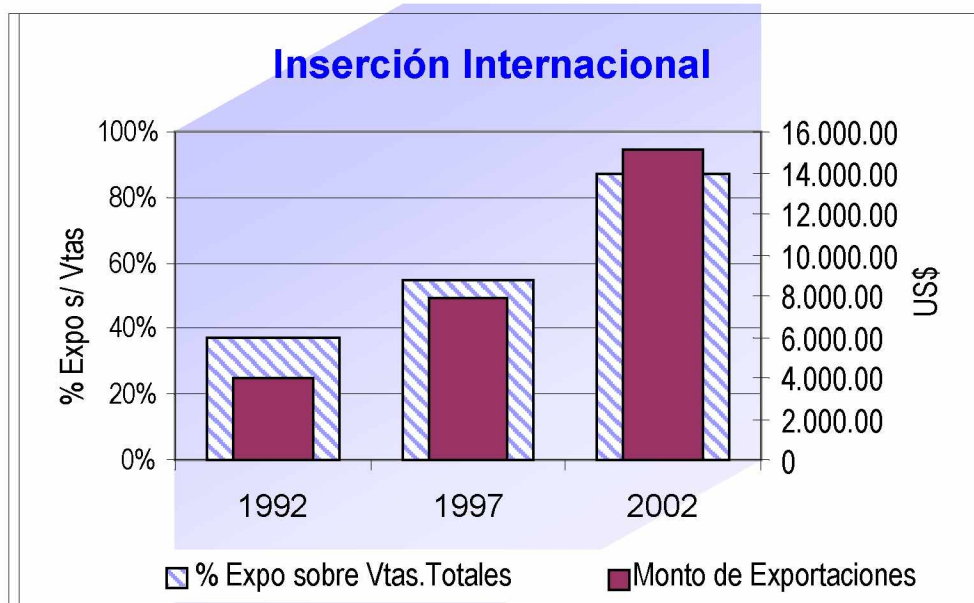
Seguramente se puede afirmar que por el uso de internet la comunicación se ha mejorado considerablemente. La distancia física entre la empresa y el cliente no se siente y eso acelera el desarrollo de las relaciones comerciales.

Por otro lado, el *e-commerce* se utiliza hasta el presente de manera escasa en Edival. Eso obedece al hecho que prácticamente no existen clientes ocultos. Sigue primando la concepción de iniciar y mantener una relación *face-to face*, personal y única. Los medios masivos de comunicación no tienen demasiada relevancia para Edival, en opinión de la gerencia comercial de la empresa. Si se reconoce a la *web-site* como imprescindible para mejorar la imagen cooperativa de Edival a la vez que no se omite una alternativa de relación para un potencial cliente.

Hitos de Exportación

- 1975
BIELA (Uruguay)
- 1983
Ferrea, IPP y Egisa (EEUU)
- 1984
Mercado Chileno
- 1987
Kohler Corp., Federal Mogul y Berrick (EEUU)
- 1988
Kohler de México SA y Mercado Colombiano
- 1989
Motores Perkins SA (México) y Enginetech (EEUU)
- 1990
Massey Ferguson y Tecumseh Products Corp. (EEUU)
- 1994
MWM Motores Diesel Ltda. (Brasil)
- 1995
Orenda (Canadá) y Cofap (Brasil)
- 1996
Atlantis Diesel Engines (Sudafrica), General Motors do Brasil y Mercedes Benz do Brasil
- 1998
Daimler-Chrysler A.G. (Alemania)
- 1999
Dacia Rumania, Engine Components (EEUU) y Scania CV AB Engine (Suecia)
- 2000
Mahle Motorventile GMBH/DC AG (Alemania), General Motors Powertrain Div. (EEUU), Macks Trucks Inc. (EEUU)
- 2001
Volkswagen AG. (Alemania), Audi Hungaria Motor KFT., Volkswagen Motor Polska, Mercado de Medio Oriente.
- 2002
Motoco AS (Rep.Checa), Cummins-ONAN.

El crecimiento de la inserción internacional de Edival queda explícito en el gráfico que se adjunta a continuación, a través del cual se puede verificar que la firma pasa del 37% de sus ventas destinadas al exterior en 1992 a casi el 90% en el año 2002.³⁵



A su vez, los montos exportados crecen de manera significativa. En la década comprendida entre 1992 y el año 2002, las exportaciones de Edival prácticamente se cuadruplican.

5.4 Los recursos humanos y la formación gerencial

Mercado laboral local

En términos generales, la industria metalmecánica se caracteriza por requerir una dotación de trabajadores en la que la proporción de calificados y especializados es más alta que en otras actividades manufactureras, sin embargo, el tipo de requerimientos varía en función del mayor o menor grado de mecanización o artesanía que contienen las diversas operaciones productivas.

En virtud del desafío que imponen las condiciones de competitividad en un contexto de globalización se generalizó la intención de mejorar las condiciones de producción y los costos a partir de impulsar un proceso de modernización industrial que no sólo involucre mayores inversiones en nuevos equipamientos sino también la reorganización del proceso productivo y la creación de nuevas calificaciones en función de los cambios introducidos en las plantas (Quintar et al., 1993). Esta tendencia que comenzó a principios de los años noventa se acentuó fuertemente en los últimos años y especialmente en el caso de Edival dada su estrategia de proveedor global OEM.

³⁵ Los años citados corresponden al cierre de cada ejercicio económico, es decir el 30 de junio de cada año.

Más allá de las distintas opciones que han elegido los empresarios rafaelinos para modernizar tecnológicamente su planta industrial, en el caso específico de Edival ello ha dependido en gran medida del tipo de producto que fabrica: válvulas para motores y de las exigencias de calidad requeridas por el mercado en el que opera: elevados controles de calidad por ser proveedor de terminales automotrices y mayor necesidad de cumplimiento de los cronogramas de producción en el caso de los trabajos a pedido (exportaciones).

Edival se transformó paulatinamente en un protagonista líder en el proceso de recalificación de recursos humanos involucrados en las actividades de las firmas industriales metalmecánicas, poniendo especial énfasis en las llamadas nuevas tecnologías de gestión del trabajo. Al respecto cabe destacar, que un pequeño grupo de firmas rafaelinas, entre las que se destacó Edival, ya a fines de los años ochenta comenzó estas actividades organizando un programa de cooperación interempresarial por el cual se contrataron los servicios de asesoramiento acerca de las nuevas prácticas productivas y las posibilidades de introducir técnicas de gestión japonesa (*just in time*, círculos de calidad, etc.) en sus establecimientos. Sobre el particular, y tal como se mencionó en la sección 3.2 anterior, estas actividades adicionalmente dieron origen a la Fundación para el Desarrollo Regional.

A partir de esa experiencia en recalificar al personal ocupado, se transformó en preocupación empresarial las dificultades que entraña recapacitar al antiguo personal en función de una nueva organización del proceso de trabajo. A pesar de tener ciertas ventajas por la relación de confianza que existe entre los trabajadores y los patrones y la maduración de una cierta disciplina en el trabajo industrial, las dificultades provienen del hecho que a los tradicionales requerimientos de calificación se le sumaron nuevas exigencias, vinculadas en algunos casos al manejo de un equipamiento informatizado más complejo y en otros a la capacidad para operar en el marco de una polivalencia funcional que valoriza más que la especialización del oficio la flexibilidad para aprender nuevas actividades lo cual, de hecho, implica una nueva cultura del trabajo. Esto mismo acontece con las nuevas modalidades de organización del proceso de trabajo en las que se prioriza la autodisciplina grupal, la participación en círculos de calidad, etc., a las cualidades individuales de los miembros, en muchos casos, desterrando las viejas prácticas tayloristas en las que fueron formados los operarios más antiguos.

Tomando en consideración que la dinámica de la base de recursos humanos local y dándose cuenta Edival que son un factor clave de ventaja competitiva regional, la empresa se dedicó a conformar un espacio de fuerte preocupación y de elevada dedicación al crecimiento del capital humano en la empresa. Este es un aspecto crítico en el desarrollo de un cuasidistrito industrial como el de Rafaela que fue claramente entendido por Edival.

A nivel de la empresa, se comprendió la necesidad de participar en actividades que permitan mantener una oferta fluida de recursos humanos con creciente capacitación técnica y que no necesariamente surgieran de los establecimientos educativos tradicionalmente a cargo del Estado. Sobre el particular, existió el convencimiento de que de la mano de la crisis del Estado se fue intensificando la brecha tecnológica entre las empresas y las instituciones educativas locales. La

explicación de este fenómeno se puede verificar en la decadencia de la educación técnica media y superior a nivel de todo el país.

Así es que para superar esta problemática, los empresarios de Rafaela entendieron que no sólo era necesario reciclar las habilidades de los operarios más antiguos sino también promover un proceso de calificación de la mano de obra potencial que aún no se ha incorporado al mercado de trabajo de este sector industrial. De allí la activa participación de Edival en diversas iniciativas que involucraron a nivel local actividades de capacitación.

En cuanto a las relaciones laborales cabe señalar que la demanda insatisfecha de operarios calificados (especialmente soldadores, torneros y armadores de máquinas), vigente hasta mediados de los años noventa y que acompañó el proceso de expansión y creciente internacionalización de las empresas metalmeccánicas de Rafaela, amplió la capacidad de negociación salarial y contractual de esos operarios con el empresario a la vez que contribuyó a profundizar la brecha de segmentación del mercado de trabajo en detrimento del acceso a esas mismas condiciones por los operarios no calificados.

Quizás esta fuerte segmentación del mercado laboral y la diversificación de intereses dentro del movimiento obrero local sean los factores que inciden en el hecho que no sea éste un ámbito de fuerte confrontación y que por el contrario existan ciertos acuerdos tácitos entre empresas y trabajadores industriales para resolver los aspectos conflictivos que se van presentando (Quintar et al., 1993).

En general, el empresario prefiere no habilitar la participación de la organización sindical en la negociación de los proyectos de reestructuración del proceso de trabajo. En virtud de las condiciones imperantes en Rafaela y zona de influencia, existe una suerte de mecanismo autogenerado de flexibilización laboral a partir del cual se ha creado un patrón de comportamiento particular entre el empresario, que asume un papel paternalista (creación de mutuales para el personal que reciben subsidio empresarial, sistema de adelantos de sueldos y/o régimen de préstamos, etc.), y el empleado u obrero que acepta cierta flexibilidad en las normas laborales (por ejemplo la adaptación del modelo de las posiciones fijas hacia la polivalencia, la remuneración legal a las horas extras, etc.).

Tanto en el aspecto de la flexibilidad de contratación y de puestos de trabajo de los operarios, como de las características en la relación patrón-obreros, en los distritos italianos típicos, es reconocida la capacidad que tienen las PyME para evitar reclamos salariales y conflictos laborales, pues en su mayoría son empresas pequeñas y/o familiares. Existe poca distinción y gran movilidad social entre los empresarios y sus trabajadores y, generalmente, lazos de parentesco entre sí.

En Rafaela, si bien existe distinción social entre empresarios y operarios, este *gap* se ha ido acrecentando con el tiempo, siendo el trato exclusivamente profesional. Los reclamos salariales y conflictos laborales también se ven neutralizados, y los salarios se definen a nivel de empresas, la ocupación crece o, cuanto menos, se mantiene estable y por lo tanto, la industria metalmeccánica de la zona no resulta alcanzada por los conflictos laborales que, en este sector han sido la característica de Argentina (Worcel y Ascúa, 1991). Edival se asimila claramente al modelo cuasidistrito imperante en la zona de influencia de Rafaela

en cuanto al funcionamiento del mercado laboral, distinguiéndose en la profesionalidad de las relaciones.

La relación con el sindicato Unión Obrera Metalúrgica Seccional Rafaela se enmarca dentro de las características tradicionales de Rafaela: elevada cooperación y baja conflictividad. No se recuerdan huelgas ni problemas laborales importantes durante la vida de la empresa. El espacio de colaboración y diálogo se expresa limitadamente en actividades en las que tanto Edival como el gremio acuerdan llevar adelante según las circunstancias pero sin una agenda común, tal cual es la tradición en Rafaela y zona.

Como ya lo hemos mencionado, el atributo y la fortaleza principal de Edival radica en el muy buen nivel de capacitación técnica de los planteles de producción. También se destacó por su increíble capacidad innovadora y creativa, en especial en la mejora continua de procesos productivos y equipamientos de fábrica.

En este sentido, un aspecto sobre el que tradicionalmente se destacó Edival fue no sólo en la producción de válvulas para motores sino también en el diseño y manufactura de propias maquinarias, a partir de la habilidad de los propios recursos humanos de fábrica quienes potenciaron desde los primeros años de vida de la empresa la red de vínculos del fundador de Edival, especialmente en el exterior. Fue una característica distintiva de Edival que luego se trasladó al resto de firmas metalmeccánicas de Rafaela, la adaptación de maquinarias de bajo valor unitario mediante la “adquisición” informal de conocimientos y tecnología de última generación, potenciando la habilidad del personal técnico local.

Aún hoy, buena parte del equipamiento fabril de Edival se halla constituido por maquinaria especialmente “reciclada” y modernizada por personal de la empresa.

En los últimos años y especialmente luego del proceso de profesionalización integral de la dirección de Edival, la interacción de un grupo considerable de gerentes y supervisores permitieron diseminar el concepto de relaciones de trabajo participativas. Por ejemplo, el trabajo en equipo, la generación de consensos internos previos a la acción, la discusión proactiva, etc. constituyen pilares de las relaciones de trabajo y gestión.³⁶

Asimismo, en los últimos años es una característica distintiva del proceso de incorporación de personal en Edival la expansión del radio de acción geográfica traspasando las fronteras de la zona de Rafaela como proveedor “exclusivo” de recursos humanos para la firma. Especialmente en los mandos medios y en los niveles gerenciales, Edival se ha nutrido desde los centros urbanos más importantes de Argentina, como Córdoba, Rosario y Buenos Aires.³⁷ Desde la

³⁶ El buzón de sugerencias entre los empleados ha generado un importante efecto de demostración al ser aplicadas por la conducción de la empresa buena parte de esas recomendaciones recibidas, incluyéndose también un reconocimiento moral al impulsor de la iniciativa (se reconoce al empleado en la revista de circulación interna “Nuestras Cosas” y se hace pública la colaboración).

³⁷ En general las universidades constituyen un punto de referencia al momento de requerirse la incorporación de personal capacitado.

conducción de la firma se supone que la diversidad de culturas de los individuos que se incorporan a la firma enriquece la propia cultura de Edival.

La Política de Recursos Humanos

La definición del negocio y la decisión de su implementación a través de un modelo de gestión participativo consolidado por valores compartidos, delimitan el plano estratégico para la gestión de los recursos humanos.

La gestión de RR.HH se encuadra en el objetivo de crear y desarrollar las competencias organizacionales necesarias para generar condiciones de competitividad a Edival. Ya no basta con contratar, entrenar y retener o premiar a los individuos, ahora el desafío es el aprendizaje organizacional de competencias que permitan a Edival y sus integrantes ser mejores que sus competidores. (Zimmermann, 2003).

