

Emprendiendo que es gerundio

Mecaprec inició su andadura en 2004 y, con unas ganas enormes de aprender y mejorar continuamente, se hacen un hueco en el sector del mecanizado

En 2004, Alberto Pascual con tan solo 22 años puso en marcha la empresa de mecanizado de precisión, Mecaprec. Con un torno de 8 metros, una fresadora y torno manual emprendió esta aventura con dos pilares en su filosofía: diferenciarse de la demás empresas con tecnología, innovación en procesos... y marcarse siempre la mejora continua como objetivo. En 2007 la primera Mazak entró en taller y hoy cuenta con cinco máquinas de la firma japonesa: QTN-200MII/1000, QTN-200 II/500, QTSMART-100/300, HCN-5000 II y la última que fue un gran reto para la empresa al suponer el salto al mecanizado de 5 ejes, el VTC800-30SR. Para el futuro aspiran a incorporar nuevos procesos como la ingeniería, conquistar nuevos mercados, como Alemania y Francia y seguir invirtiendo en equipamiento con la incorporación de dos nuevas Mazak entre 2016-2017, además de contemplar la tecnología de fabricación aditiva en su producción.



Alberto Pascual puso en marcha Mecaprec en 2004

Mecaprec empezó a funcionar en 2004. Alberto Pascual la puso en marcha tras terminar sus estudios en 2001, hacer las prácticas y estar trabajando en una empresa de mecanizado durante dos años y medio. A diferencia de muchas empresas del sector, no se trataba de una aventura de continuidad generacional, el padre de Alberto es cocinero, sino de la gran inquietud de un joven de 22 años que tras vivir el trabajo empezando desde abajo creyó que podía aportar ideas, ilusión, mucho trabajo y una nueva visión al sector. «Empecé yo

solo con una inversión inicial muy pequeña que aportaron mis padres. Con ella compré un torno grande de 8 metros, una fresadora y un torno manual. Y a base de mucho trabajo, horas en taller y muchas visitas a potenciales clientes fui sacando la empresa adelante. Cuando empecé tenía 22 años, era una persona con poca experiencia en la vida y en el entorno laboral, pero con mucho amor propio y ganas de trabajar, con mi empeño y la confianza de mis padres me empeñé en sacar el proyecto adelante. Empezamos en esta nave y luego fuimos adquiriendo otras dos naves cercanas cuando la empresa fue creciendo.

La filosofía que tenemos desde que empezamos, y con la que continuamos en la actualidad, se sustenta en dos pilares: Intentar aportar un factor diferencial frente a las demás empresas y la primera forma de hacerlo es no comprar las mismas máquinas; tratar de ser siempre el mejor como objetivo, no queremos ponernos una meta concreta, sino que mantenemos siempre la mejora como fin, por ello asumimos que siempre hay que estar reciclando conocimientos, e invirtiendo en nueva tecnología».

Pero Alberto no quiere olvidar todo lo que aprendió cuando en 2004 visitaba a potenciales clientes que le miraban con cierta desconfianza. «Poco a poco fui consiguiendo que probaran a trabajar con nosotros. Pero nos pedían lo mismo que a los demás más un plus en precio, en plazos... Cuando fuimos ganando su confianza con seriedad en plazos, cumpliendo las especificaciones de calidad, pudimos ir creciendo en cartera de clientes y referencias que nos fueron abriendo nuevas puertas. En ese momento, te grabas a fuego que te pueden indicar que eres un poco más caro que los demás, porque puedes llegar a serlo en algunas cosas teniendo en cuenta los plazos que das y la calidad del trabajo, pero lo que nunca hay que permitir que diga el cliente es que eres un chapucero. Los clientes que van a

céntimo igual no valoran tanto la calidad y el cumplimiento total de los plazos de entrega pero otros clientes, generalmente con piezas de alto valor añadido, sí lo aprecian y pueden pagar ese plus objetivo de más».

