

PROYECTOS DE INNOVACIÓN EN

UN SISTEMA INTELIGENTE DE CONTROL PARA ASCENSORES

La Compañía de Servicios, Coservicios S.A. de Medellín está dedicada fundamentalmente a la fabricación de equipos con alta tecnología: ascensores, montacargas, escaleras mecánicas y provisión de servicios de metalmeccánica y electrónica a firmas de ingeniería, construcción y montaje. Su línea principal la constituyen los Ascensores Andino.

En 1975, Coservicios inició la producción de ascensores; durante 7 años sólo ensamblaba cabinas y puertas; las demás partes y componentes eran importados desde España. A partir de 1982 emprendió un programa de reestructuración y de integración nacional que se ha ido fortaleciendo a través de su departamento de investigación y desarrollo.

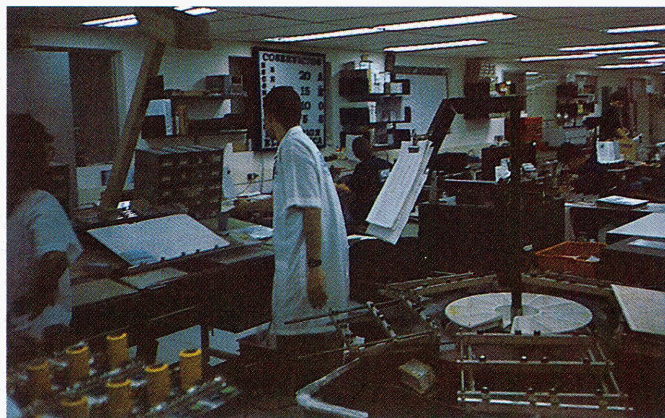
Poco a poco ha logrado conquistar el 35% del mercado con una integración del 85% de agregado nacional, compitiendo con las más grandes empresas multinacionales del sector. Además, es una compañía que ha sido merecedora de varios premios nacionales e internacionales como resultado de sus esfuerzos en innovación tecnológica.

Coservicios tiene un programa de exportaciones en tres frentes: uno, de partes de ascensores hacia el mercado europeo; dos, de ascen-

sos completos a países vecinos del Grupo Andino y tres, hacia el exigente mercado del sur de Asia (Tailandia, China), Medio Oriente (Arabia, Kuwait) y Centroamérica.

Con base en la capacidad tecnológica desarrollada, la empresa entró en una alianza estratégica con una multinacional que produce ascensores, un *joint-venture* con la empresa Montgomery de Estados Unidos, que ha fortalecido su actividad exportadora a este país y al Asia. Lo anterior produjo un aumento en las ventas, en las exportaciones y en el empleo que genera esta empresa; también permitió incrementar su competitividad tanto en el mercado nacional como en el internacional para aumentar sus exportaciones.

Como cualquier fábrica de ascensores, Coservicios, pertenece al tipo de empresas que tienen una producción muy heterogénea con características y especificaciones que cambian para cada uno de los elevadores vendidos. La producción se hace sobre pedido, porque cada uno es diferente.



Cortés: Coservicios S.A.

En donde mayor inversión en tecnología se ha realizado es en el Departamento de Electrónica. Todos sus circuitos impresos son diseñados por computador, con los últimos programas de software que se consiguen en el mercado mundial. Para el ensamble de los circuitos impresos, la empresa adquirió un equipo automático de soldadura por inmersión que permite ensamblar grandes cantidades de piezas en corto tiempo con calidad homologada.

Una de las labores más importantes y complejas de una fábrica de ascensores es el servicio de mantenimiento y de esto depende el futuro de la compañía. De la necesidad de simplificar la revisión de cada una de las partes que componen el ascensor para evitar al máximo las interrupciones del servicio al usuario, nació el Departamento de Investigación y Desarrollo en las áreas de mecánica y electrónica.

Cuando la empresa inició su producción todos los componentes eran importantes, en la actualidad el 80% de los mismos se fabrican

PROCESO

en empresas nacionales que el mismo Coservicios ha estimulado y apoyado.

EL PROYECTO

Gracias al apoyo de Colciencias, Coservicios S.A. finalizó, hace poco, el proyecto *Sistema inteligente de control distribuido para ascensores*, un sistema inteligente basado en microprocesadores para ascensores y, en general, para equipos de transporte vertical de tipo serial en sustitución de la comunicación en paralelo que actualmente se usa.

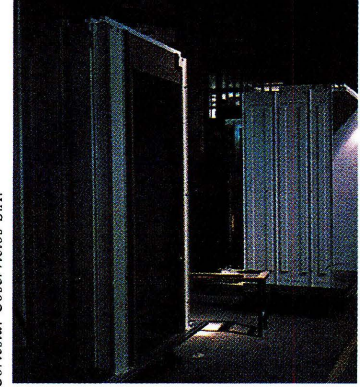
El control inteligente distribuido se refiere tanto a la inteligencia (software) como a la alimentación de energía. La idea era desa-

rollar circuitos electrónicos con microprocesadores y microcontroladores por medio de los cuales se efectuaran las cuatro funciones básicas de control de un ascensor: tráfico, grupo, puertas y tracción en forma inteligente.

La innovación del proyecto consiste en el desarrollo de un sistema inteligente basado en microprocesadores y microcontroladores para ascensores, que incluye un sistema modular en el control central y en los periféricos.

Este desarrollo tecnológico consiste en llevar un producto de mayor calidad y confiabilidad a una reducción en los costos de los materiales y a un menor consumo de energía eléctrica. Así mismo, se espera especializarse en un nicho del mercado en el cual la empresa tiene ventajas competitivas, incluso a nivel internacional.

Cortesía: Coservicios S.A.



En 1988, Colciencias aprobó el financiamiento a Coservicios de un proyecto que desarrollaba controles electrónicos para ascensores, variadores de velocidad VVVF y tiristores, el cual culminó exitosamente, con lo que se consolidó la unidad de investigación de la empresa

Si se logran los objetivos del actual proyecto, con toda seguridad éste contribuirá al desarrollo industrial del país y al mejoramiento de la posición competitiva de la empresa a nivel nacional e internacional.&

Para mayor información comunicarse con:
Rodrigo Villa
Calle 17 # 43F-311, Medellín
Tel: 94- 2664500 Fax: 94- 3816035

INNOVACIONES

- Desarrollo de un sistema inteligente basado en microprocesadores y microcontroladores para ascensores.
- Sistema modular en el control central y los periféricos

IMPACTO

- Fortalecimiento de la posición de la empresa en el mercado; incrementar sus ventas.
- Adquisición de conocimiento tecnológico de punta en el control distribuido.
- Mayor confiabilidad y un producto de mayor calidad.
- Reducción de costos de materiales.
- Menor consumo de energía eléctrica.
- Reducción de riesgos en el personal de control de calidad, montaje y mantenimiento.
- Acceso al mercado internacional a través de alianzas estratégicas.

INDICADORES

- Especialización en nichos de mercados en los cuales la empresa tiene ventajas competitivas.
- Cumplimiento de la norma EN81-1 para ascensores de pasajeros.
- Incremento de las ventas.
- Incremento de las exportaciones.