Se destaca en la política de incorporación de personal el concepto integrador de la región de influencia de Rafaela y el centro de la provincia de Santa Fe. En general hay una elevada y directa relación entre el lugar de origen del personal ingresante y la existencia de escuela técnica (especialidad mecánica).

En el caso de Rafaela existe una estrecha y fecunda relación con la ex Enet Guillermo Lehmann, que se remonta a los primeros años de existencia de la firma. En los últimos años la conducción de recursos humanos de la firma nota dificultades para incorporar pasantes de la ex Enet de Rafaela ya que al existir turnos rotativos se hace imposible compatibilizar horarios escolares y turnos de la empresa. A su vez, también se nota la mayor tendencia de los estudiantes rafaelinios a continuar estudios en la universidad lo que reduce la probabilidad de ampliar las incorporaciones.

Como política de recursos humanos, es importante la interacción de la firma con instituciones educativas, tanto de nivel medio como terciario y universitario³⁸, entidades empresarias como la Cámara de Industriales Metalúrgicos dependiente del Centro Comercial e Industrial de Rafaela, la Cámara de Comercio Exterior del Departamento Castellanos, instituciones con las que se desarrollan cursos de capacitación en colaboración y participación de otras empresas colegas. En estas actividades de capacitación empresarial se destaca la utilización del sistema de crédito fiscal que periódicamente licita el gobierno federal.

El proceso de selección de personal se halla apoyado por consultores externos localizados también en Rafaela. Se reconoce claramente que el “gran semillero” de recursos humanos se ubica en el entorno cercano a Rafaela. En los últimos años, y en especial para los puestos de mayor especialización, se recurre para la incorporación de personal a las áreas geográficas con mayor densidad y diversidad de recursos humanos de Argentina. De todos modos, se reconoce que la Facultad Regional Rafaela de la Universidad Tecnológica Nacional como en la ex Enet de Rafaela constituyen una fuente importante de recursos humanos para Edival.

³⁸ En la ciudad de Rafaela se ubican tres universidades, un instituto terciario y ocho establecimientos educativos nivel polimodal (exsecundario).

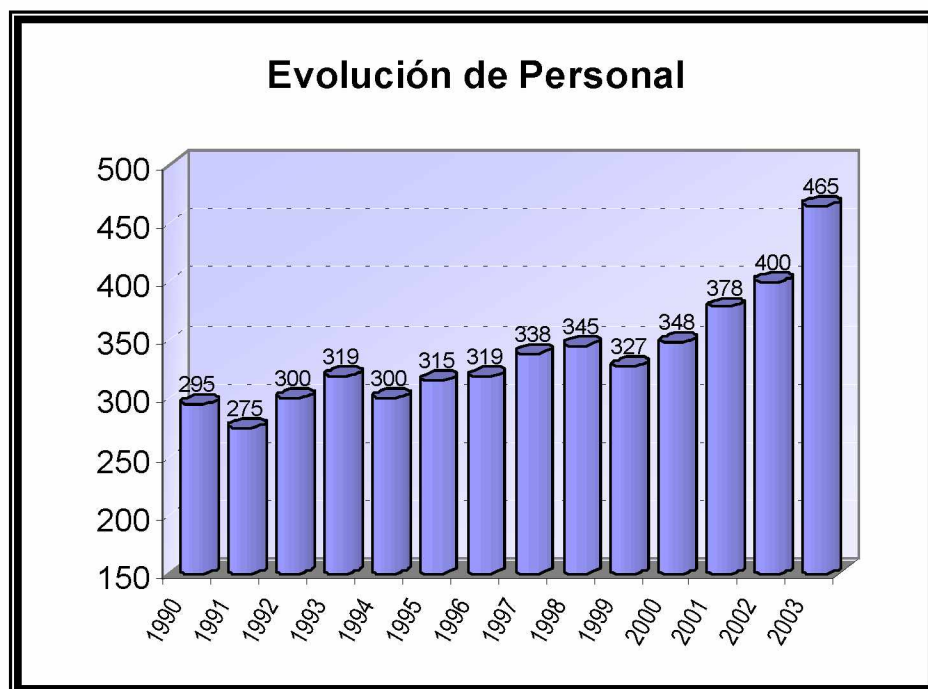
En términos de pasantías, existen convenios de colaboración con todas las instituciones educativas de Rafaela y zona de influencia. Se reconoce como una carencia la inexistencia en la localidad de carreras de nivel universitario relacionadas con la electrónica, habiéndose iniciado el proceso de generación de profesionales en informática.

En Edival se registra una baja rotación de personal, aún cuando en los últimos años se han verificado modificaciones en la estructura organizacional que provocaron cambios de posiciones e incorporación de nuevos actores a la firma. Ello contrasta con una elevada estabilidad en el puesto de trabajo de las posiciones de menor importancia jerárquica.

El sistema de remuneraciones no encierra problemas ni complejidades ya que se respetan los convenios de trabajo a los que se le adicionan premios por productividad y por cumplimiento de requerimientos de calidad. También se establece para el nivel gerencial y mandos medios un premio anual según performance operativa (grado de cumplimiento del plan estratégico anual).

Evolución y composición de la dotación de recursos humanos de Edival

La dotación de personal de Edival prácticamente se duplicó en los últimos diez años, pasando de doscientos noventa y cinco empleados en 1990 a cuatrocientas sesenta y cinco personas en la planta Rafaela y a cincuenta y ocho ocupados en Edival Portugal en el 2003.³⁹



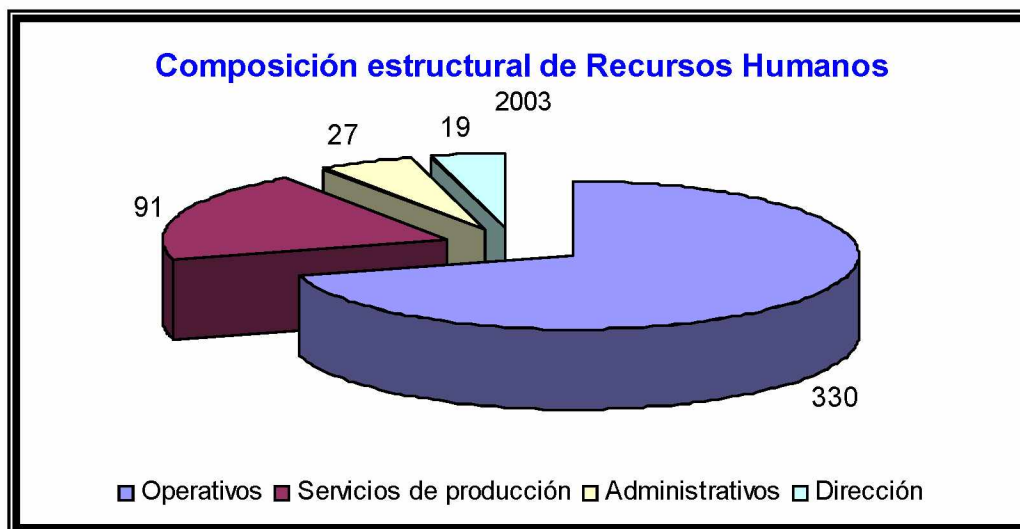
³⁹ Las cifras se expresan al 30 de junio de cada año, fecha de cierre de ejercicio económico de Edival.

Evolución del Capital Humano

Títulos Educación Formal	1999	2000	2001	2002	2003 *
Universitario c/especialización (Finalizado y en curso)	1	4	4	7	8
Títulos Universitarios	17	16	20	23	29
Títulos Universitarios en curso	6	7	8	10	20
Títulos Terciarios (Finalizados y en curso)	3	3	4	7	8
Títulos Secundarios	221	235	250	270	315
Educación primaria	79	83	92	83	85
Competencias: Idiomas	1999	2000	2001	2002	2003
Inglés	22	26	33	45	51
Alemán	1	1	2	5	5
Francés	0	0	0	2	2
Portugués	1	1	1	2	2
Competencias Técnicas Certificadas	1999	2000	2001	2002	2003
Auditores ISO 9000	10	14	18	22	22
Auditores ISO 14000	0	0	2	6	6

*: Cifras al 31 de mayo. Resto de los años al 31 de diciembre

La profesionalización de la gestión de Recursos Humanos se ha materializado a través de la adopción de estrategias particulares y en la definición de aspectos organizativos, de desarrollo de los recursos, de administración de personal, de selección e incorporación, de formación y capacitación y de relaciones sindicales.



La gestión de Recursos Humanos

La Dirección actual de Edival ha redefinido los perfiles de los candidatos para puestos nuevos o vacantes a cubrir con reclutamiento interno o externo, ya que los perfiles de los ingresantes de todos los puestos contienen requerimientos superiores a las incorporaciones de años anteriores. (el 100 % de los casos con incremento de titulaciones académicas y competencias)

La Dirección y los Gerentes de Áreas de Edival, definen proyectos de perfiles y líneas generales de acción a largo plazo para el desarrollo de competencias profesionales, en el marco de la estrategia y del plan de gestión. Es decir, los objetivos de desarrollo exceden el año calendario y son planteados en términos de mediano o largo plazo.

La Dirección, desde la perspectiva estratégica del negocio, diseña acciones de desarrollo para cada gerente en particular y por excepción para los profesionales de segunda línea.

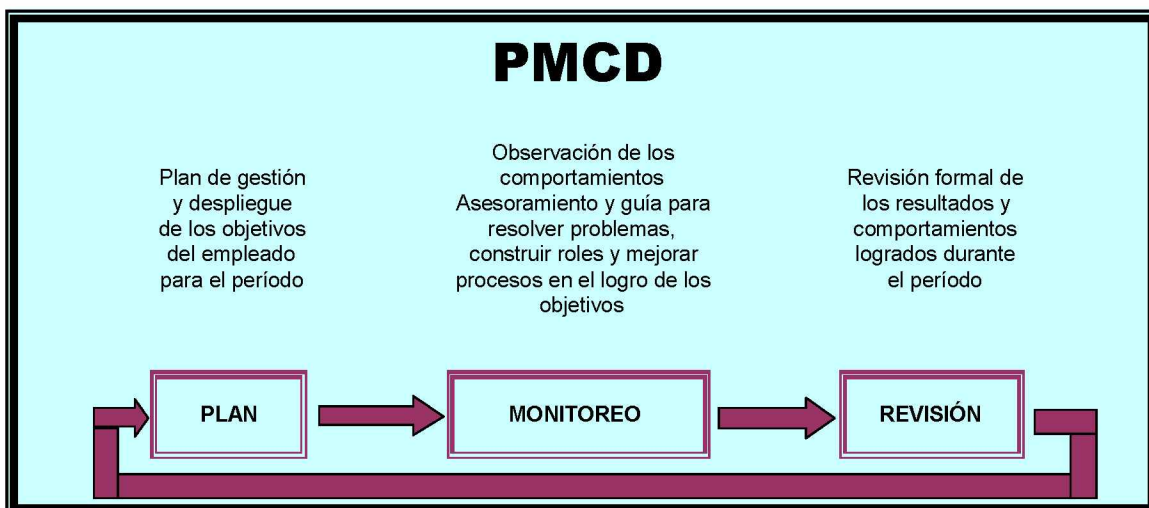
Los gerentes delimitan perfiles de competencias necesarios para la gestión de su área, teniendo en cuenta un horizonte de cinco años. En este marco, de acuerdo al potencial de los empleados y los resultados de sus desempeños, y sin perder de vista las limitaciones de presupuesto y de tiempo, implementan las líneas de acción para el año.

De estos objetivos se desprenden las acciones planificadas anualmente, como por ejemplo:

- Intercambios de experiencias con empresas del exterior
- Inscripciones a Cursos en universidades del exterior
- Inscripciones a postgrados en universidades del país
- Asistencia a programas con diferentes temas o cursos especialmente diseñados
- Rotación horizontal de puestos.
- Entrenamiento en otros puestos.

Programa de evaluación de desempeño

El programa de evaluación de desempeño se lo entiende como “mejora continua del desempeño”, concentrado en el logro de objetivos, en el cumplimiento de los valores de Edival y en el desarrollo de competencias. En un proceso que se inició en el año 2001, para fines del año 2005 se estima se habrán alcanzado todos los empleados con este sistema de evaluación de desempeño.



Este programa de evaluación de desempeño se presenta dentro de la empresa como “mejora continua del desempeño” porque pretende mejorar continuamente el desempeño del empleado, centrándose en el logro de los objetivos y en el cumplimiento de los valores de Edival.

Esta herramienta consiste en una apreciación sistemática del desempeño de las personas y su potencial de desarrollo durante un tiempo determinado.

La revisión del desempeño es esencial para el resultado rentable del negocio, ya que permite alinear los objetivos individuales con los de la organización.

En la actualidad, el programa abarca a todos los gerentes y mandos medios de la compañía. En cambio, en el nivel operativo tiene un alcance restringido, pues incluye solamente a los empleados administrativos. Se prevé en una segunda etapa, la incorporación de los empleados operativos de la planta industrial.

Programa de capacitación

El programa de capacitación es de alcance general e integral. Comprende todas las actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas por los empleados de todas las áreas y de todos los niveles de la organización.

El plan de capacitación para el año 2003 se compone por cuatro líneas de acción:

- Curso de ambientación para los ingresantes (con una duración de una semana)
- Cursos internos de capacitación continua
- Cursos externos
- Capacitación de desarrollo gerencial y directriz

La empresa ha desarrollado un grupo de capacitadores internos compuesto por 30 personas⁴⁰ que registran experiencia y capacidad reconocida en la empresa y/o educación terciaria y/o universitaria. A su vez, tampoco se han calculado las horas dedicadas por personal de Edival que asiste a una capacitación externa quienes se ocupan de retransmitir lo aprendido al interior de la firma.

El plan de capacitación se elabora a principios de cada año, para lo cual cada área de la empresa en función de un proceso previo de aprendizaje y detección de necesidades y/u oportunidades de capacitación, solicita sea incorporada al plan general.

A su vez, dado que se prepara un plan estratégico anual, el cual contiene objetivos por áreas que desarrolla y se compromete a llevar a cabo cada gerente, surgen al momento de planear los medios necesarios para el cumplimiento satisfactorio de las metas operativas que conforman los objetivos generales de cada área, las necesidades de capacitación.

El recurso humano en Edival es considerado una de las claves del éxito, poniéndose especial atención al nivel de polivalencia y policompetencia de cada grupo de trabajo, tanto en el ámbito individual como del equipo en su conjunto.

⁴⁰ El grupo de capacitadores internos al que se suman los auditores de calidad equivalen a aproximadamente al 7% de la plantilla total de personal.

Periódicamente se evalúa desde el responsable de cada área no sólo el nivel de polivalencia de cada individuo sino también la evolución que registra ese personal.

El departamento de recursos humanos de Edival efectúa un seguimiento permanente de las evaluaciones de polivalencia y/o poli competencia (EpyP) de todos los recursos humanos de la empresa (el registro formal se efectúa semestralmente aunque por la incorporación de personal y/o la propia movilidad interna de gente, se actualiza el registro mensualmente).

