

LUCES, CÁMARAS Y PRECISIÓN

■ SERVICEVISION LLEVA DESDE 1986 FABRICANDO EQUIPOS DE ALTA PRECISIÓN PARA EL MERCADO CINEMATográfico

Servicevision es una singular empresa, fundada en Barcelona en 1986 por los hermanos Andrés y Alfredo Vallés con el objetivo de prestar servicios técnicos a la industria cinematográfica. La empresa se inició con el desarrollo de sistemas ópticos y más adelante se introdujo en la fabricación y alquiler de equipos para rodajes cinematográficos. En películas como El señor de los anillos, King Kong, James Bond o Superman, los soportes de las cámaras presentan el emblemático escorpión de Servicevision, cuyas grúas, cabezas calientes y mandos remotos se pueden ver en rodajes en cualquier lugar del mundo. Para lograr la precisión y fiabilidad de esos dispositivos las máquinas Mazak son protagonistas relevantes en el taller de esta firma catalana de proyección mundial.

ServiceVision es el resultado del trabajo constante de un equipo movido por la determinación de los hermanos Vallés de crear en España nuevos y sofisticados equipos que permitan a las cámaras de cine o video moverse con gran estabilidad, así como controlar remotamente sus parámetros. Servicevision es una empresa en la que trabajan más de 50 empleados en el desarrollo, fabricación y alquiler de equipos.

Su sede central está situada en Cornellá de Llobregat (Barcelona), junto a la Ronda de Dalt, muy cercana al Aeropuerto del Prat. El buen desarrollo de la compañía y el crecimiento de sus actividades, les ha llevado a construir un edificio de siete plantas en el que se diseñan y fabrican los equipos, se almacena y gestionan los alquileres y dónde se han construido cuatro platós.

En total la sede de Servicevision dispone de una superficie construida de más de 12.000 m².

INNOVADORES EN LA INDUSTRIA DE LA CREATIVIDAD

ServiceVision se creó hace 28 años. Anteriormente los mismos socios habían



■ Andrés Vallés y Paco Lavandero

generado otras empresas siempre enfocadas al mundo cinematográfico. "Nuestro objetivo es dotar al mundo cinematográfico en sus diversos ámbitos - de publicidad, de televisiones, de rodajes... - de la tecnología y el equipamiento para que puedan realizar sus producciones" explica Andrés Vallés.

Para ello ServiceVision tiene dos líneas

de actividad: una de alquiler de material cinematográfico, cámaras, luces, grúas, platós, estudios de filmación... que parte es equipamiento de fabricación propia, y otra de diseño, fabricación y venta de sus propios equipos. "Desde el inicio de la empresa creamos el departamento de diseño y fabricación. Los socios fundadores, Andrés Vallés y Alfredo

ÓPTICA, EL SUMUN DE LA PRECISIÓN

■ Hace 28 años, antes de crear ServiceVision, los mismos socios crearon una empresa para fabricar lentes. Fabricaban unas ópticas que eran los adaptadores, ópticas que había en el mercado de la fotografía, las transformaban con montura PL para cinematografía y se vendía como óptica de cinematografía. Aquello duró un par de años porque en aquella época ServiceVision no tenía la capacidad que tiene ahora para fabricar la parte mecánica. Pero hace cinco años se volvió a retomar el tema de las ópticas. Se realizó un diseño nuevo de unas ópticas anamórficas, óptica que permite la visión panorámica en el cine. Se estudió la posibilidad de patentar la idea, se consiguió la patente, y hoy fabrican un producto totalmente revolucionario, completamente distinto a lo que se ha hecho hasta este momento en el mercado de la óptica anamórfica. “En este campo estamos luchando con empresas muy fuertes en el mundo óptico y por ello antes de hacer nada nos aseguramos de tener totalmente protegido el diseño, nos aseguramos de que realmente fuera un diseño revolucionario y que el producto pudiera hacer lo que nosotros creíamos que podía hacer, y antes de presentarlo al mercado lo verificamos y comprobamos que fuese fabricable”.

