

ADR Systems, más de 50 años fabricando ejes y suspensiones para remolques

# LA MULTINACIONAL DEL EJE



ADR, multinacional italiana con sede en la provincia de Varese, se dedica desde hace más de 50 años al diseño y construcción de ejes y suspensiones para remolques, lo que le ha permitido convertirse en un fabricante de referencia en Europa, capaz incluso de absorber otras sociedades en países tan importantes como Francia, Polonia e Inglaterra.

## RAQUEL LÓPEZ

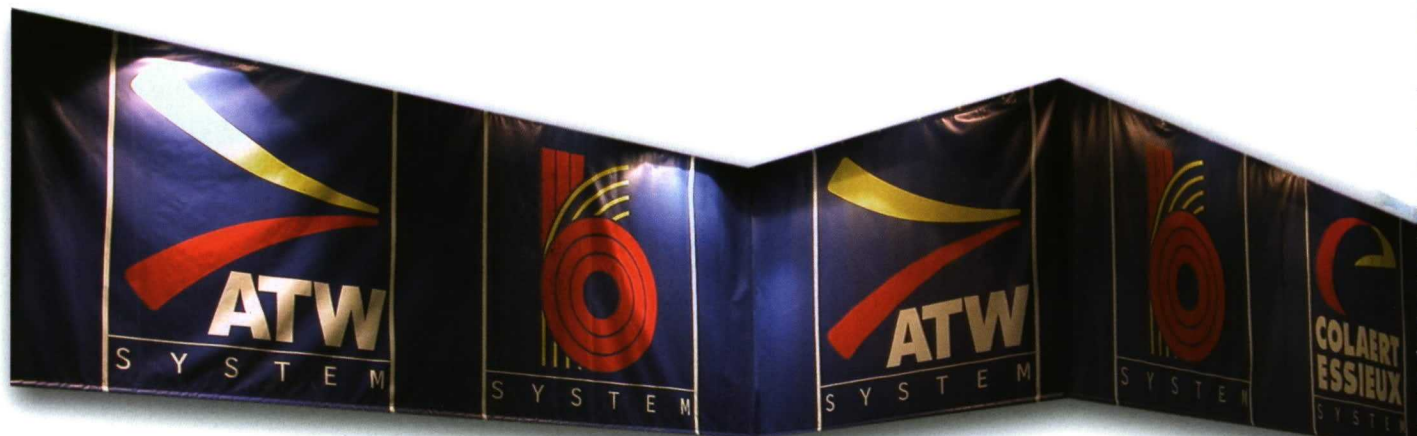
Fundada en 1954 por el padre de Flavio Radrizzani, actual Presidente de la compañía, ADR comenzó su actividad como una

pequeña empresa artesanal que realizaba pequeños trabajos por cuenta de terceros.

En los '60, un hermano de Radrizzani entró en la empresa y con él comenzó la fabricación de ejes. "En aquellos años, en los alrededores habían muchas firmas que producían grúas para la construcción," recuerda el presidente. "Yo entré en esta activi-

dad en los '70 y precisamente en aquellos años pasamos de la construcción, que ya había agotado su empuje propulsor, a la agricultura y a los transportes especiales."

A fines de los '80 ADR adquirió el primer competidor, la firma Colaert Essieux. "Una empresa francesa mucho más evolucionada tecnológicamente que nosotros, pero en aquel entonces muy mal gestionada. La fusión



fue muy positiva para ambas, permitiendo un intercambio de tecnologías y una gestión prudente," explica Radrizzani.

Según el directivo, en aquellos años la agricultura francesa era mucho más moderna que la italiana, la maquinaria mostraba un mayor nivel de evolución y sus ejes eran más vanguardistas que los de ADR, pero sólo se dirigían al mercado francés. "Nosotros podemos atribuirnos el mérito de iniciar la exportación de su tecnología al resto de Europa," señala.

La siguiente adquisición que llevó a cabo fue una sociedad en Polonia, ATW, que comenzó a funcionar como su sub-proveedora. Asimismo, se hizo con otra sociedad inglesa, Tyremart Agrícola, que se encargó de distribuir sus productos en aquel mercado.

Radrizzani destaca que con la entrada en la Unión Europea, el mercado en Polonia comenzó a dar grandes satisfacciones a la empresa. "Nuestra empresa polaca, además de vender directamente, produce los componentes que después son ensamblados en Italia y en Francia."

El Presidente asegura que las mayores inversiones de la historia de la compañía han estado siempre reservadas al desarrollo de la tecnología de productos. Compara ADR con la sociedad alemana productora de ejes a la que considera su principal competidor y afirmó que "considerando Europa, nosotros tenemos alrededor

del 70% del mercado; ellos son muy fuertes en Alemania, con un producto muy adecuado para el mercado alemán, mientras el nuestro es más universal."