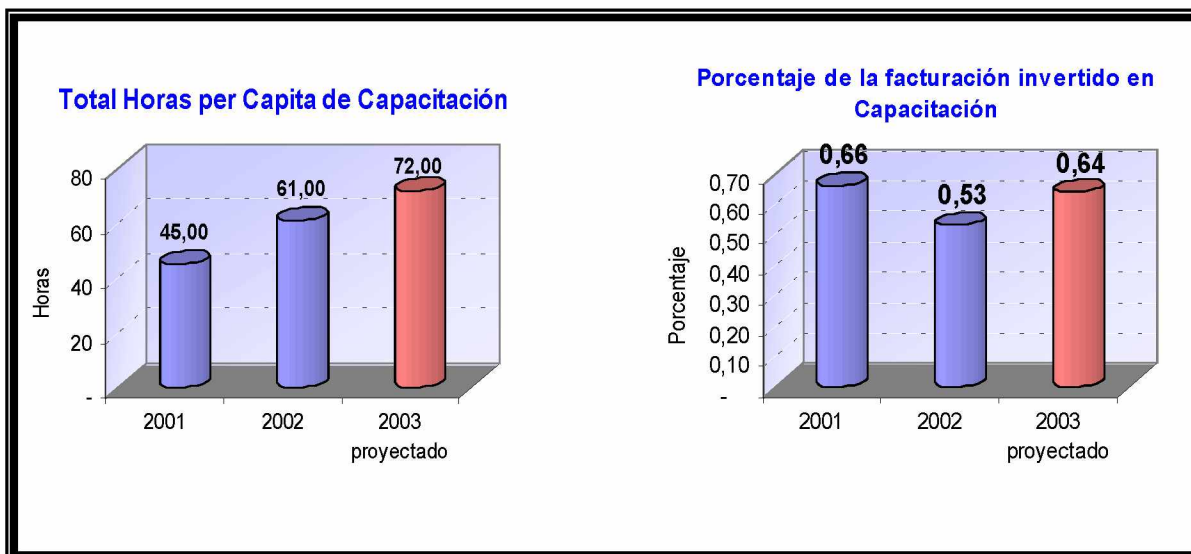
Para este registro de EpyP se utiliza la técnica de “tablero de control” elaborándose indicadores cuantitativos de seguimiento. En general, la impresión de la gerencia de recursos humanos de Edival es que no hay problemas con la calificación de personal que realiza el responsable de cada área. Semestralmente se efectúa un cálculo a nivel agregado para toda la empresa del nivel de EpyP.

Horas de asistencia por proyecto por año (período 2001–2003)

Proyecto	Año 2001	Año 2002	Año 2003
Curso de ambientación	224	720	1600
Entrenamiento	7.032	7.548	9.465
Aprendizaje competencias organizacionales	3.937	6.372	2.694
Certificación de competencias específicas	4.087	4.551	2.052
Cursos de actualización y especialización	506	765	827
Carreras de postgrados y cursos en el exterior	880	2.210	861
Ferías e intercambios con otras empresas e instituciones	247	356	0
Transferencia de conocimientos a Edival Portugal	0	1.886	1.100
TOTALES	16.913	24.398	18.599

Se pone especial énfasis en la importancia que reviste el mercado para la empresa y el posicionamiento de ésta, la tecnología, el cuidado del medio-ambiente y la productividad. Se destacan valores como “superar las expectativas del cliente” o “efectividad en compras con minimización de stock y satisfacción de clientes” (este último valor está en línea con la tradición local que impulsaron los inmigrantes que desarrollaron el área de Rafaela y zona: la cultura del ahorro, el bajo perfil y el cuidado de los recursos físicos)

Todo este proceso de capacitación y entrenamiento es monitoreado mensualmente desde la gerencia de Recursos humanos. Se efectúa una evaluación cualitativa en dos dimensiones: la primera sobre cada actividad con los formadores involucrados y la segunda a nivel operativo desde la perspectiva del equipo gerencial (se enfatiza el aporte al plan de gestión de cada área en particular). Por su parte, la evaluación cuantitativa se concentra tanto en el plano presupuestario como en el conjunto de horas de asistencia para cada proyecto.



Curso de ambientación

Su objetivo es integrar los valores y los objetivos del negocio a los empleados ingresantes para que conozcan en líneas generales la organización, el proceso de cadena de valor y el producto. Fundamentalmente, para que comprendan y sientan la importancia de su aporte y el valor de su trabajo. Y en cuanto a las competencias, se introduce al empleado en el sistema de calidad y medio ambiente y específicamente a los operativos en los documentos y condiciones de los puestos de las células de producción.⁴¹

El manual de ambientación se ocupa de introducir a todo ingresante a Edival en temas tales como evolución histórica, estructura organizativa y filosofía de trabajo: áreas clave de resultado y valores operativos. Se presenta al ingresante el reglamento interno para el personal, el cual contiene reglas claras sobre derechos y obligaciones de ambas partes, con el objetivo de potenciar un clima agradable de trabajo y un entorno favorable para el desarrollo personal y de grupo.

Entrenamiento

En todas las áreas, para los puestos operativos se aplica el concepto de polivalencia. Se apunta a elevar la polivalencia de cada empleado para asegurar la continuidad del flujo y el cumplimiento del plazo de entrega.

En materia de capacitación se puso énfasis en el desarrollo de polivalencias y policompetencias, entendidas como habilidades para enfrentar satisfactoriamente los desafíos que se le presentan a diario a cada “individuo Edival”, trascendiendo así la tradicional tendencia a concentrarse sólo en la formación en management de los niveles medios y gerenciales.

⁴¹ Se distingue claramente la importancia dada a estos primeros pasos en la empresa, a través del Manual de Ambientación preparado por la gerencia de RRHH.

El concepto de policompetencia se asume en Edival como el conjunto de conocimientos que el individuo posee en términos generales y no sólo en términos de los conocimientos y/o habilidades específicas al departamento o sección en la que se desempeña.

Realizando un doble análisis, desde las personas y los puestos; en las células de producción se considera “crítico” que un empleado conozca solo un puesto, y a la vez que un puesto sea dominado por una sola persona.

Aprendizaje de competencias organizacionales: En Edival, se han definido y se desarrollan las siguientes competencias organizacionales (Zimmermann, 2003):

- Visión y dirección estratégica del negocio
- Liderazgo y Gestión por valores de Edival
- Producto, su función y proceso de fabricación
- Calidad y Medio Ambiente
- Idioma Inglés

Para el aprendizaje de cada una de estas competencias se diseñaron diferentes y múltiples líneas de trabajo de capacitación y se articulan con los demás programas de comunicación y desarrollo y evaluación de desempeño.

Cursos internos de competencias específicas: Estos cursos son diseñados para el aprendizaje de competencias específicas y focalizados a un puesto o una familia de puestos de trabajo. Entre éstos últimos se pueden mencionar por ejemplo, soldadura, recalcado-estampado, aporte de asiento, etc. También se destaca que desde hace una década se vienen dictando cursos de competencias en programación CNC. Asimismo, es de interés para los recursos humanos de Edival la capacitación en hidráulica y neumática, en utilización de instrumentos de medición, en detección de los defectos visuales, confección de la hoja para control de procesos, en confección de planillas de mantenimiento, en informática.

Los formadores pueden ser empresas proveedoras de insumos o tecnología, consultores externos o capacitadores internos.

Es relevante para la estrategia de recursos humanos, la certificación de formadores internos, a través del desarrollo de competencias de enseñanza-aprendizaje. En particular se destacan los programas de entrenamiento para la formación de un equipo de auditores internos y facilitadores en normas ISO 9001, ISO 14001. Se pone especial énfasis en temáticas como el mercado y el posicionamiento de la empresa, la tecnología, el cuidado del medio-ambiente y la productividad. Se destacan valores como “superar las expectativas del cliente” o “efectividad en compras con minimización de stock y satisfacción de clientes” (este último valor está en línea con la tradición local que impulsaron los inmigrantes que desarrollaron el área de Rafaela y zona: la cultura del ahorro, el bajo perfil y el cuidado de los recursos físicos)

Cursos externos de actualización y especialización: Estos cursos de actualización han ido creciendo en importancia en los últimos años, involucrando una amplia gama de temáticas, desde cursos para administración hasta jornadas y entrenamiento en neumática o en IOS 14.000. Adicionalmente, se ha promovido

también la participación de integrantes del equipo gerencial y mandos medios de la empresa en carreras de postgrado y cursos en el exterior. Así, en el período 2001-2003 diecisiete miembros de Edival han y/o se encuentran participando en estos cursos de postgrado.

Estos cursos responden al conjunto de necesidades de capacitación relevadas al inicio de cada año que particularmente corresponden a competencias específicas de los puestos. Para su organización, se mantienen estrechos vínculos de acceso a información con los centros más importantes de Argentina.

Ferias e intercambios con otras empresas e instituciones: Estos eventos son considerados ámbitos de aprendizaje aunque estrictamente no tiene el formato de curso. Para los empleados son una oportunidad de observación e indagación sobre otras experiencias similares y una fuente de ideas que asociadas creativamente pueden generar sugerencias de mejoramiento de los procesos y los resultados de la empresa.

Materiales Educativos: Como elemento importante dentro del programa de capacitación, la elaboración de los manuales de dictado tienen como objetivo estandarizar la metodología y estructura del curso. En el diseño de estos manuales participan los especialistas internos del tema y consultores externos. La finalidad de redactar estos manuales de contenido específicamente técnico, es la transformación del capital humano en capital estructural, con el objetivo de transformar el conocimiento en saber organizacional. A su vez, los manuales de evaluación aportan a la estandarización de evaluaciones en grado creciente para la certificación de la competencia a posteriori del curso (Zimmermann, 2003).

Adicionalmente, se ha instrumentado el programa de bienestar para el personal y su núcleo familiar, de manera de potenciar su grado de pertenencia a la firma. Este programa de bienestar se basa tanto en actividades directas de la empresa como en la interacción con otras instituciones y/o firmas de la localidad que sean relevantes para los integrantes de Edival. Estas actividades de bienestar cubren un amplio rango de acciones, incluyendo por ejemplo, ayuda financiera individual, fortalecimiento del servicio de salud, acceso al uso de instalaciones deportivas, descuentos en compras, etc.

No forma parte de la agenda de la dirección de la firma conformar a corto plazo ni un “Club Edival” ni una Asociación Mutual de Ayuda para Empleados de Edival. Se trata de interactuar positivamente con las instituciones y entidades que conforman el entramado institucional cercano de manera de evitar invertir recursos y esfuerzos en superponer estructuras en un espacio geográfico reducido.

También el programa de bienestar incluye actividades recreativas grupales que dadas ciertas ocasiones sirven para nuclear “social y fraternalmente” a los miembros de la empresa. En estas especiales oportunidades se preparan fiestas que congregando a todo el personal se busca profundizar los vínculos personales al interior de la firma.

Acontecimientos sociales importantes que involucran al personal de la empresa⁴², tales como casamiento, nacimiento, jubilación, etc., son especialmente tenidos en cuenta por la dirección de la firma, otorgando premios y/o reconocimientos especiales.

5.5 La visión actual del negocio de Edival: la gestión profesional participativa

La Dirección da un fuerte impulso al estilo de gestión participativa con el cual se implementa la estrategia definida. Se parte de la idea que un sistema de gestión no es la suma de personas calificadas, sino un conjunto de políticas, técnicas, prácticas y experiencias amalgamadas en una forma de pensar, sentir y hacer como organización. (Zimmermann, 2003)

El proceso de aprendizaje en la gestión no es un sendero automático y conocido. A su vez, la conformación de un estilo propio de gestión lleva muchos años o décadas y no es posible su traslado de experiencias en otras empresas. Por eso, se considera que el sistema de gestión de Edival debe ser una fuente de ventaja competitiva.

Y es fundamental, la elección del estilo adecuado de gestión y su coherencia con la estrategia para alcanzar los resultados comprometidos a corto y largo plazo.

En tal sentido, el primer líder y protagonista de la gestión por valores compartidos fue precisamente un integrante de la familia Valsagna, el señor Rubén Valsagna, quien en 1999 siendo presidente del directorio, impulsó la incorporación de esta modalidad de gestión. Actualmente continúa vigente esta impronta en la cultura organizacional. (Zimmermann, 2003)

La conducción profesional actual continúan el rumbo fijado en el diseño de un sistema de gestión con características propias que requiere resultados competitivos globales en: costos, calidad, respuesta rápida e innovación. (Ulrich, 1996).

Y con el fin de cumplir con estas exigencias, la Dirección impulsa la comprensión y la construcción del sistema de gestión participativo basado en los siguientes comportamientos (Zimmermann, 2003):

- Construir el futuro desde la dirección estratégica del negocio
- Liderar desde el cumplimiento de valores compartidos en la organización.
- Desarrollar las competencias organizacionales para el logro de la estrategia de negocio
- Enfatizar el mejoramiento de los procesos y los resultados

Si bien existe un organigrama tradicional, basado en las relaciones jerárquicas y funcionales, el sistema de gestión actual difiere mucho del conocido esquema de verticalidad en la conducción y en la toma de decisiones. Prueba de ello es que interactúan en un mismo plano diferentes instancias jerárquicas ante un

⁴² Se reconocen fechas importantes (día del trabajador, día del metalúrgico, despedida anual, día del niño).

determinado desafío o acción (por ejemplo: aseguramiento de calidad, cuidado de medio ambiente, etc.). Si queda clara la jerarquía al establecer las responsabilidades de cada área y sus autoridades.

La dirección actual de Edival impulsa una visión estratégica específica y la comparte con su equipo gerencial teniendo en cuenta tres elementos (Zimmermann, 2003):

- Definir el negocio de Edival
- Decidir las acciones que otorguen contenido y realidad a la estrategia en el largo plazo
- Comunicar en forma clara y motivadora: el negocio y los valores

La definición del negocio delimita el campo real de interés de las actividades que la empresa debe realizar, y se expresa de la siguiente manera: fabricación y comercialización de Válvulas Guías, Asientos y Otros Productos Afines para motores de combustión interna, con diseño, servicio, calidad, flexibilidad productiva, diversidad de mercados, y preservación del medio ambiente para clientes altamente exigentes.

Las jornadas anuales de reflexión y de consenso grupal al igual que los talleres sobre nuevos negocios y escenarios futuros en los que participan tanto los integrantes del *management*⁴³ de la firma como consultores e invitados especiales;⁴⁴ constituyen medios idóneos para perfeccionar la estrategia y sintetizar las acciones de gestión. A través de estas actividades se busca comunicar las expectativas de la Dirección para el mediano plazo, incentivar la presentación de ideas innovadoras sobre el desarrollo de nuevos negocios (productos-mercados) en los cuales Edival debería introducirse o avanzar en los próximos años. También se aprovecha la ocasión para evaluar desde una mirada integral e interdisciplinaria, los actuales negocios de Edival a la vez que se analizan por grupos específicos temas-proyectos que potencialmente pueden ser incluidos en el diseño del plan anual.