PRECISIÓN ABSOLUTA

Este es un producto optomecánico, parte mecánica y parte óptica. “En ServiceVision no nos vamos a meter en la fabricación de cristales, colaboramos con otras empresas a nivel mundial para que los fabriquen. Les pasamos los dise-

ños y hacen los cristales a medida. Cada óptica lleva un montón de cristales dentro y hay que pulirlos, y darles formas hasta obtener los cristales que necesitamos. De la parte mecánica nos encargamos al 100% y fue uno de los motivos por los que compramos las dos últimas máquinas Mazak. Se trata de cilindros con un montón de cilindros en su interior, con diferentes formas para que vayan encajados los cristales. La precisión aquí tiene que ser absoluta. Si para los otros productos necesitamos precisión aquí todavía más. Para que el movimiento sea correcto todo tiene que ser muy preciso. Luego hay un problema importante, las dilataciones, este dispositivo trabaja en verano, en invierno, en el Sahara, en Canadá, soportando grandes diferencias de temperatura. Por ello tiene que haber unos elementos internos que corrijan las dilataciones. Este es nuestro gran reto tanto en la parte de robótica como en la parte óptica. A nivel mecánico nuestro gran problema es siempre el cambio en la temperatura. Nuestros equipos no están estáticos en un lugar, los equipos se meten en un camión van en cajas, los tratan a baquetazo, hacen el rodaje y sin limpiarlos los meten de nuevo en la caja y va de nuevo al camión a rodar en otro escenario. Tenemos equipos que han estado trabajando a menos 30 grados este invierno en Suecia. Y luego se van al desierto a 45 grados con grandes cantidades de arena. Tenemos más de 30 patentes de todos nuestros productos, patentes que han sido aprobadas y que siguen vigentes a día de hoy”.

Vallés, los dos hermanos, vieron que en el mercado cinematográfico mundial faltaban productos, ellos mismos habían ideado equipos que no existían y decidieron empezar a diseñarlos para su fabricación. Uno de los primeros productos fueron las grúas de aluminio. Después de las primeras grúas se compraron cabezales en Inglaterra pero según nuestros clientes esos cabezales no cumplían los requerimientos que ellos esperaban, y empezamos a diseñar también cabezales. El cabezal es un soporte robótico, para el movimiento de la cámara. Los cabezales que existían por aquel entonces eran de dos ejes y ServiceVision los diseñó de tres para disponer de un eje de rotación también controlable y con grupo de escobillas para pasar toda la información recogida. La idea final era primero tener libertad de movimientos, segundo capacidad de volver a repetir este movimiento en caso de que fuese necesario, y tercero tener un movimiento adecuado para una cámara profesional para la in-

dustria del cine. Cuando mueves una cámara tienes dos maneras: o mueves la cámara para posicionar y luego tomas la imagen desde una posición X, o tomas la imagen en movimiento. Para tomarla en movimiento éste tienen que ser suave, sin estridencias, suficientemente rápido para captar lo que es preciso pero a la vez suficientemente lento para que la imagen recogida sea válida”.

Para tener un movimiento bueno y preciso es preciso tener un buen diseño tanto electrónico como mecánico. “El nuestro es un negocio de precisión. En el campo electrónico es fundamental porque la electrónica del control de los motores tiene que ser lo suficientemente rápida de capacidad para enviar constantemente toda la información de los pasos que tiene que dar el motor, dar miles de puntos por segundo para pasar continua información al motor. Cuánto más información le pase al motor, el motor podrá ir a los lugares que tiene que ir sin dar los saltitos. También en la parte mecánica

porque toda la precisión de los engranajes, de las piezas tiene que ser máxima y el error mínimo de manera que no haya juegos mecánicos, indecisiones en el movimiento...”.

CONTROLANDO TODO LOS PASOS DEL PROCESO

Para poder hacer productos que cumplieran con los requisitos transmitidos por sus clientes, y hacerlo de manera sencilla entre comillas, y controlable, era preciso controlar todos los puntos del proceso. “Sin dejarnos ninguno. Empezando desde el primero que es el desarrollo, la oficina técnica tanto mecánica como electrónica, continuando por el proceso de fabricación, el proceso de verificación, de montaje, y finalizando en la puesta en marcha y el control de calidad. Controlando todos los procesos asegurábamos que el producto se hace como queremos hacerlo, si no los controlamos todos, puede haber algún punto donde se podría perder alguna de las caracte-

terísticas básicas para el producto final”.