Uno de los grandes avances para los próximos años es la culminación de un moderno centro de investigaciones, que ocupará unos 1000 m<sup>2</sup>. "Flanqueará a la dotación de aparatos de ensayo (de los cuales forma parte un banco de rodillos único en Europa, que simula en laboratorio las condiciones extremas de servicio) un nuevo banco dinamométrico para la prueba de los frenos. Se trata de la mejor garantía para asegurar productos experimentados en laboratorio bajo todo tipo de esfuerzos y no sólo en los papeles, para evitar desagradables inconvenientes en el campo."

Según Radrizzani, "en el lapso de algunas décadas, ADR se ha desarrollado tanto que puede jactarse de su derecho al título de 'multinacional del eje'. Este es un caso ejemplar que demuestra cómo las empresas familiares han aprovechado el 'boom' económico italiano para dar un salto de calidad e imponerse a nivel europeo."

## ■ Pioneros en tecnología

Según el ingeniero Sergio Frigerio, responsable del departamento de Investigación y Desarrollo, "con la adquisición de la empresa francesa Colaert he-



Flavio Radrizzani, Presidente de la compañía.

mos atesorado un nuevo modo de proponer nuestros productos: tras las huellas de su experiencia hemos sido los primeros en Italia en introducir el concepto del 'componente coordinado con otros componentes'."

ADR introdujo hace diez años los 'cubos de aleación esférica' en el sector agrícola, tipo de fundición con un tenor de carbono más bajo que el tradicional y con una estructura cristalina que asegura a la máquina resistencia mecánica. En las fundiciones permite obtener formas optimizadas con características mecánicas no lejanas a los aceros intermedios. Esa fue la primera evolución de la tecnología de ADR. "Con la aleación esférica se pueden realizar geometrías que se aproximen a las exigen-





Sergio Frigerio, Responsable de I+D.

*cias de los tractores y se puede alivianar la estructura, que no era posible hacer con la tecnología anterior del forjado en acero," comenta Frigerio.*

Más adelante, ADR consiguió pasar de los ejes de sección cuadrada plena (más fácil de trabajar al torno porque la sección cuadrada llena se obtiene toda la parte para montar los cojinetes) a los tubulares, más ligeros, con el fin de reducir la tara. Aunque, según Frigerio, no es tan determinante como en los vehículos industriales, casi todos los ejes en las máquinas agrícolas están pasando de la palanquilla de sección cuadrada plena al tubular: en un eje que lleva 10 t se ganan 50-60 kg.

*"Hemos iniciado nuestra experimentación con los tubulares comerciales: inspirándonos en los vehículos industriales, hemos aplicado a la estructura del eje materiales más resistentes. Hemos creado los perfiles cuadrados de cantos redondeados a partir de dos perfiles 'en C' soldados entre sí, con soldadura en el interior y exterior del tubo. El resultado final es un perfil original, con una característica geométrica bien definida, una técnica de soldadura propia, materiales de resistencia superior y ganancia de masa", añade el responsable de I+D.*

En cuanto a las suspensiones, Frigerio explica que *"trabajando con perfiles huecos se obtienen propiedades diferentes y la suspensión, que tiene su propia elasticidad, saca ventajas porque explota parcialmente la elasticidad del tubo, que trabaja como una barra de torsión, dando un mejor comportamiento dinámico respecto al eje tradicional lleno. Lo ideal es tener el kit completo de eje, suspensión y acoples suministrado por ADR".*

Las suspensiones de ADR actualmente son de dos tipos: la tradicional, de ballestas, todavía difundida en la agricultura por su robustez, y la hidráulica. Desde el inicio del desarrollo de esta última suspensión, ADR colabora con una importante empresa ale-

mana especializada en instalaciones hidráulicas para los tractores y las máquinas de movimiento de tierras. *"La suspensión hidráulica en los remolques es relativamente joven, pero en otras máquinas, como las cosechadoras, está bastante difundida. Para ayudar y facilitar a nuestros clientes en la aplicación de estas suspensiones en sus vehículos, estamos también promoviendo el kit premontado con suspensiones hidráulicas, racores y caja de control",* explicó Frigerio.



**"ADR ES UN CASO**

**EJEMPLAR QUE**

**DEMUESTRA CÓMO LAS**

**EMPRESAS FAMILIARES**

**HAN APROVECHADO EL**

**'BOOM' ECONÓMICO**

**PARA DAR UN SALTO DE**

**CALIDAD"**



Una de las innovaciones más recientes es el STC, un sistema controlado de viraje hidráulico. ADR suministra un eje de dirección con las instalaciones hidráulica y de mando listas para montar, lo que resuelve un problema real presente en los remolques: *"Si no se colocan ejes de dirección, el remolque no puede conducirse. En cambio, con ejes de dirección sí. El peso del remolque puede ser también cuatro veces el peso del tractor y la maniobrabilidad está también condicionada por la longitud; un sistema muy difundido es el de los ejes autodirectrices, muy eficaz en la marcha hacia delante, problemático cuando se realizan maniobras. Con el eje pilotado el tractor a través del timón del remolque comanda el eje del remolque."* ■