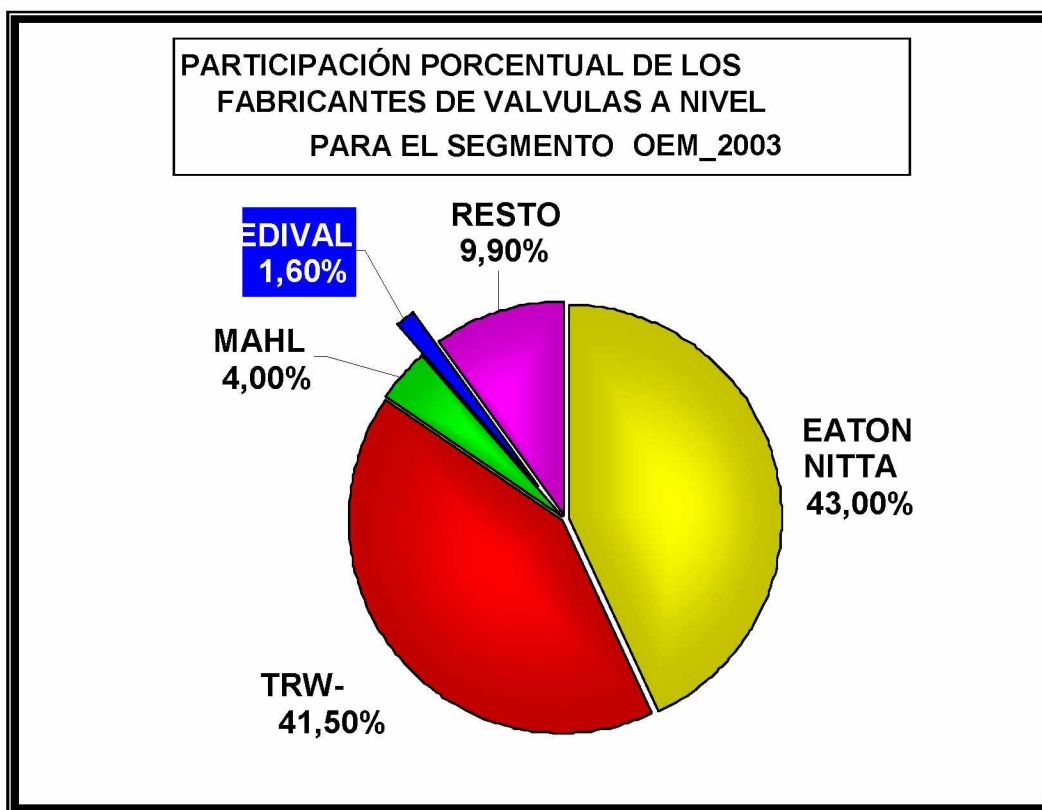
Así, la dirección que Edival busca articular la capacidad interna de la empresa con la dinámica evolutiva de las oportunidades. Por ello, desde Edival se entiende que es indispensable una dirección que fije el rumbo, lo consolide en un proceso de diálogo continuo con su equipo, poniendo la “estrategia en acción” y desarrolle la capacidad competitiva de la empresa (actuar valores compartidos y desarrollar las competencias internas), para alcanzarlo.

Es notable en Edival el espíritu innovador de sus recursos humanos en los mandos medios, los que con el apoyo de la dirección y la receptividad del plantel en general, ha permitido no sólo interpretar los cambios en el entorno sino aplicar dinámicamente los cambios necesarios para mantener la competitividad de la firma. En ello han contribuido notablemente la difusión de las prácticas japonesas de gestión, los beneficios del trabajo en equipo, las normas de calidad y sus procesos de certificación.

⁴³ Se utiliza en este caso el concepto amplio de *management*, incluyendo a mandos medios.

⁴⁴ Invitados especiales, pueden ser analistas económicos, auditores, clientes, etc.

La dirección actual de Edival se ha fijado como meta convertirse en el año 2011 en el tercer proveedor mundial de válvulas para motores. Esta estrategia de penetración de mercados tiene un punto de partida: la identificación de una falta de transparencia en la competencia mundial de válvulas. Hasta la actualidad muchas de las terminales automotrices (principales clientes de Edival) consideraban que el mercado de provisión de válvulas para motores estaba fuertemente concentrado en dos grupos americanos. Los dos grupos dominantes son Eaton Corp. y TRW. Eaton Corporation (USA) con su vinculada en Asia Nittan Valves Co. (Japón) controla más del 43% del mercado, mientras que TRW (USA) y su socio estratégico Fuji OOZX (Japón) explican una porción similar del mercado. Esto significa que más del 80% del mercado mundial está controlado por dos grandes corporaciones norteamericanas.



En el resto del mercado, una porción menor se la reparten las propias terminales automotrices con sus propias plantas industriales fundamentalmente localizadas en Japón. Fuera de esto existe el grupo alemán Mahle que cubre aproximadamente el 4% del mercado mundial. Así aparece Edival como una cuarta alternativa preparada para crecer y ocupar una posición de liderazgo en su segmento.

A este análisis se le adicionó hace no más de cinco años, el diagnóstico que el principal escollo a superar era la propia organización Edival. En palabras de Gabriel Rodríguez, “prisioneros tal vez de un país que no está acostumbrado a multinacionales de origen argentino y a exportar al mundo, pero que ha comenzado a proyectarse con algunos modelos exitosos como Techint (Tenaris), Arcor o IMPSA”. Obviamente que en el caso Edival, esta estrategia representa un paso muy difícil ya que se trazaron líneas-objetivo tendientes a globalizar una

empresa con un producto de alto valor agregado y de alta tecnología como es la válvula, una de las partes más críticas del motor. Pero como si eso no fuese suficiente complicación, se planteó esta estrategia en un país de escasa trayectoria en la industria automotriz mundial.

En esta trayectoria, a principios de los años noventa la situación de los autopartistas argentinos puede sintetizarse en la matriz de competitividad estructurada por Moori-Koenig y Yoguel (1992):

<p style="text-align: center;">(A)</p> <p>Autopartistas con cierta autonomía relativa consolidada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de terminales con importante inserción externa. • Proveedores del mercado de reposición internacional. 	<p style="text-align: center;">(C)</p> <p>Autopartistas con posibilidades de consolidar un proceso de autonomía relativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de terminales con dinamismo tecno-organizativo • Proveedores de terminales y de otros sectores de actividad.
<p style="text-align: center;">(B)</p> <p>Autopartistas pasivos sin autonomía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de terminales con futuro incierto. • Proveedores de terminales en proceso de ser desplazados 	<p style="text-align: center;">(D)</p> <p>Autopartistas con escasa autonomía relativa del mercado de reposición local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores con posibilidades de adaptarse a las nuevas condiciones del mercado de reposición. • Proveedores en proceso de ser desplazados.

Es evidente que Edival se ubicaba claramente en el cuadro superior izquierdo (A), es decir aquel segmento de empresas que para aquellos años era proveedor de terminal argentina e incursionaba con en el mercado de reposición internacional. En pocos años y como ya se ha señalado, las alternativas estratégicas para la firma mutaron completamente, concentrándose en las siguientes posibilidades:

- a. Dirigirse al mercado de reposición, caracterizado por su atomización y escasa diferenciación. Este modelo es el que siguieron las fábricas italianas, los productores turcos, el otro productor de válvulas de Argentina, amenazados por la creciente competencia de India, China y Taiwan que toman al precio de venta como principal factor de competitividad, o,

- b. intentar el desafío más complejo que significa especializarse en una gama de productos de alta calidad y de este modo jugar en la liga de las grandes empresas con los dos grupos americanos y el fuerte grupo alemán.

La dirección de Edival se inclinó por la segunda vía. Se comenzó paulatinamente, globalizando primero ventas y luego dirigiendo el grueso de la producción a la exportación. Luego, el desafío fue mejorar la logística, la entrega justo a tiempo y la atención al cliente, creando oficinas de asistencia técnica y comercial cercanas a los clientes. Más recientemente se comenzó el proceso de globalizar las plataformas de producción, comenzando con una nueva planta de producción en Portugal.

La dirección de la empresa da un fuerte impulso al estilo de gestión con el cual se implementa la estrategia definida. Sabe que el proceso de aprendizaje de un nuevo estilo de gestión lleva años o décadas por eso cada paso se valora como parte de un largo proceso de aprendizaje.

Un sistema de gestión no es la suma de personas calificados, sino un conjunto de políticas, técnicas, prácticas y experiencias amalgamadas en una forma de pensar, sentir y hacer como organización (Zimmerman, 2003). Por eso, la dirección de Edival entiende que el sistema de gestión es una importante fuente de ventajas competitivas ya que los métodos de gestión presentan particularidades y no son extrapolables linealmente a todas las empresas. Esto es a su vez, especialmente relevante en el caso de un país como Argentina.

La elección del estilo adecuado y coherente con la estrategia compromete el logro de los resultados. En tal sentido, la dirección parte de la idea que la comprensión y la construcción del modelo de gestión por parte de todo el equipo gerencial y sus colaboradores es de importancia estratégica.

La estrategia así planteada requiere de la organización resultados competitivos globales en

- costos
- calidad
- rápida y eficiente respuesta
- innovación

Esto exige la construcción de un Modelo de Gestión Participativo basado en los siguientes comportamientos:

- Construir el futuro desde la dirección estratégica del negocio
- Liderar desde el cumplimiento de valores compartidos en la organización
- Desarrollar las competencias organizacionales para el logro de la estrategia de negocio
- Enfatizar el mejoramiento de los procesos y los resultados

En definitiva, la dirección parte de la idea que la comprensión y la construcción del modelo de gestión debe ser compartido con todo el equipo gerencial y sus colaboradores, destacándolo como lineamiento de importancia estratégica.

Los valores compartidos

Para llevar la estrategia a la acción mediante el modelo de gestión definido, la dirección de Edival propuso a debate y acuerdo del equipo gerencial,⁴⁵ los valores que constituyen la base y la guía de la gestión del negocio.

En esta modalidad de gestión es evidente la influencia de la gestión de calidad total, de amplia difusión desde mediados de los años noventa en Argentina y comúnmente conocida por la sigla TQM. Ésta pone en el centro de la conducta empresarial valores y técnicas. Los valores conforman un criterio de trabajo con mandamientos y las técnicas son herramientas sencillas que transforman datos en información relevante y llevando a la práctica los valores (Yacuzzi, 2003).

Los valores acordados y comunicados a toda la organización para alinear la Gestión Integral de la Empresa son los siguientes:

- **Honestidad:** respeto mutuo, decir la verdad aunque sea desfavorable; y tomar decisiones teniendo en cuenta a las personas.
- **Compromiso:** se exige para alcanzar los resultados, propuestas a pesar de los obstáculos, preservando el medio ambiente como parte del compromiso social de Edival, buscando la armonía con el resto de los valores.
- **Calidad:** escuchar al cliente externo e interno, cumpliendo los acuerdos y esforzándose por superar sus niveles de satisfacción. Asegurar la calidad del trabajo respetando los procedimientos y métodos establecidos, promover acciones de prevención y seguridad en los puestos de trabajo, mantener el puesto y el sector en condiciones de orden y limpieza.
- **Iniciativa:** aportar ideas de mejoras en reuniones de trabajo, en sugerencias, en el intercambio y la consulta cotidiana. Participar y autogestionar el desarrollo profesional personal y el de nuestros compañeros mediante la capacitación continua. Articular adecuadamente los recursos para alcanzar el mejor resultado del equipo como un empresario de la correspondiente célula productiva, sector de servicio o administración.
- **Trabajo en equipo:** buscar la mejor solución de equipo sin personalismos, entender otros puntos el consenso. Promover el espíritu de colaboración entre los equipos que conforman la empresa. Actuar como grupos interdependientes, visualizando los problemas e impactos de sus enlaces en la cadena de valor. Integrar culturalmente al reconocer en lo diferente una posibilidad de aprender, a nivel intra e intergrupala.

Los criterios internacionales de selección de proveedores se concentran actualmente en parámetros ligados a estándares de calidad, competencia tecnológica y posibilidad de dar respuesta a los nuevos sistemas de aprovisionamiento, existiendo un significativo control de las terminales sobre estos. Las terminales requieren de sus proveedores de primer nivel estar en

⁴⁵ En este caso, cuando se hace referencia al concepto amplio de equipo gerencial, involucrándose tanto a gerentes como integrantes de los mandos medios y supervisores.

condiciones de entregar los componentes requeridos en todas las regiones donde ese vehículo se fabrica. Bajo esas exigencias, el proveedor se ve impulsado a multiplicar sus implantaciones en el extranjero. De esta manera, son llevados a administrar, conducir, mejorar y/o desarrollar sistemas jerárquicos o más horizontales hacia los otros proveedores (sus propios abastecedores), adaptándose a la tendencia internacional.

Una de las enseñanzas que surge de la gerencia de Edival es que no es necesario aplicar en todo tiempo y lugar TQM.⁴⁶ Es un hecho de la realidad que muchas empresas exitosas no tienen en su agenda de prioridades la aplicación integral de TQM. Lo que sí una constante como imprescindible es el buen *management*, es decir un equipo gerencial liderado por gente interesada y comprometida con su organización, capaz de transmitir entusiasmo a su personal y ansiosa de entrenar a sus empleados en las mejores ideas y herramientas; un *management* sensible al diálogo entre las diversas disciplinas que estudian las organizaciones, en suma que organice a su empresa como una entidad regida por el trabajo en grupo, la comprensión de la información y el respeto por el cliente.

Finalmente, el acelerado proceso de internacionalización de Edival impulsó la definición de una estrategia de constitución de equipos profesionales para el desarrollo de las operaciones en el exterior, no sólo focalizándose en la atención de los clientes actuales sino en los potenciales nuevos productos y servicios que se pueden desarrollar para esos clientes, cuyo sendero evolutivo es considerablemente extenso en el tiempo.⁴⁷

⁴⁶ En el trabajo de Krajewski de 1987 de simulación de organizaciones productivas, se realizó un examen al funcionamiento del sistema kanban utilizado en la manufactura *just-in-time* comparándolo con sistemas tradicionales como el punto de reorden y el *Materials Requirements Planning*. Krajewski arribó a la conclusión que más que el sistema específico de control de stocks utilizado, es más importante para el rendimiento del sistema productivo las condiciones de operación en sí, que involucran factores técnicos como tiempos de ajuste, tasa de scrap, flexibilidad de empleados, etc. En definitiva, más importante que la técnica utilizada, la calidad de la gestión en su conjunto.

⁴⁷ A este trabajo en equipo se lo considera una inversión a mediano largo plazo ya que toda innovación y desarrollo de productos / cliente demanda entre dos y tres años de maduración.

6. Reflexiones de cara al futuro

6.1. Tendencias actuales en la industria de autopartes

De acuerdo con lo analizado en la sección anterior, emerge claramente la fuerte influencia que ha tenido en el sendero evolutivo de Edival la adecuada lectura del mercado y la lógica tecnológica para una empresa independiente y PyME como Edival.

Como ya se ha señalado, durante la década de los años noventa, la industria automotriz argentina experimentó un importante proceso de reestructuración cuyas características salientes fueron la actualización tecnológica de los modelos que se fabrican en el país, la adopción de las formas organizacionales consideradas *best practice* en el ámbito mundial y la entrada de nuevos jugadores, tanto terminales como autopartistas internacionales, lo que produjo una creciente desnacionalización de la actividad autopartista (Kosacoff et al., 1999; Motta et al., 2000; Maceira, 2003).