UN CRECIMIENTO SOSTENIDO

En 2004 Alberto empezó solo, su hermano Iván estaba estudiando en aquel momento y a los dos años terminó y se incorporó a la empresa. «A partir de ahí – recuerda Alberto Pascual – incorporamos también un tornero manual porque la primera máquina de control numérico la incorporamos en 2005, una fresadora de segunda mano. Este fue el eje de inflexión que nos permitió abrirnos a otros campos y así, y trabajando duro fuimos ahorrando hasta conseguir comprar nuestro primer centro de mecanizado de segunda mano en 2006 porque era a lo que podíamos optar en aquel momento. A finales de 2007 compramos un torno y un centro de mecanizado nuevos. Con estas incorporaciones de máquinas también unimos al equipo más personas para hacerse cargo de las máquinas. En este campo nos resulta difícil incorporar nuevos activos y es un problema que cada vez va a peor porque a la empresa vienen habitualmente chavales a hacer prácticas y de los que vienen ahora a los que vinieron hace cinco o seis años hay mucha diferencia en negativo, y no es tanto un problema de conocimiento sino de interés y de actitud. Notamos que pocas personas quieren asumir responsabilidades. Se necesitan personas con iniciativa, con ganas de aprender, de asumir nuevos retos y evolucionar y crecer en la empresa... Porque puedes entrar para limpiar y según el interés e inquietud por aprender que demuestres te puedes quedar ahí o realizar nuevas tareas y labrarte una carrera en la empresa. Cuando yo empecé mi vida laboral lo hice barriendo y estuve solo limpiando tres meses pasados los cuales le pedí al jefe que me enseñará para ir incorporándome al trabajo en máquina. Empecé en un torno pequeño, luego pasé a uno mayor para hacer piezas mayores con pasadas más largas, tiempo que aprovechaba para ir a ver otros puestos: soldadura, rectificado, fresado... Gracias a estas ganas de aprender hemos podido avanzar en nuestra empresa. La historia continuó y con cuatro años de vida de la empresa estalló la crisis y nos alcanzó cuando habíamos realizado una inversión importante. Pero fue en 2010 cuando compramos máquinas por más de un millón y medio de euros y en 2012 cuando experimentamos la crisis con más crudeza porque tuvimos una cantidad importante de trabajos impagados».

Hoy tiene clientes con los que empezaron a trabajar en 2004 que siguen colaborando con ellos y confiando en su buen hacer. «Tenemos clientes por toda España y además hacemos piezas que nuestro cliente exporta a Alemania, Francia... Pero este es un capítulo que nos gustaría potenciar porque vemos que los mercados exteriores como Alemania y Francia están comprando muchos trabajos de mecanizado fuera de sus fronteras».

DE TODO UN POCO

Respecto a la actividad, Mecaprec realiza procesos de fresado, torneado, rectificado, templado... «No subcontratamos casi nada. Lo bueno que tenemos es que llevamos a cabo cual-

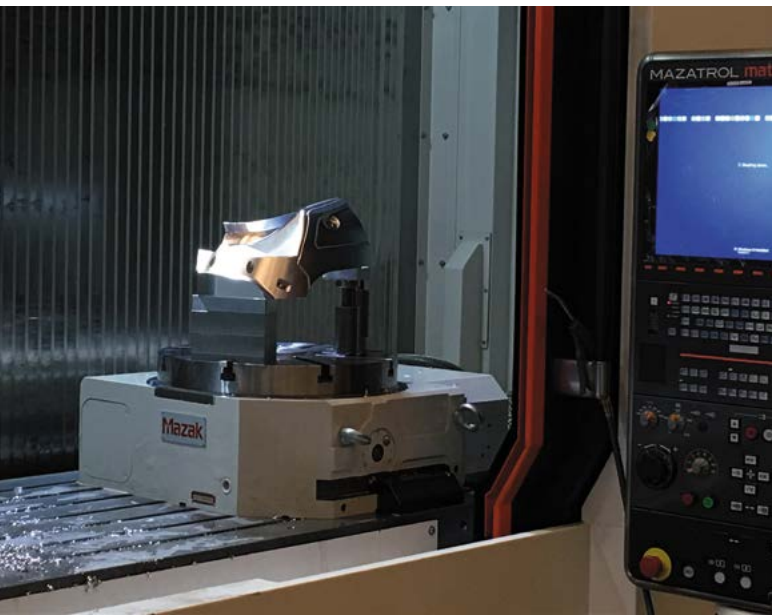
quier tipo de trabajo, no estamos especializados en algo concreto. Hacemos desde mantenimiento industrial, pieza unitaria, pieza grande, pieza en serie y somos de los más equipados y preparados en la región porque otras empresas no tienen tornos horizontales de control numérico con las prestaciones de los nuestros, que tenemos cinco tornos de control numérico, tres de los cuales son Mazak. Siguiendo nuestra filosofía, hemos tratado de desmarcarnos para seguir realizando los trabajos habituales y para poder abordar también otros trabajos distintos. Además, hemos intentado automatizar en lo posible la producción para que un operario pueda hacerse cargo de más máquinas, introduciendo máquinas que trabajan solas... Esto nos va a permitir obtener mejores márgenes y cuando tengamos que ajustar precios, la competencia llegará a un punto y nosotros podremos limar un poco más porque tenemos menores costes, y a medida que vamos amortizando las máquinas tendremos más margen. Si la competencia mañana compra máquinas semejantes a las nuestras las va a tener que amortizar y nosotros ya las tenemos amortizadas con lo cual siempre les seguiremos llevando algo de ventaja. Además, trabajamos a dos turnos de mañana y de tarde, con lo cual nuestra capacidad productiva con las máquinas que tenemos es superior a la mayoría de las empresas del entorno».