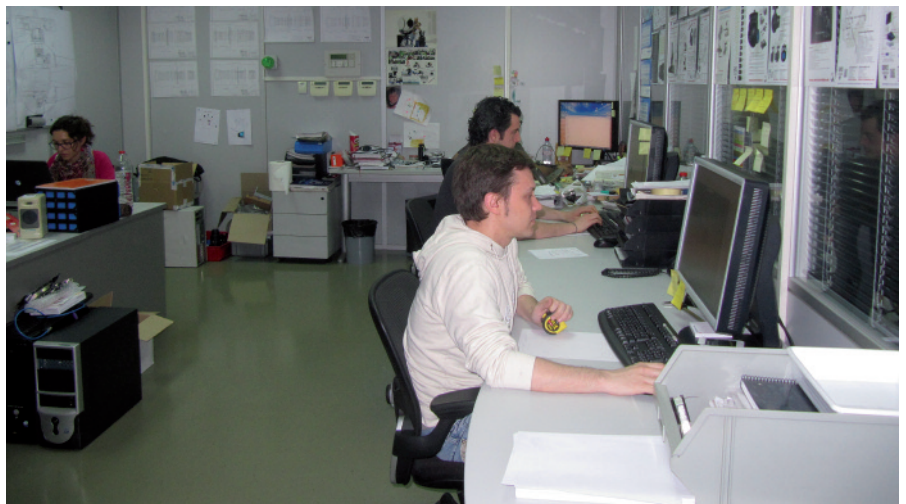
Para ello lo primero que hicieron en ServiceVision fue montar un equipo de ingeniería, tanto electrónica como mecánica propios para que se hiciera cargo de todos los desarrollos. “A continuación montamos un taller mecánico, donde podemos fabricar todas las piezas de la parte mecánica, dotado con todo tipo de maquinaria. El taller mecánico es fundamental porque si este trabajo lo subcontratamos fuera, a otros talleres mecánicos que tienen otros procesos de producción, que tienen otros tiempos, todo se complica mucho más. Hay que tener en cuenta que nuestros plazos de entrega son muy ajustados, además nuestras series son cortas, no somos una empresa que fabriquemos miles de piezas de cada referencia, estamos en el mundo cinematográfico que es un mercado muy limitado. Si vamos a un taller auxiliar tendríamos que esperar a que nos toque el turno porque con el número de piezas no somos el cliente más rentable, ni el prioritario en la programación”.

ACCIÓN CON PRECISIÓN

Como se ha explicado, desde el principio en ServiceVision pensaron que la mejor manera de poder controlar todo era contar con sus propios talleres electrónicos y mecánicos. “Aún así es cierto que a nivel electrónico muchas partes hoy se montan fuera. Antes sí que montábamos todas las placas electrónicas, pero dado el volumen y la maquinaria necesaria para el montaje de placa y que este mercado está más controlado y se ajusta más a nuestras necesidades hoy lo subcontratamos fuera a talleres especializados. La verificación de esas placas, su puesta en marcha, y el proceso de carga del software sí lo hacemos aquí. A nivel mecánico también hay piezas que se subcontratan porque a veces nuestro taller está a tope y preferimos saturar nuestro departamento de fabricación con el desarrollo de nuevos prototipos que es algo que podemos controlar mucho mejor si lo hacemos aquí, que con el proceso de fabricación. Para momentos puntuales y piezas determinadas contamos con talleres auxiliares que nos hacen las partes más sencillas o aquellas que conllevan series más largas porque son piezas que se usan para varios productos. Como todo el diseño lo hacemos nosotros intentamos que en todos los productos haya piezas que sean estándares”.



■ Dos equipos de ServiceVision durante un rodaje



■ En ServiceVision llevan once años trabajando siempre combinando la producción con el desarrollo de algún prototipo

MÁQUINAS PRECISAS

ServiceVision empezó diseñando y fabricando un equipo y ahora disponen en catálogo de unos 15 productos diferentes por lo que todo el proceso de fabricación ha aumentado en gran medida. “Nuestros equipos de filmación como los cabezales para vehículos tienen que ser lo más precisos posible, y como es imposible anular las vibraciones externas producidas cuando colocas una cámara en un vehículo en películas de acción con mucho movimiento, la cámara, la cabeza, la grúa se están moviendo, todo está en un bloque que tiene vibraciones. Para eliminarlas generamos un sistema de estabilización dinámica. Nuestro departamento electrónico trabajó en ello y se desarrolló una cabeza giroscópica, ca-

beza similar a las otras pero con giróscopos electrónicos que generan una lectura de las vibraciones externas y, a tiempo real, van corrigiendo los movimientos del motor. Esto consigue que la imagen tenga movimiento pero un movimiento limpio, que no incluya las vibraciones del coche o de cualquier otro elemento. Aquí la precisión debe ser absoluta para que podamos corregir a tiempo real esas vibraciones. La parte mecánica también es muy importante para que la precisión sea enorme y los márgenes de error muy pequeños. Por eso siempre buscamos maquinaria que nos de esta precisión porque un equipo estabilizado es imposible que trabaje con piezas que no estén bien fabricadas”.

Pero antes que las máquinas era pre-

ciso encontrar un profesional experimentado que quisiera unirse a esta aventura creativa que, a primera vista, se presenta como muy distante del mundo habitual del mecanizado. Paco es esta persona, el responsable del taller que lleva ya 18 años trabajando en ServiceVision. Venía de trabajar en una empresa de mecanizado de piezas hidráulicas donde estuvo 24 años. “Con ServiceVision di un giro importante en mi carrera, en esta empresa casi cada día afrontamos nuevos retos con los materiales, las precisiones, el diseño... que nos aportan riqueza e interés al trabajo”.