En el marco de las estrategias de globalización y de regionalización de la producción, las filiales locales de las empresas automotrices procedieron a una generalizada actualización de sus productos por medio de la introducción de modelos de última generación tecnológica (o, al menos, muy cercanos a la frontera tecnológica). Coincidentemente con este proceso las automotrices locales replantearon sus estrategias de ingeniería adaptativa, discontinuando los esfuerzos tecnológicos tendientes a lograr una asimilación de la tecnología procedente de sus casas matrices (Katz, 1999). Las empresas automotrices tendieron a concentrar sus actividades de I&D en pocos centros ubicados en las cercanías de sus casas matrices, desde donde se diseñan los modelos a ser fabricados en todas sus plantas industriales.

La aplicación de esa estrategia por las terminales argentinas fue facilitada por la sensible reducción en las exigencias de contenido de autopartes nacionales en los vehículos producidos. Durante la etapa anterior, la adaptación local de los modelos desarrollados en el exterior tenía su lógica no sólo en la conveniencia de producir vehículos que se adecuaban a los requerimientos y gustos de los consumidores locales sino también, y muy especialmente, en la necesidad de adaptar el diseño del automóvil y de sus componentes a las capacidades productivas de la industria local, dado que las posibilidades de recurrir a la importación de partes y piezas eran muy reducidas.

En consecuencia, al permitirse una mayor integración con autopartes importadas, especialmente altas en el caso de lanzamiento de nuevos modelos, las carencias productivas de las empresas locales dejaron de ser un impedimento para la producción en el país de vehículos completamente diseñados en el extranjero.

El cuadro de situación en el sector autopartista, en esta materia, es muy similar al señalado para la industria automotriz. El intenso proceso de modernización tecnológica en sus modelos que experimentó la industria terminal en los últimos años también exigió a sus proveedores la actualización de sus productos. Y estos, al igual que las automotrices locales, debieron recurrir a diseños originados en el exterior.

En suma, bajo este panorama, Edival comprendió claramente que si bien el desarrollo de las tecnologías de diseño por computación tiende a reducir las tasas de adaptación local de modelos, la empresa debía convertirse en un *global player* proveedor de equipo original ante el rápido ritmo de cambio tecnológico que enfrenta el sector, la estrategia de las casas matrices de las terminales automotores respecto de sus actividades de I&D y los cambios en las regulaciones gubernamentales respecto de la necesidad de contenido mínimo de autopartes nacionales (Motta et al., 2000).

Como consecuencia del proceso de globalización de proveedores, gran parte de los proveedores directos de las terminales son ahora empresas extranjeras cuyas casas matrices colaboraron con la matriz de la terminal en el diseño original del automóvil. De allí que estas empresas importen desde sus casas centrales la tecnología de producto que necesitan.

Por su parte, las firmas locales de autopartes debieron recurrir, crecientemente, a la adquisición de licencias extranjeras o producir a partir de diseños y planos entregados por sus clientes. Y en no pocos casos han sido desplazados a lugares secundarios en la cadena de provisión, teniendo ahora por función la de proveer tecnológicamente simples a proveedores claves de módulos o subconjuntos.

De allí que se pueda afirmar que la política de estas empresas ha dejado de ser la de desarrollar productos que posteriormente pueden ser comercializados por la de producir y vender bienes diseñados por sus clientes. Sólo excepcionalmente, y si permiten reducir costos, las terminales admiten que sus proveedores realicen cambios en el diseño o en los materiales empleados, por muy limitados que estos sean.

Todo este proceso no era desconocido para Edival ya que desde su ingreso como proveedor de terminales nacionales la empresa había adaptado su actividad a producir bajo diseños y planos provistos por sus clientes. El desafío para Edival se concentró en los años noventa en el rápido proceso de concentración de la producción de terminales y la práctica desaparición de la producción de motores de combustión interna en el país.

En cuanto a las tecnologías de procesos de las empresas autopartistas, hay una mayor diversidad de situaciones. Edival como firma independiente tenía y tiene ciertas desventajas respecto a las firmas autopartistas de origen extranjero que se radicaron en los últimos años en Argentina y en el Mercosur, ya que los procesos que utilizan provienen principalmente de sus casas matrices.

Por su parte, en las empresas de capital nacional y en las extranjeras de antigua radicación la base de sus procesos tiende a descansar en imitaciones y tecnologías libremente disponibles y adaptadas internamente de acuerdo a las necesidades, a las capacidades y los conocimientos que las empresas fueron desarrollando a lo largo del tiempo. Aunque, a fin de obtener el *know how* actualizado que le requieren sus clientes y mejorar su capacidad productiva, varias de estas empresas han debido enriquecer dicha base a través de

asociaciones y *joint ventures* con firmas extranjeras y/o recurrir a un amplio abanico de otras fuentes de conocimientos⁴⁸ (Motta et al., 2000).

A nivel del sector autopartes, es obvio que este proceso redundó negativamente sobre la capacidad innovadora de las empresas del sector en materia de mejoras de procesos e introducción de nuevas formas organizacionales. Por un lado, las crecientes demandas de materia de aseguramiento de la calidad, reducción de costos, entregas justo a tiempo y la difusión de técnicas tales como la mejora continua favorecen el desarrollo de capacidades e incentivan la introducción de innovaciones de carácter incremental.

Pero en contrapartida, en muchos casos, en particular en los de autopartistas de origen extranjero, también tienden a recibir desde el exterior el diseño del herramental y especificaciones sobre procesos y formas de organización lo que implica que sólo deben adaptarlas a las características de la empresa y a los requerimientos del mercado regional. Este posicionamiento genera evidentes ventajas para los proveedores autopartistas globales.

Sobre el particular, Edival ha demostrado que operando independientemente y centrando sus esfuerzos innovadores especialmente en los procesos de producción, su transformación como proveedor global de equipo original le permitió asegurar su nivel de actividad a la vez que evitar las desventajas que implica proveer desde Rafaela, Argentina.

Es también importante destacar que en la literatura no existe completo consenso sobre la tipología de autopartistas capaces de trabajar conjuntamente con las terminales automotrices y así poder incluir en su agenda el diseño de nuevos productos y procesos productivos. Respecto del perfil de los autopartistas capaces de aprovechar estas nuevas oportunidades, hay autores que sostienen que sólo las grandes empresas autopartistas que operan a nivel internacional están en condiciones de asociarse con los fabricantes de automóviles para participar en el diseño de autopartes (Hoffman y Kaplinsky, 1988; Potshuma, 1998). Por el contrario, otros autores consideran que también las pequeñas empresas autopartistas pueden tener chances de desempeñar un rol protagónico en este proceso de introducción de innovaciones (Calderini y Cantamessa, 1997). En este último caso se destacan los trabajos empíricos realizados sobre las firmas PyMES autopartistas italianas.⁴⁹

6.2. Desafíos y temas de análisis por desarrollar.

De acuerdo con el análisis previo, durante los últimos años, se ha verificado un enfriamiento de la demanda interna como consecuencia de la recesión económica que se inicia en la segunda parte de año 1998 y que se agrava con la crisis macro de fines del año 2001. Este proceso ha experimentado una reducción abrupta de los niveles de producción de la industria automotriz. En el caso de las empresas

⁴⁸ Por ejemplo, asesoramiento de universidades y de organismos privados, interacciones con clientes y proveedores de equipos, contratación de nuevo personal, etc.

⁴⁹ Edival por conformación propia y por influencia del "cuasi-distrito industrial a la italiana" de Rafaela, podría asimilarse en este grupo de pymes italianas con chances de inserción en el modelo de diseño e innovación

proveedoras de partes de motor se han visto agravado por la desaparición de plantas elaboradoras de motor, ya que las terminales automotrices trasladaron en el período 1999/2001 toda su producción de motores a Brasil.

Asimismo, y como consecuencia de la caída en el nivel de ingreso real, los directivos de las terminales han decidido satisfacer el mercado con un mix de vehículos de menor tamaño, donde cada una de ellas, además de utilizar los mecanismos de precios para aumentar su participación han encontrado patrones de competencia vía diferenciación horizontal de productos. La concentración por modelo ha sido creciente desde el año 1999, momento en el cual se hacen sentir los efectos de la recesión económica comenzada el año anterior. Esta concentración en la producción está basada en modelos considerados en su mayoría medianos o pequeños.

A partir de ello, es evidente que la principal dificultad que atraviesa el sector autopartes en general es la caída de la demanda interna. Si bien la oferta presenta restricciones, principalmente asociadas al tamaño de la escala y a las exigencias de calidad, luego de la crisis macro se observa que las firmas integrantes del sector no tienen dificultades de financiamiento y presentan un elevado grado de capacidad ociosa (Maceira, 2003).

Dentro del grupo de dificultades que se perciben como limitantes para los integrantes del sector, se encuentran aquellas que emergen del nuevo contexto macroeconómico, fundamentalmente relativas al incremento de costos en bienes importados, ya sean ellos maquinarias y equipos, o insumos.

Todos estos interrogantes y desafíos genéricos para el sector autopartista ya no son válidos para Edival. La empresa al encarar la estrategia de globalizar su actividad, eliminó el riesgo inherente por depender de un mercado interno reducido. A su vez, al ubicarse como proveedor de equipo original diferencia su presencia y reduce su exposición ante la competencia global de productos no diferenciados, ocupando el segmento de mercado de reposición y principalmente provenientes de competidores de similares magnitudes ubicados en India, Turquía, República Checa, Tailandia e Italia.

Por otra parte, dado el proceso productivo que implica la manufactura de válvulas para motores no es posible integrar aguas arriba ya que las principales materias primas corresponden a metales comercializados como *commodities* en el ámbito internacional. Tampoco es una preocupación para la empresa contar con un grupo importante de subcontratistas de etapas claves del proceso productivo dado el sistema industrial explicado en la sección 5.2 anterior, caracterizado por no incluir el ensamble de piezas y/o partes en un conjunto a armar en Edival.

Desde el punto de vista de las terminales ubicadas en Argentina, el contexto macroeconómico post-crisis 2002 no sugiere la integración vertical aguas arriba como una estrategia probable, sino más bien la localización doméstica de producción, tercerizando la actividad en sus proveedores actuales quienes ampliarían su mix de producción.

Interrogantes estratégicos por responder

Como ya se ha mencionado en este trabajo, las características del nuevo paradigma tecnológico intensivo en comunicación e información y los cambios en las condiciones de la demanda (aumento de la diversidad y fluctuaciones permanentes de mercado) redefinen la lógica productiva de la empresa y del proceso de competencia. Todo esto implica una revalorización del proceso del aprendizaje en la obtención de las ventajas competitivas de los agentes y en su apropiación de quasi-rentas.

Esta valorización del proceso de aprendizaje en el caso de Edival, presente históricamente en la firma, lo ha convertido en un instrumento estratégico de la competitividad y de una flexibilidad “virtuosa” tanto para la firma como para sus recursos humanos. A su vez, el análisis de la competitividad tal cual fue planteado en el capítulo 4 anterior, centrada en la innovación traslada la importancia de la firma individual a la de una red o “trama”. Este cambio de unidad de análisis implica también la necesidad de introducir el estudio de la construcción de relaciones de poder al interior de la red.

Para el sector automotriz, la red se conforma por una empresa núcleo y un conjunto de proveedores de bienes y servicios. Este proceso de aparente cooperación cumpliría más eficientemente con el fin último de la firma (maximizar sus ganancias) a partir de establecer formas y mecanismos más complejos, pero con mayor capacidad sinérgica (Yoguel et al., 2002).

Los procesos de aprendizaje que articulan la actividad de la empresa tanto en su organización interna como en su asociación con la red, adquieren una importancia singular en el marco de competitividad sistémica. En el caso de Edival, como empresa autopartista en esta red, su núcleo de atención está abocado a construir una trama de vínculos e intercambio de informaciones, aprendizajes, bienes y servicios. Si se acepta que la sinergia y las externalidades intra red devienen factores, atendiendo especialmente a la relación con la firma-núcleo, la terminal autopartista (Calderini y Cantamessa, 1997; Motta et al., 2000).

Así la red permite generar en cada firma integrante de la misma, en el ámbito individual un conjunto de externalidades, dotando de efectos sinérgicos al nivel colectivo de la red. Este proceso de aprendizaje “informal” a través de la red permite el desarrollo de competencias organizacionales y tecnológicas de las firmas que componen la trama productiva. Como ya se ha analizado, dentro de cada empresa y en particular de Edival, se pueden observar otras dimensiones vinculadas: la capacidad innovativa y el tipo de organización del trabajo predominante. La relación entre ambas está gobernada por el conocimiento y los saberes tecnológicos, organizacionales y de negocios acumulados por la firma y por sus esfuerzos realizados para incrementar progresivamente sus competencias.

De allí es que para una firma PyME integrante de este sector, los esfuerzos de capacitación de sus recursos humanos otorgan integralidad y sistematicidad a la interacción entre las diversas dimensiones que coexisten en la firma. La empresa basa una parte cada vez más importante de su capacidad competitiva en la posibilidad de aprender, de apropiarse de buena parte de los conocimientos que emergen de la actividad productiva en la que está inmersa y de concretarlos

exitosamente a través del mercado, materializados mediante precios suficientes para capturar la rentabilidad acorde a su sendero de acumulación (especialmente a través de la generación de quasi-rentas).

Es en este proceso que se inscribe también la búsqueda de nuevos mercados y la expansión a otras regiones. Para ello, necesita desarrollar un modelo de proceso de trabajo y un particular mecanismo de creación de capacidades tecnológicas y organizacionales (capacidades innovadoras) que le permita generar, hacer circular y apropiarse de los conocimientos experimentales y codificados y, por lo tanto, aumentar sus ventajas competitivas en el mercado.

Este mecanismo implica procesos de aprendizaje y de apropiación de conocimientos, a la vez que es un proceso que transfiere componentes o redefine equivalentes funcionales del modelo original a partir de resolver situaciones problemáticas que presenta la gestión en la realidad institucional tanto del país de origen como del país de destino, del sector y de las calificaciones disponibles.

El interrogante que se le plantea actualmente a Edival es poder determinar si se está frente a un proceso de captura y adaptación virtuosa de conocimientos que pueda ser sostenido en el futuro. Hasta el presente la firma ha podido construir las bases de un proceso de aprendizaje y de creación de una cultura basada en el consenso. A su vez, también ha podido sortear satisfactoriamente los distintos estadios en su calidad de proveedor OEM de terminales automotrices.

Sin embargo, cada modelo productivo funciona como un sistema inestable de los componentes sociales, tecnológicos y organizativos. De esta manera se plantea el interrogante a Edival si ¿se trata simplemente de aplicar y adaptar sistemas productivos según cada terminal, con la consiguiente interactividad entre los factores o se trata de un proceso más complejo que sólo adaptar e incorporar fragmentariamente mecanismos aislados, alejados de la noción de sistema? (Yoguel et al., 2002)

Así Edival se enfrenta al desafío de definir eficiente y adecuadamente los procesos de generación y difusión del conocimiento al interior de la planta industrial y la manera de desarrollar estos procesos en la relación con sus clientes-terminales.