En cuanto a los clientes, «trabajamos para múltiples sectores: alimentación, automoción, aeronáutica, servicios, ferrocarril... Así cuando un sector anda flojo, siempre hay otro que está un poco mejor. Si solo estoy preparado para trabajar para automoción y mi forma de trabajar y mis medios están adaptados a ello cuando se produce una crisis del sector no se tiene margen para buscar trabajo en otros nichos».

Respecto al tamaño de las piezas pueden realizar piezas de hasta un metro y medio de diámetro y ocho metros de largo en cualquier material: inoxidable, inconel, dúplex, superduplex, plásticos, bronce... cualquier tipo de material mecanizable.

LA MENTE ABIERTA AL CONOCIMIENTO

Cuando se visita Mecaprec y su fundador te cuenta su historia lo primero que uno tiene claro es que las ganas de aprender y mejorar continuamente son un elemento fundamental en su ADN. Han pasado ya doce años desde que esta aventura de auténtico emprendizaje se puso en marcha y su búsqueda de nuevo conocimiento se mantiene inalterable. «Personalmente me gusta ver vídeos con aplicaciones de nuevos procesos. Además, en Intermaher suelen realizar jornadas sobre procesos de mecanizado, por ejemplo una de las últimas fue como mecanizar engranajes, y salvo grave impedimento nos gusta asistir. Alguien puede pensar que es perder el día porque igual en este momento no estás realizando esa operación y ni siquiera la contemplas en el horizonte, pero siempre se aprende algo. Por otra parte, para visitar la BIEMH suelo emplear dos-tres días, un día lo dedico a utillajes, componentes, herramientas, otro a máquinas y el último día para hacer una visita general por todos los pabellones. Consideramos que es fundamental estar al día en tecnología. En las propias máquinas que están en exposición siempre se puede aprender algo, por ejemplo, la forma de agarrar la pieza, que aunque no vayas a hacer exactamente la misma se puede extrapolar a otra pieza que sí haces. Hago fotografías de



Pieza de 5 ejes en la VTC de Mazak

todo lo que me parece interesante y luego las archivo en la empresa por temáticas para cuando se puedan necesitar. Hay que estar al día porque de nada sirve comprarse un Ferrari si luego le pones ruedas de marca blanca o lo utilizas como un utilitario. Tenemos máquinas de primera calidad y nos gusta equiparlas con herramientas a su nivel y desarrollar para ellas estrategias de mecanizado acordes. Si mecanizas como se hacía quince años atrás, aunque tengas una máquina nueva de última generación no eres competitivo».