“Nuestro proceso de trabajo se basa en series muy cortas, con mucha rotación y mucha agilidad. Para ello hemos montado un taller prototípico, muy caro, porque tenemos máquinas de alta tecnología y cada máquina tiene un puesto de programación, con su ordenador y su CAD y un operario dedicado, todo para series de 10-15 piezas. Ante este panorama o vendo mis productos a precios muy caros o tengo que conseguir la rentabilidad en mi proceso de fabricación. En nuestro caso lo hacemos con una o dos máquinas que producen grandes series sin personal asignado, y con rotación de personal que las va preparando cuando esté más libre. Y es esta producción que tengo extra, sin costo, la que hace que el resto de los puestos sean rentables. La suerte es que tenemos un producto que se puede trabajar de esta manera. El cliente en este mercado paga el precio del producto porque no quiere ningún problema, precisa que sean equipos fiables 100%”.

Para atender tanto los requerimientos del cliente, como de sus procesos de fabricación, en ServiceVision han confiado en las máquinas Mazak. “Son equipos de alta tecnología, preparados para ofrecer fiabilidad y productividad, las dos características sine qua non para nuestros procesos. Son máquinas que trabajan a 5 ejes, y que pueden realizar piezas complejas en una atada, sin atención del operario. Otro tema importante, es el servicio postventa de Intermaher, ya que nuestros plazos de entrega son muy ajustados, el cliente cuenta con los actores, las localizaciones... en un momento determinado, y es entonces cuando necesita el equipo de filmación. En ServiceVision tenemos que estar seguros de que ante cualquier incidente con las máquinas contamos con el servicio y apoyo del proveedor de forma rápida y profesional.



■ Los operarios se hacen cargo de la programación de las máquinas

Intermaher nos da esa seguridad”.

Con máquinas como las Mazak además son capaces de dar respuesta a otro de los grandes requisitos de este mercado tan especial: generar nuevos productos, innovar. “Nuestros productos tienen una vida muy corta, cuando se sacan al mercado, ya se está trabajando con los prototipos de la siguiente generación. Llevamos once años trabajando siempre combinando la producción con el desarrollo de algún prototipo, y hemos llegado a trabajar hasta con cinco prototipos a la vez. Es la única forma que tiene este mercado de seguir evolucionando y fabricando porque es tan pequeño que se colapsa enseguida. El producto estrella de este año dentro de dos años seguramente estará aparcado”.

MÁS DIFÍCIL TODAVÍA

Además de los altos requisitos de precisión de sus productos, en el ADN de ServiceVision existe otra dificultad añadida: la limitación de los materiales con los que pueden trabajar. “Partimos siempre de materiales ligeros y resistentes. Actualmente estamos trabajando mucho con aluminio porque la fibra de carbono, además de ser excesivamente cara es muy difícil de conseguir. Si tu volumen de compra no es lo suficientemente grande, los proveedores te ignoran. Por ello, hoy en día el único material que cumple nuestros requisitos es el aluminio, porque el titanio no admite ciertos

tratamientos y no lo podemos utilizar salvo en algunas piezas concretas. No lo podemos usar en pieza que vaya a la vista porque en nuestro producto no puede haber ninguna pieza que genere reflejos. El único material que cumple todos los requisitos es el aluminio, tan resistente como el acero, incluso más, y admite cualquier tipo de tratamiento: temple, soldadura, anodizado... Cuando necesitamos más resistencia recurrimos al acero inoxidable porque tiene resistencia y no genera electrolisis con el acero. El aluminio con el acero, sobre todo en nuestras máquinas que generan mucha energía estática, se come la máquina. Es una manera de asegurar que nuestras máquinas van a tener una durabilidad. Y todo esto lo hemos ido aprendiendo sobre la marcha. Todos tenemos unas cualificaciones pero en España hace 20 años del aluminio apenas se sabía que se trataba de un material color gris claro. No se sabía cómo reaccionaba, cómo se podía trabajar. En nuestro proceso de trabajo hemos ido evolucionando y aprendiendo a trabajar con el aluminio y hoy día creo que ya sabemos, todavía no somos expertos 100% pero ya sabemos”.

Además, usamos también mucho los plásticos técnicos. Nos mueven los retos y cuanto más grande es el reto más nos crecemos, quizás sea porque hasta la fecha afortunadamente no hemos tenido ningún percance y todo ha salido como estaba previsto”.