El rico proceso de innovación de productos vigente en el sector automotriz mundial junto al acercamiento del productor al cliente, determinan la necesidad de una mayor productividad, flexibilidad y por sobre todo una importante reducción de los tiempos de llegada con la innovación al mercado. A su vez la demanda crece en productos de ciclos de vida más cortos lo que restringe las posibilidades de desarrollo de nuevos o renovados productos.

Esta presión de la competencia internacional obliga a las terminales automotrices a modificar sus estrategias, impactando indefectiblemente en sus proveedores. Dentro de estas estrategias surge el *outsourcing* creciente de ciertas actividades de diseño e innovación pocos años antes completamente internalizadas a las propias terminales. Un ejemplo típico de este proceso es el desarrollo de productos el cual paulatinamente se está transformando en una responsabilidad de

los proveedores de “equipo original” (OEM) presentándoles así una nueva y creciente gama de desafíos.

La lógica de involucrar a proveedores OEM en el proceso de desarrollo de productos, procesos de manufactura e innovación redundante en la reducción de costos tanto operativos como de inversión en las terminales. Éstas parten de la idea que los proveedores OEM tienen acceso a un set de competencias específicas, especialmente en la optimización del diseño e introducción de mejora continua en el proceso de manufactura. Esto permite a las terminales focalizar sus esfuerzos y recursos en actividades generadoras de mayores retornos.

Por lo tanto, en la industria automotriz global se puede observar la tendencia a la asociación en el diseño de productos, procesos, en definitiva de introducir innovaciones entre las terminales y sus proveedores OEM globales. Esta tendencia a su vez tiende a desplazar proveedores OEM locales o no globales al ser partícipes en el proceso de innovación.

Cadena de Valor Emergente

	Tendencias de la industria	Oportunidades en áreas emergentes	Expansion de la industria y nuevas formas de organización en la cadena de provisión trasladándose a regiones emergentes.
Conductores	<ul style="list-style-type: none"> . Profundización del outsourcing . Reducción del nro. de proveedores OEM . Standarización 	<ul style="list-style-type: none"> . Crecimiento del mercado . Crecientes barreras a las importaciones . Sin barreras de trabajo a las nuevas formas de organización de la cadena de provisión. 	
Efectos	<ul style="list-style-type: none"> . Desagregación de la cadena de provisión . Nuevos roles de los proveedores . Presión sobre proveedores para presencia y performance global 	<ul style="list-style-type: none"> . Nuevos OEM e inversiones en los proveedores. . Experimentos con sistemas nuevos de manufactura y de provisión. 	
Estrategias de los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> . Especialistas globales . Integradores globales . Consolidación de la firma 	<ul style="list-style-type: none"> . Cadena de soluciones innovativas en el ámbito regional. 	

Fuente: Veloso (2000)

En este contexto, las empresas de autopartes, en especial las firmas PyME deberán enfrentar en los próximos años un desafío inédito hasta el presente ya que para seguir formando parte de la nómina de proveedores OEM deberán generar eficientemente actividades de desarrollo e innovación. El mayor obstáculo se presenta en el necesario incremento en sus capacidades ingenieriles

tanto en número como en calidad y en dinámica de adaptación y aprendizaje. Tradicionalmente las actividades de I&D en las firmas PyME han estado limitadas por los montos de inversión requeridos (efecto escala) y por el elevado grado de incertidumbre en el recupero de esa inversión.

Ahora bien, cuáles podrían ser las vías que canalicen este desafío para los proveedores OEM PyME (Pfeifer et al., 1994):

- a. Desarrollar de productos y procesos internamente en la misma firma proveedora, asumiendo la creación de una división especializada proveniente de la estructura de la firma
- b. Subcontratar la nueva responsabilidad en una o más firmas especializadas en desarrollo e innovación
- c. Crear *joint-ventures* con las terminales de manera de reducir los niveles de incertidumbre, tanto en materia comercial como en el ámbito de los resultados tecnológicos. Estos *joint-ventures* pueden asumir una jerarquía absoluta concentrada en la terminal, a la que adhieren varios proveedores con competencias complementarias

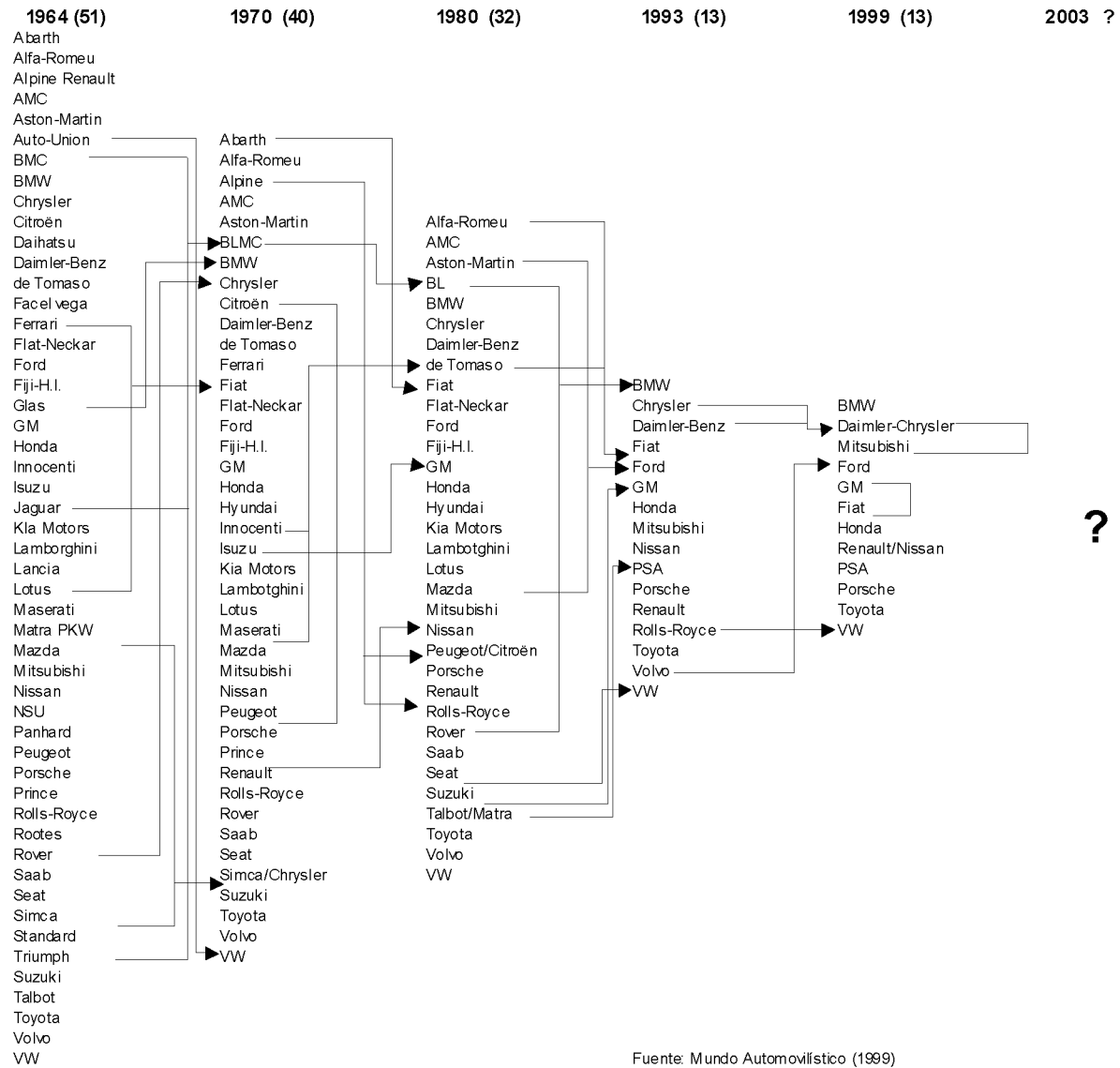
El interrogante emergente es hasta qué punto, bajo esta nueva modalidad de vinculación el proveedor OEM PyME podrá asumir un nivel de libertad suficiente para actuar independientemente o su permanencia como proveedor OEM redundará en una reducción de sus grados de libertad y autonomía.

Cooperación entre socios en el desarrollo de productos está caracterizada por diversos contactos y sinergias entre los empleados relevantes de las empresas involucradas en el *joint-venture*. Adicionalmente a los requerimientos operativos y estratégicos, es muy importante para asegurar el necesario “ensamble cultural”, entrenarse especialmente para evitar el choque de culturas.

En los últimos tres años, Edival ha comenzado a transitar el sendero del desarrollo de nuevos productos y procesos bajo la jerarquía impuesta por la terminal. El interrogante que surge es si Edival será capaz de complejizar la modalidad de vinculación exitosa que llevó adelante durante la última década al atreverse a convertirse en proveedor global OEM, de manera de traspasar la barrera jerárquica para poder convertirse en modelo capaz de organizar cooperación bajo la modalidad de *joint-venture*.

El desafío para Edival es asumir un rol protagónico en el proceso de desarrollo de la innovación. ¿Es posible que bajo el modelo de aprendizaje idiosincrásico vigente hasta el presente, la firma pueda enfrentar con éxito este nuevo e inédito desafío? La tendencia es clara, en especial para aquellos proveedores de autopartes críticas para la terminal, entre las que se cuentan las válvulas para motores, ya que el proceso de concentración (ver cuadro secuencial adjunto) se traslada también a estos proveedores cuya nueva categoría podría denominarse como “integradores de sistemas de servicios completos” (Leal et al., 2002)

Proceso de concentración en el mercado automotriz global



Fuente: Mundo Automovilístico (1999)

Dentro de este proceso, las alternativas que enfrentan los proveedores PyMEs pasan por vender el negocio, moverse en la escala “jerárquica” del sector o consolidar la posición en el nivel actual de la cadena productiva (Pilorusso, 1997). Edival ha adoptado claramente el segundo sendero. Si bien esta estrategia emerge como la más atractiva, no parece ser el camino más sencillo. Adherir este tipo de capacidades involucra importantes costos y crecientes riesgos, en especial para las empresas PyME. Los riesgos inherentes a este tipo de iniciativas se deben a si los volúmenes de ventas y/o los márgenes de rentabilidad serán suficientes para recuperar los recursos invertidos. En el caso particular de los productores de motores, éstos están permanentemente demandando reducciones de costos que deben ser enfrentados por sus proveedores a través de disminuciones en sus costos operativos y/o en sus márgenes de rentabilidad. En este punto y bajo el estilo de vinculación vigente hasta el presente, los efectos de las economías de escala se hacen evidentes. Por lo tanto, toda inversión en desarrollar nuevas capacidades (innovación) en los proveedores OEM debe focalizarse en reducir costos y en incrementar las escalas.

Sobre esta problemática, surge inmediatamente la vía de desarrollar alianzas. En general, los *players* globales están buscando armonizar criterios tendientes a formalizar alianzas con competidores ya que esta vía es una de las capacidades clave a generar en los próximos años. En el mercado de válvulas para motores, la tendencia la marcan básicamente TRW y Eaton, corporaciones que como se ha señalado, han estructurado alianzas formales y no formales con competidores ya éstas resultan vehículos eficaces para penetrar en mercados altamente competitivos y lograr economías de escala sin perder las ventajas que otorga la especialización y el alcance.

Hasta el presente las relaciones de Edival con competidores no han pasado de vínculos comerciales superficiales. En el futuro próximo será una tarea prioritaria de la conducción de Edival, dirigir eficientemente esta vía de negocios.

Un desafío que emerge lateralmente de este proceso es poder compatibilizar el éxito económico, las exigencias de inversiones y la disponibilidad de acceso al financiamiento necesario para hacer frente a esos requerimientos. Dependiendo exclusivamente de recursos autogenerados por la rentabilidad de la propia actividad conduce a un subóptimo de la frontera de posibilidades de producción e introduce una debilidad a la firma.⁵⁰ Si bien estar ubicado en Argentina introduce en cualquier firma un elemento adicional de desventaja en materia financiera⁵¹, en el caso de Edival ello puede ser mitigado por la trama de relaciones tecnocomerciales con cuenta la empresa, al trabajar con clientes consideradas corporaciones de primera línea para los mercados financieros.

Asimismo, existirían en los próximos años fuentes adicionales en la obtención de recursos financieros bajo condiciones competitivas, como por ejemplo acceder al

⁵⁰ Es ampliamente conocida los efectos positivos del apalancamiento financiero de proyectos de inversión.

⁵¹ El default de deuda soberana argentina y la ubicación del riesgo país por encima de los 5000 puntos hace prácticamente inviable colocar deuda en los mercados internacionales de capitales.

mercado de doméstico de capitales,⁵² apalancar financieramente la operación integral de la empresa desde el exterior

Así es que sólo después que un proveedor tradicional OEM haya adquirido capacidades ingenieril, financiera y de management suficientes puede realmente esperar un salto en su volumen de actividad y en su nivel de rentabilidad.

La estrategia de desplazar actuales proveedores “duplicadores” de modelos originales que están en actividad es un camino plagado de riesgos y de poco probable resolución favorable para el actor que la impulsa.⁵³ En la mayoría de los casos este tipo de estrategia no recompensa financieramente (Leal et al., 2002). Las mejores oportunidades para nuevos y más fértiles negocios pasan por ganar nuevos contratos de provisión para terminales automotrices en sus casas matrices de nuevos modelos. Sin embargo esta vía de negocios no está abierta a todos los potenciales proveedores ni tiene un rango de acción suficiente para incluirlos a todos. Sólo los mejor y calificados productores de autopartes serán “invitados” a participar en el desarrollo de nuevos modelos en interacción con las terminales automotrices. De esta manera se pasa al estadio de sistemas integradores de desarrollo y manufactura.

Hasta el presente, un proveedor de la industria automotriz podía ser exitoso haciendo unas pocas cosas eficientemente y reaccionando convenientemente a las necesidades de sus clientes. En el futuro que se avecina, los proveedores exitosos deberán tendrán muchas más responsabilidades y deberán ser mucho más proactivos en sus relaciones con los clientes (Karlsson et al., 2001). Responsabilidad en este caso es sinónimo de riesgos pero también significan potencialmente márgenes de rentabilidad más elevados. Por lo tanto, esta nueva postura debe ser adoptada por las empresas proveedoras de terminales automotrices para sobrevivir y crecer.