«Las marcas han evolucionado mucho pero las empresas mecanizadoras una vez que compramos los equipamientos y herramientas que tras investigar en el mercado consideramos son los mejores en su campo y para los trabajos que realizamos, tenemos que evolucionar en las estrategias de mecanizado: para cada pieza ver si trabajamos en trocoidal o con estrategia de volumill, si trabajamos con pasadas grandes o con pequeñas más rápidas porque la máquina sufre menos... Hay que ir cambiando la filosofía en función de cómo vaya cambiando las herramientas y las máquinas. Esto se descubre en ferias, jornadas, viendo trabajar allí a la máquina porque la máquina la conoces, sabes dónde puede llegar, pero igual están empleando una estrategia de mecanizado que no conocíamos y la puedes utilizar para alguna de las piezas que tienes en producción. Vas a planta y haces pruebas porque, evidentemente, lo que has visto siempre está en unas condiciones muy controladas que no coinciden con la realidad que existe en taller. Hay veces que tras la prueba no funciona pero otras veces pruebas y obtienes mejores resultados que los de la demostración. Hay que invertir tiempo en investigar y en hacer pruebas. Esto supone un gasto moderado y asumible: el tiempo y el material para hacer las pruebas y la herramienta y el tiempo de una máquina, pero el beneficio puede ser mucho mayor. Inviertes dos días en hacer unas pruebas pero ganas en un pedido mucho más que además se puede repetir en pedidos consecutivos».

Y en este campo del conocimiento y la innovación, Alberto Pascual se muestra expectante a cerca de la fabricación aditiva,

«visitaremos en la BIEMH el espacio dedicado a ello para ver las piezas que se pueden hacer, para que aplicaciones, con objeto de analizar si tenemos posibilidades de trabajar en este campo. Conocemos ya la máquina de Mazak con lo que podríamos hacer un eje con álabes no partir de un tocho más grande, sino partiendo de un material para el eje que recrezco, mecanizando luego y la pieza queda perfecta. De esta forma no se crean tensiones y la pieza tiene más calidad. Además, una vez que Roll Royce lo ha probado en piezas de un motor de avión entendemos que la tecnología se extenderá poco a poco a otras piezas y otros sectores».

MONITORIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Resulta curioso que a raíz de la aparición de la filosofía Industria 4.0 vuelvan a salir a la palestra conceptos como la monitorización del funcionamiento de las máquinas, una tecnología que diversos fabricantes pusieron a disposición de los usuarios hace años y que en Mecaprec han desarrollado internamente. «Lo hemos implantado a raíz de la última Mazak que incorporamos al taller. Ahora vamos a conectar todas las máquinas, ponerlas en red y poderlas monitorizar. El objetivo es adquirir los datos de producción en cualquier momento y desde cualquier lugar porque al final la ley de Murphy existe y un día con un pedido urgente dejas las piezas en producción y cierras la puerta para irte a casa y se para la máquina. De esta forma puedes ver lo que pasa e ir a solucionarlo garantizando al cliente los plazos de entrega. Además, lo podemos utilizar para programar la máquina en remoto, porque igual estás de viaje y el trabajador se pone en contacto porque no le sale el programa. Entonces le puedo pedir el plano por correo electrónico y acceder en remoto que es como estar dentro de la máquina con la única excepción de que no puedes apretar el botón verde. Entonces me convierto en el operario y puedo programar la máquina».

Con estos proyectos Alberto quiere tener el mayor control y conocimiento posible de lo que ocurre en taller para poder dar mejor servicio a los clientes y ser más productivos y eficientes. «En esta línea, desde 2011 tenemos implantado una forma de presupuestar trabajos para ajustar más a la realidad algo que antes se hacía más a ojo. Ahora también existe un porcentaje menor que se realiza de la misma manera, a ojo, porque como todas las piezas son distintas no puedes parar, programar la pieza porque igual hay que hacer varios presupuestos al día y tendríamos que tener una persona dedicada a programar para presupuestos. Evidentemente, siempre habrá un margen de desviación porque a veces programas una pieza y crees que puedes dar pasadas de 3 mm pero al final solo puedes dar de 1 mm, nos basamos en la experiencia pero siempre pueden surgir temas no previstos. En Mecaprec hoy funcionamos de la siguiente manera: cuando el cliente nos contrata un trabajo se le asignan unas máquinas y un tiempo, lo introducimos en nuestro sistema y con los precios de hora de cada máquina automáticamente sale el costo pieza, el presupuesto. Se trata de un programa que hemos hecho en casa, nos costó bastante porque había que contemplar muchas variables cruzando mucha información, porque además de las máquinas, hemos incluido también el precio de los materiales, y hasta el precio de los portes de envío. Es una manera de preparar las ofertas más rápido y de intentar

tener los costos más controlados para poder ajustar mejor los presupuestos pero aún así se pueden cometer errores por el gran abanico de trabajos que realizamos con el amplio espectro de volúmenes de producción.