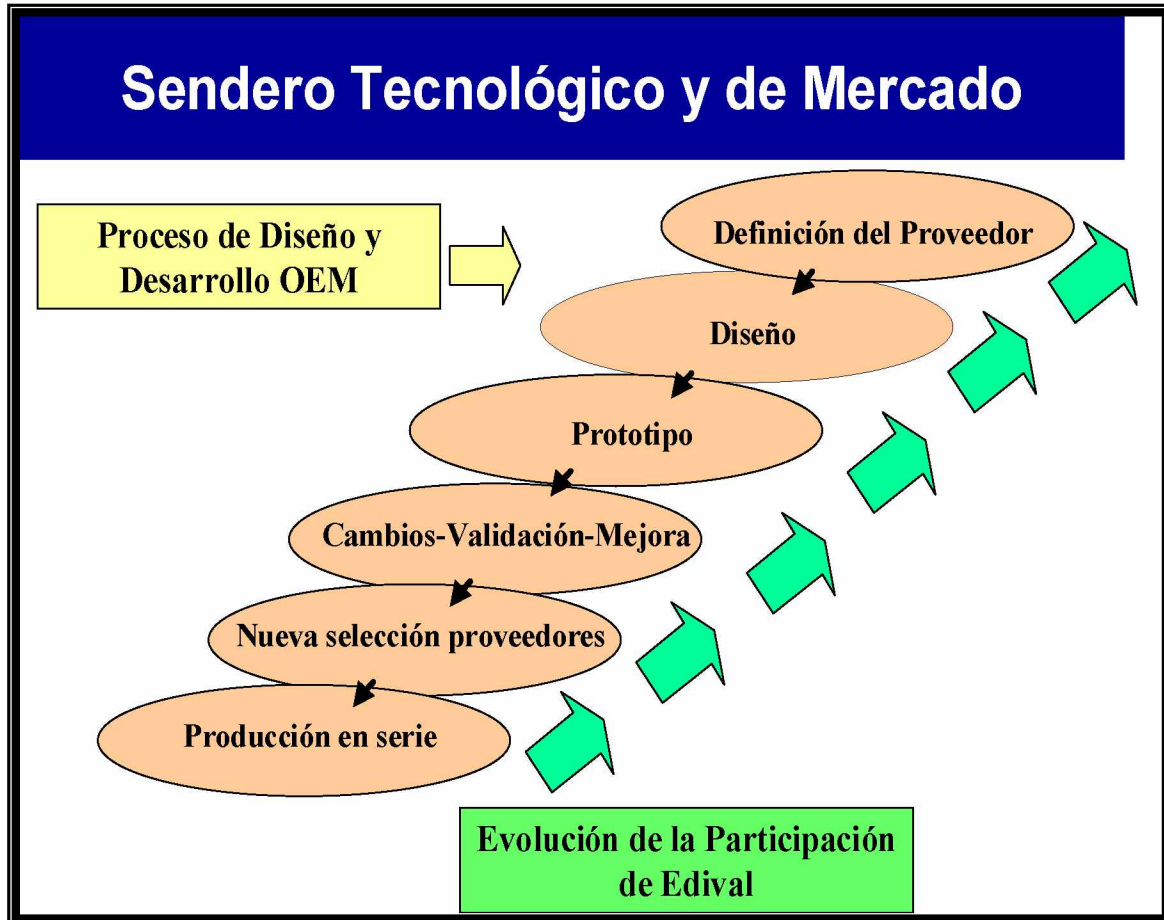
En el caso particular de la industria de válvulas, las nuevas tecnologías de motores implican en la actualidad la profundización de ciertos aspectos condicionantes en su sendero evolutivo. Entre ellos se pueden mencionar, reducción de costos unitarios; incremento del ahorro de combustibles; mayor rendimiento y cumplimiento de las crecientes regulaciones legales sobre emisión de gases.

A su vez, las nuevas tecnologías de motores impactan sobre el “tren de válvulas” a través de los siguientes requerimientos visibles en el horizonte de mediano plazo: cuatro válvulas DOHC en automóviles; cuatro válvulas pushrod en línea pesada; sistemas hidráulicos de compensación de luces; sistemas de inyección directa; altas presiones en la cámara de combustión; combustibles alternativos; recirculación de gases de escape (Departamento de Ingeniería de Producto y Desarrollo de Edival).

⁵² Una apertura de capital parcial mediante la emisión de acciones en el mercado de capitales está al alcance de una firma como Edival que ya cuenta con un sistema de gestión y de auditoría contable que cumple los requerimientos básicos establecidos por la CNV. La auditoría contable es trimestral y está a cargo de una de las principales compañías de auditoría y consultoría del mundo.

⁵³ Normalmente el objetivo de desplazar a un competidor generar en él desencadena un encadenamiento de reacciones entre los contendientes que termina por debilitar a todos.

También el impacto de estas nuevas tecnologías implican la reducción paulatina de peso; menores diámetros de vástago; menores espesores de cabeza; válvulas huecas; mayores temperaturas de trabajo: materiales más resistentes (VV50 - base níquel y cerámica uso parcial); desgaste de los asientos: menores ángulos, stellites-triballo; desgaste de vástagos: cromados y lapidados (baja rugosidad); tolerancias dimensionales: largo total y espesor de asientos menores a 0,1 milímetro.



El encuentro entre los nuevos desafíos tecnológicos y el mercado se produce en la capacidad de los autopartistas en general y de Edival en particular, de poder calificar para ser proveedor de OEM en todos los estadios del diseño y desarrollo de productos. Hasta el presente Edival ha transitado como lógica de su propia estrategia los distintos pasos incluidos en el esquema anterior.

Por otra parte, emerge también la reflexión acerca de la capacidad de una empresa como Edival de evolucionar en los mecanismos entre los accionistas, el management de conducción y el conjunto amplio de recursos humanos calificados (con competencias polivalentes) en especial cuando el estilo de conducción prevaleciente en los últimos años debe dejar paso a un nuevo esquema más corporativo y sistémico.

Se puede transformar en un factor crítico la cercanía y el sistema idiosincrásico de vinculación entre los actores señalados cuando ahora se deben gestionar

corporativamente distintas unidades de negocios, lo que puede redundar en un debilitamiento paulatino de las mínimas condiciones de eficiencia en el funcionamiento de la organización. En definitiva se trata de un desafío al interior de la misma organización que desde la actual conducción de la firma se ve como una disyuntiva pasible de control.

No se puede dejar de tener en cuenta que la complejidad de la interacción humana implica que las posibilidades de efectivamente conducir una empresa pueden ser bastante menores que las de influenciar lo que en ella ocurre. Esto es especialmente importante en empresas integradas por *knowledge workers* (trabajadores del conocimiento – Drucker, 1973). El verbo influenciar surge que la acción de la gerencia consiste en diseñar reglas de juego, mecanismos de detección de oportunidades, flujos de información y autoridad así como un marco para el desarrollo de tareas. A partir de este marco, son los propios integrantes de la empresa los que toman la iniciativa y se transforman en *intrapreneurs* (Johannisson, 2000). Y es precisamente este desafío interno una de las necesarias acciones a profundizar por la conducción de Edival.

En otro plano de desafíos para Edival, en el futuro cercano, el desarrollo de capacidades en comercio electrónico resultará fundamental para el fortalecimiento de posiciones competitivas en los mercados de actuación y un vehículo eficaz para el crecimiento y proyección internacionales.

En este sentido EDIVAL deberá profundizar iniciativas innovadoras *business to business* (B2B)⁵⁴ que permitan en:

- Mejorar la atención de clientes
 - Transferencia de tecnología
 - Interactividad especialmente en las tareas de desarrollo (Intranet)
 - Información permanente (actual, histórica)
 - Productos y servicios a medida (conformación, cotización, embarque y seguimiento de pedidos)
 - Servicios con mayor valor agregado
- Ampliar el alcance local e internacional hacia nuevos clientes
 - Nuevo canal de comercialización
 - Soporte de publicidad y promoción
 - Programas Edival Club para segmentos de clientes especiales, preparadores de motores de autos de competición
- Generar un conocimiento más profundo de las necesidades de sus clientes a través de la información compartida
- Reducir tiempos y costos de adquisición, de transacción y de entrega a clientes.

El camino indicado en esta dirección permitirá integrar como “empresa extendida” las cadenas de valor en las que EDIVAL participa, estableciendo vínculos eficientes entre proveedores, procesos de transformación y gestión integral de abastecimiento a clientes. La combinación de capacidades en comercio

⁵⁴ Al momento de preparar este trabajo se encontraba en proceso de formulación e instrumentación una integral actualización de la *web-site* corporativa, dotándola de una importante dosis intranet y *e-commerce*.

electrónico con fuertes capacidades de entrega existentes en investigación y desarrollo, producción, distribución, ventas y marketing promoverá un modelo de negocios más robusto.

Será necesario para Edival pasar la barrera de la tradicional web-site institucional y/o de B2B (*e-commerce* como vehículo comercial) a la tecnología de intranet, es decir la conectividad del exterior al interior de la firma (y viceversa) en actividades con agentes virtuales (interacción *back-office* a través de la *web-site*).

Para Edival al igual que para el resto de empresas con fuerte inserción internacional, la coyuntura post-crisis exige a la sociedad argentina en su conjunto extender el horizonte de previsibilidad. Entre los factores que más pesan en la toma de decisiones del tipo de empresas como Edival, se destacan las “demandas institucionales” (Forteza, 2003). Es necesario que institucionalmente se extiendan los horizontes de planeamiento de los empresarios, ya que cuando se habla de negocios en el mercado global, los empresarios deben tomar decisiones planificando su actividad e inversiones cinco años.

Esto tiene que ver con ganar competitividad a través de otorgar a los agentes económicos una mayor confiabilidad en el horizonte macroeconómico. Lograr la estabilidad de las principales variables económicas no significa necesariamente dotar de confiabilidad (Katz y Stumpo, 2001) como tampoco reestructurar la situación de los precios relativos post-crisis signifique dotar de mayor competitividad a la economía argentina.

Si bien en la Argentina Siglo XXI hay necesidad de generar más corporaciones como Arcor y Techint, no es menos cierto que sea imprescindible incentivar el desarrollo de muchas más empresas como Edival.

Es necesario forjar una clase empresaria nacional, porque los locales tienen una visión distinta del país que las multinacionales (Forteza, 2003). En la actualidad, existe consenso sobre la necesidad de la economía argentina tome al mercado externo como canal comercial válido para las empresas, se despejen las incertidumbres políticas y se reconstruyan las cadenas de valor

La reconstrucción de las cadenas de valor implica un trabajo muy lento, de participación pública y privada, para el cual en otros países hay instituciones especializadas. En el caso particular de Edival, sería importante profundizar y complejizar su interacción con los organismos públicos en especial del orden nacional para que su accionar esté incorporado en el set de instrumentos y de vínculos estratégicos de la firma.

Es importante la sociología de la clase empresaria. Es totalmente diferente si está constituida en una porción importante por dueños, por inversionistas, por gente que gira alrededor de Campana, de Arroyito, de Mendoza, de Rafaela con varias generaciones localizadas en su origen y que mantienen vivo el espíritu de quedarse en el país. Es diferente a la óptica que puede tener un gerente de multinacional, que está en una carrera internacional, y que está en el país por dos o tres años con ese horizonte de decisiones. Los países exitosos desarrollan esta capacidad con interacción entre el Estado y los agentes privados. Cuando se va

vaciando la esencia de la clase empresaria nacional no se puede armar una política económica de concertación exclusivamente con gerentes de multinacionales. Después, eso debe tener una lógica estratégica: saber reconocer las industrias globalizadas en las que no se aspira a conseguir un competidor nacional, sino a atraer más inversiones.

No hay que fomentar antinomias. Hay sectores donde razonablemente se puede pensar en competir en el comercio mundial. Hay que aprender cómo hacen los que han logrado mantener su nivel de exportaciones y son competitivos en el mercado mundial.

6.3 Palabras finales

Este estudio intentó presentar la historia de cincuenta años de vida de una empresa conformada en el interior de un país como la Argentina, que ha desarrollado un proceso de evolutivo sostenido, a pesar de la inestabilidad macro característica del país en la segunda mitad del siglo XX y de la insignificancia mundial de la industria automotriz argentina, llegando a ser una empresa líder en su sector de actividad y uno de los *players* más dinámicos del sector a nivel mundial.

El caso Edival resulta interesante no sólo desde el punto de vista histórico sino también desde el plano académico, en especial para poder comprender mejor los procesos de globalización y de su impacto en los países emergentes. A lo largo de cincuenta años esta empresa que surgió de la nada, ha demostrado la posibilidad de construir un modelo de empresa generadora de competencias dinámicas, compitiendo primero con otras empresas nacionales y luego con transnacionales dominantes.

Se presentan a continuación los temas relevantes en la trayectoria evolutiva de Edival, que ayudan a entender este caso y a extraer enseñanzas de utilidad para otros casos:

- Una estrategia de negocios en permanente adaptación, que permitió seguir un sendero de crecimiento, comenzando con mercados accesibles y creciendo primero en acceso a materiales, luego a tecnología y *know-how* para luego expandir indefinidamente la cobertura geográfica de su demanda y de la calidad de sus clientes.
- La capacidad para identificar y sacar provecho de las oportunidades del entorno o de la industria desarrollando una estrategia de ocupar espacios en nichos de mercado externos (válvulas de competición).
- La habilidad para capitalizar debilidades estratégicas u operativas de sus competidores en el mercado interno, trabajando desde sus propios orígenes sobre calidad-costos-servicio al cliente y rentabilidad por el acto empresario. Su estructura liviana y su cultura emprendedora dieron también como resultado una elevada velocidad de respuesta a los desafíos que impuso el mercado.
- Un énfasis permanente en el desarrollo de capacidades técnicas y en el aprendizaje continuo. Desde el comienzo quedó en evidencia que una de las ventajas de Edival radicaría en el diseño y fabricación de sus propias máquinas y procesos. Hasta la actualidad se mantiene esta cultura

impregnada de una fuerte orientación técnica, hacia el desarrollo y la adaptación continua de bienes de capital y de procesos productivos, lo que redundaba por un lado en una fuente permanente de innovación y en un menor nivel de inversiones y por ende en menores costos finales por la otra (Collis y Montgomery, 1997)

- Una cultura y un modelo de organización que han combinado adecuadamente el liderazgo y el control de accionistas familiares con una completa profesionalización.

Se ha visto a lo largo de este estudio que Edival es el producto del empuje y la imaginación de unos pocos actores de cultura y valores muy homogéneos. Este punto de partida se articula alrededor del liderazgo personal de Edison Valsagna durante las primeras cuatro décadas de vida de la empresa. En poco más de una década, durante los años noventa y en circunstancias no previstas, Edival debió proceder al recambio generacional, proceso traumático en las empresas de familia. Los accionistas familiares demostraron su vitalidad al llevar adelante una exitosa sucesión y un proceso de reorganización que concluyó en una total profesionalización de la conducción y de la calidad la gerencia.

Por último, y como un pequeño tributo a la gente de Edival, merece ser señalado como un hecho ejemplificador la perseverancia estratégica de un grupo de personas que actuando en equipo, más allá de su condición de accionistas o meros colaboradores, desarrolló un sendero evolutivo satisfactorio para la firma, a la vez que pudo superar las vicisitudes y aprovechar las ventajas que ofrece este bendito país que es la Argentina. También, es destacable que la gente de Edival apostó a crecer en su lugar de origen, a desarrollar recursos humanos, a invertir, a exportar y a abrir nuevos mercados. En la última década, en la que una parte importante de la clase empresarial argentina decidió salir de su negocio vendiendo sus empresas, la gente de Edival no sólo que perseveró en el negocio sino que complejizó su actividad, se animó a convertirse en una pequeña pero dinámica corporación global con sede central, nada más y nada menos, que en Rafaela. Sirva este estudio como un modesto reconocimiento al invaluable ejemplo que a diario la gente de Edival brinda silenciosamente a todos los argentinos.

Referencias bibliográficas

- Agencia de Inversiones, (2002) Informe “Análisis de las exportaciones de componentes automotrices” Ministerio de Economía de la Nación.
- Agencia de Inversiones, (2003) “Informe empresas & negocios: componentes automotrices” Ministerio de Economía de la Nación.
- Aghion, P. y Howit, (1992) “A model of growth through creative destruction” *Econometrica*, N° 60.
- Albornoz, F., Español, P., Milesi, D. y Yoguel, G. (2002) “Economía de la innovación y teoría de la firma” en *Apertura e Innovación en la Argentina. Para desconcertar a Vernon, Schumpeter y Freeman*, Bisang, R., Lugones, G. y Yoguel, G. (compiladores), Redes-UNGS-Miño y Dávila Editores.
- Asanuma, B. & Kikutani, T. (1992) “Risk absorption in Japanese subcontracting: a microeconomic study of the automobile industry”, *Journal of the Japanese and International Economies*, N° 6.
- Ascúa, R. (1996a) “Distrito industrial Rafaela. Crecimiento económico, entramado institucional y sinergia regional” en *Pequeñas y Medianas Empresas Industriales en el Mercosur*, Departamento de Economía, Primera Reunión Anual Red PyME (ed.), Universidad Nacional del Sur.
- Ascúa, R. (1996b) “El distrito industrial de Rafaela y las enseñanzas de Baden-Württemberg (Alemania). Crecimiento económico, entramado institucional y sinergia regional”, CEB N° 59.
- Ascúa, R., Carmona, R. y Kantis, H. (2000) “El estudio de las redes empresariales en el diagnóstico del desarrollo local: elementos metodológicos y su aplicación al caso Rafaela” UNGS y C.E. Fundación Potenciar, Quinta Reunión Anual Red PyME, Córdoba 2000.
- Becattini, G. (1990) “The marshallian industrial districts as a socioeconomic notion” en Pyke, F., Becattini, G. y Sengenberger, W. (Eds.) *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Bell, M. y Pavitt, K. (1995) “The development of technological capabilities” en Z.Lu & I. Ul Haque (ed) *Trade, technology and international competitiveness* Economic Development Institute, Banco Mundial.
- Bianchi, P. (1993) “Industrial districts and industrial policy”, *Journal of Industry Policy*, Vol.1, N°1.
- Boscherini, F.; López, M. y Yoguel, G. (1997) “Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovadora de las firmas: un instrumento de captación aplicado al caso de Rafaela” U.N.G.S., Documento de Trabajo N° 10.
- Boyer, R. (1988) “Technical change and the theory of regulation” en G. Dosi et al. *Technical change and economic theory*, Pinter Publishers Ltd., Londres.
- Brusco, S. (1987) “Small firms in industrial districts: The experience of Italy” en *New firms and regional development in Europe*, Keeble, D. y Wever, E. (Eds.).
- Calderini, M. y Cantamessa, M. (1997) “Innovation paths in product development: An empirical research”, *International Journal of Production Economics*, N° 51.
- Camagni, R. (1991) “Local milieu, uncertainty and innovation network: towards a new dynamic theory of economic space” en *Innovation networks: Spatial perspectives*, Belhaven Press.

- Carlton, D. (1979) "Vertical integration in competitive markets under uncertainty", *The Journal of Industrial Economics*, N° 27.
- Coase, R. (1937) "The nature of the firm", *Economica*, N° 4.
- Collis, D. y Montgomery, C. (1997) "Corporate strategy, resources and the scope of the firm", Irwin.
- Costamagna, P. (2000) "La articulación y las interacciones entre instituciones: la iniciativa de desarrollo económico local de Rafaela, Argentina" Proyecto Cepal/GTZ Desarrollo económico local y descentralización en América Latina, LC/R.2011.
- Drucker, P. (1973) *La gerencia*, El Ateneo.
- ENET n° 1 Guillermo Lehmann de Rafaela (1990) – Boletín del 75 aniversario.
- Ernst, D. y Lundvall, A. (1997) "Information technology in the learning economy", Documento de Trabajo N° 12.
- Ferraro, C. (1998) "La articulación y las interacciones entre instituciones de soporte técnico al desarrollo empresarial. El caso de Rafaela y su Región", Documento de Trabajo, CEPAL, Buenos Aires.
- Forteza, J. (2003) entrevista *El Cronista* (07/10/03).
- Freeman, C. (1995) "The national system of innovation institutions historical perspective", *Cambridge Journal of Economics*, vol. XIX.
- Freeman, C. y Perez, C. (1988) "Structural Crises of adjustment: business cycles and investment behavior" en G. Dosi et al. *Technical change and economic theory*, Pinter Publishers Ltd., Londres.
- Gatto, F. (1990^a) "Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva" en *Revolución Tecnológica y reestructuración productiva*, F. Albuquerque, C.de Mattos y R. Fuchs (Eds.), ILPES-IEV-GEL.
- Gatto, F. y Yoguel, G. (1993) "Las PyME argentinas en una etapa de transición productiva y tecnológica" Capítulo IV en *El desafío de la competitividad*, CEPAL/Alianza Editorial.
- German, L.D. (1996) "Fabricación de válvulas para motores. Análisis técnico y económico", Mimeo.
- Grant Thornton (2003), "Encuesta sobre sucesión en empresas familiares". *El Cronista* (10/10/03).
- Hayes, R.H. y Wheelwright, S.C. (1984) "Restoring our competitive edge. Competing through Manufacturing" John Wiley & Sons, New York.
- Hoffman, K. y Kaplinsky, R. (1988) *Driving force. The global restructuring of technology, labor and investment in the automobile and components industries*. Westview Press.
- Hurtienne, T. y Messner, D. (1994) "Nuevos conceptos de competitividad" en *Cambio de rumbo en el cono sur: Crisis y oportunidades* Hurtienne, T, Marmora, L., Messner, D., Müller-Plantenberg, U. y Töpper, B. Ed. Nueva Sociedad.
- Jensen, M. y Meckling, W (1976) "Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and capital structure", en *Journal of Financial Economics*, N° 3.
- Johannisson, B. y Nowicki, K. (1993) "Using networks to organize support for entrepreneurs" Växjö University and Lund University, Suecia.
- Johannisson, B. (2000) "Networking and entrepreneurial growth" en D. Sexton y H. Landström (eds.) *Handbook of entrepreneurship*, Blackwell.
- Johannisson, B. y Monsted, M.(1997) "Contextualizing entrepreneurial networking. The cases of Scandinavia" en *International Studies of Management and Organization*, Vol.27

- Karlsson, C. y Weimarck, M. (2001) "Do the sourcing strategies of automotive firms really support corporate objectives?" Interscience Enterprises Ltd.
- Katz, J. (1993) "Organización industrial, competitividad internacional y política pública" en *El desafío de la competitividad*, CEPAL/Alianza Editorial.
- Katz, J. (1999) "Reformas estructurales y comportamiento tecnológico. Reflexiones en torno a las fuentes y naturaleza del cambio tecnológico en América Latina en los años 1990", mimeo.
- Katz, J. y Stumpo, G. (2001) "Regímenes sectoriales, productividad y competitividad internacional", *Revista de la Cepal* N° 75
- Kawasaki, S. y McMillian, J. (1987) "The design of contracts: evidence from japanese subcontracting". *Journal of the Japanese and International Economies*, N° 1.
- Kosacoff, B. y Bezchinsky, G. (1993) "De la sustitución de importaciones a la globalización. Las empresas transnacionales en la industria argentina" en *El desafío de la competitividad* CEPAL/Alianza Editorial.
- Kosacoff, B. y López, A. (2000) "Los cambios organizacionales y tecnológicos en las pequeñas y medianas empresas. Repensando el estilo de desarrollo argentino". *Revista de la Escuela de Economía y Negocios*.
- Kosacoff, B.; Forteza, J.; Barbero, M.I.; Stengel, E.A. (2001) *Globalizar desde Latinoamérica. El caso de Arcor*, McGraw-Hill Interamericana.
- Kosacoff, B.; Bonvecchi, C.; Novick, M.; Porta, F. (1999) "Hacia un mejor entorno competitivo de la producción automotriz argentina" *Documento de Trabajo* N° 82, CEPAL, Buenos Aires.
- La Opinión de Rafaela (2001) "80 años de La Opinión".
- Lash, S. y Urry, J. (1987) *The end of organized capitalism*, Basil Blackwell, Oxford.
- Lassini, A. (1992) "Il ruolo dell'attività di R&S per lo sviluppo della competitività delle PMI", en Onida, S.; Viesti G. y Falzoni, A. (ed.), *Distretti industriali: crisi o evoluzione*, Egea, Italia.
- Leal, P., Trindade, D. y Henriques, E. (2002) "Product development in the autoparts industry", RPD 2002 AgilTec-IST.
- López, A. (1996) "Las ideas evolucionistas en economía: una visión de conjunto" en *Pensamiento Económico* N° 1.
- López, A. (1998) "La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación: una guía temática", CENIT.
- Lundvall, A. (1988) "Innovations as an interactive process-from user-producer interaction to national system of innovation" en G. Dosi et al. (eds.) *Technical change and economic theory*, Pinter Publishers.
- Maceira, D. (2003) "Industria de autopartes: costos de transacción y competitividad en el sector autopartista argentino" Estudio LEG.33.6 Préstamo BID 925/OC-AR -CEPAL-Ministerio de Economía de La Nación-Secretaría de Política Económica, Buenos Aires.
- Mason, C. (1998) "El financiamiento y las pequeñas y medianas empresas" en *Desarrollo y gestión de PyME: Aportes para un debate necesario*, Hugo Kantis (ed.) UNGS.
- Monza, A. (1972) "La validez teórica de la función de producción agregada", *Económica*, Universidad Nacional de La Plata.
- Moori-Koenig, V. y Yoguel, G. (1992) "Competitividad de las PyME autopartistas en el nuevo escenario de apertura e integración subregional", *Documento de Trabajo* N° 30, CFI-CEPAL.

- Motta, J. y Oliber, M. (1994) “La industria de autopartes y la expansión automotriz”, *Actualidad Económica*, N° 21.
- Motta, J., Cuttica, M. y Zavaleta, L. (2000) “La conducta tecnológica de las empresas autopartistas argentinas” Quinta Reunión Anual de la Red PyME, Universidad Nacional de Córdoba.
- Nelson, R. y Winter, S. (1982) *An evolutionary theory of economic change*, Harvard University Press.
- Nelson, R. (1991) “Why do firms differ and how does it matter?” en *Strategic Management Journal*, Vol.XII.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995) *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press.
- Pfeifer, T.; Eversheim, W.; König, W. y Weck, M. (1994) *Manufacturing excellence*, Chapman & Hall.
- Pilorusso, F. (1997) “Finding a place in the automotive supplier hierarchy in the year 2000 and beyond” International Motor Vehicle Program.
- Piore, M. y Sabel, C. (1984) *The second industrial divide*, New York Basic Books.
- Porta, F. (2000) “Estudio del sector autopartista en la provincia de Buenos Aires” Consejo Federal de Inversiones.
- Porter, M. (1999) “Los clusters y la competitividad” en Elgue, M.C. (Eds.) *Globalización, desarrollo local y redes asociativas*, Edit. Corregidor.
- Potshuma, A. (1998) “The Brazilian auto components industry at the crossroads: restructuring and de-nationalization of a domestic industry” en G. Arbix and M. Zilvovicius (Eds) *De JK a FHC: a reinvencao dos carros*, Scritta, Campinas.
- Pratten, C. (1977) *Economics of scale in manufacturing industry*, Cambridge.
- Putnam, R. (1993) *Making democracy work. Civic traditions in modern Italy*, Princeton University Press.
- Quintar, A. y Gatto, F. (1992) “Distritos industriales italianos. Experiencias y aportes para el desarrollo de políticas industriales locales” *Documento de Trabajo N° 29 CEPAL-PRIDRE*.
- Quintar, A., Ascúa, R., Gatto, F. y Ferraro, C. (1993) “Rafaela: un cuasi-distrito italiano a la argentina” *Documento de Trabajo N° 35 Programa CEPAL-CFI-PRIDRE*.
- Ramos, A. (1998) “Una estrategia de desarrollo a partir de complejos productivos en torno a recursos naturales”, *Revista de la CEPAL* N° 66.
- Revista Edival “Compartiendo Nuestras Cosas” Varios números.
- Ring, P.S. y Van de Ven, A. (1994) “Developmental process of cooperative interorganizational relationships”, *Academy of Management Review*. Vol.19
- Riordan, M. (1990) “What is vertical integration?” en *The firm as a nexus of treaties*, Aoki, Gustafsson and Williamson, (eds) Sage Publications.
- Roobeek, A. (1987) “The crisis in fordism and the rise of a new technological paradigm”. *Futures*.
- Sabel, C. (1988) “Flexible specialization and the re-emergence of regional economies” en *Reversing industrial decline? Industrial structure and policy in Britain and her competitors*, P. Hirst & J. Zeitlin (Eds).
- Schumpeter, J.(1942), *Capitalism, socialism and democracy*.
- Schvarzer, J. (1994) “Las industrias de celulosa y papel y la industria automotriz” en *Cambio de rumbo en el cono sur: Crisis y oportunidades*,

- Hurtienne, T, Mármora, L., Messner, D., MüllerPlantenberg, U. y Töpfer, B. Ed. Nueva Sociedad.
- Sengenberger, W. (1990) "The reemergence of small enterprises: industrial restructuring in industrialised countries", International Institute for Labour Studies.
- Shutt, J. y Whittington, C. (1986) "Fragmentation strategies and the rise of small units cases from the North-West", *Regional Studies*, vol. 21 N° 1, Cambridge University Press.
- Solow, R. (1963) *Capital theory and the rate of return*, North Holland Publishing Company.
- Sraffa, P. (1960) "Producción de mercancías por medio de mercancías", Oikos.
- Szarka, G. (1990) "Networking and small firms" en *International Small Business Journal*, vol 8 N° 2, Reino Unido.
- Ulrich, D. (1996) "Recursos humanos, champions". GRANICA, Buenos Aires.
- Veloso, F. (2000) "Assesing globalization and supply chain strategies of automotive material suppliers" MSL Steering Committe – Massachusetts Institute of Technology.
- Williamson, O. (1985) "Vertical integration: Theory and policy" The Economic Institutions of Capitalism.
- Worcel, G. y Ascúa, R. (1991) "Dinamismo empresarial y cooperación institucional. El caso de las PyME en Rafaela, Provincia de Santa Fe" *Documento de Trabajo* N° 24 Programa CEPAL-CFI-PRIDRE.
- Yacuzzi, E. (2003) "¿Tiene relevancia la gestión de calidad total? Reflexiones a la luz de las ideas de sus fundadores", *Documento de Trabajo* N° 240, Universidad del CEMA.
- Yoguel, G., Novick, M., Catalano, A. y Albornoz, F. (2002) "Adaptación de modelos productivos en países emergentes. El caso de la industria automotriz en la Argentina" LITTEC – Universidad Nacional de General Sarmiento. E-Paper N°12 www.littec.ungs.edu.ar.
- Zimmermann, A. (2003) "Una visión estratégica de recursos humanos: el caso de Edival" Mimeo.