FERRARIS BIEN EQUIPADOS EN TALLER

En 2007 en Mecaprec equiparon el taller con dos máquinas CNC nuevas con las que consiguieron bastantes pedidos pero pronto se les empezaron a quedar justitas para atender los pedidos. «Recuerdo que me tenía que quedar por la noche a realizar los cambios de barra, por lo que después de un mes en esta dinámica me decidí a incorporar nuevas máquinas. Fue casualidad que justo en aquel momento recibiéramos la visita del comercial de Mazak a la empresa, vio las piezas que estábamos haciendo y nos recomendó el torno. Evidentemente, su precio no era el de las máquinas que teníamos en taller, pero tampoco se puede comparar en precio un coche de alta gama con un utilitario. Con Intermaher visitamos dos empresas fuera de Burgos que trabajaban con máquinas Mazak y nos gustó mucho su funcionamiento y prestaciones. Es cierto que, como estábamos casi empezando, el esfuerzo de la inversión fue muy grande pero el resultado fue tan bueno que, desde entonces, hemos ido repitiendo compra con ellos. El control diferente nos dio un poco de miedo al principio porque si ves el programa Mazatrol y el de otra marca son totalmente distintos pero una vez que aprendes a programar es muy sencillo. Además, el servicio técnico es perfecto: tuvimos una avería con un centro de mecanizado horizontal que implicó al cabezal, y el cabezal nuevo lo tuvimos en taller a las 24 horas. Igualmente las dudas de programación las resuelven al momento. Por todo ello, nuestra última adquisición es una máquina de 5 ejes, el VTC de Mazak por lo que de la firma japonesa contamos en la actualidad con cinco máquinas: QTN-200MII/1000, QTN-200 II/500, QTSMART-100/300, HCN-5000 II, y el VTC800-30SR».

Ahora están pensando en invertir nuevamente en máquinas, una este año y otra el que viene y continuarán con Mazak. «Una vez superado nuestro mayor reto hasta el momento, que fue la incorporación de la última Mazak, el VTC con 5 ejes, vamos a seguir por esta línea. En las otras máquinas teníamos dominada la forma de trabajo y una máquina de 5 ejes es totalmente distinta. Trajimos la máquina, terminamos el curso, y empezamos a trabajar con unas piezas muy complicadas que incluso sorprendieron a los propios técnicos de Intermaher. Hicimos unos postizos de un molde y otras piezas más grandes con varias entradas con herramientas largas... Además las piezas tenían unos plazos de entrega muy ajustados. Nuestro desembarco en los 5 ejes lo fue por todo lo alto y una vez dominada la tecnología estamos pensando en ir incluso más allá con un Integrex grande».

Además, como los coches de alta competición, en Mecaprec consideran que las máquinas hay que cuidarlas, hay que hacerles un mantenimiento a rajatabla. «En este sentido, Mazak incorpora unas tablas de mantenimiento a la máquina donde indica que pieza o componente hay que ir revisando según el número de horas de trabajo. Además, cada año Mazak nos nivela las máquinas que quedan como el primer día. Son máquinas de mucha calidad y si las cuidas te van a dar las mismas prestaciones durante muchos años».



Algunas piezas fabricadas por Mecaprec

CRECIMIENTO EN NUEVOS CAMPOS Y PROCESOS

A nivel de programación en Mecaprec funciona de diversas maneras según el trabajo a realizar: la pieza sencilla la programan a pie de máquina, pero también trabajan con un programa CAD-CAM que lleva una persona encargada de la oficina técnica, diseñan en 3D, luego pasan a máquina, y hacen todo el ensamblaje.

Pero, como no podía ser de otra manera por el carácter emprendedor de Alberto y la filosofía y cultura que ha trasladado a la empresa, «nosotros queremos seguir creciendo en otros campos, en diseño, en ingeniería, en construcción de maquinaria. Seguiremos, por supuesto, invirtiendo en mecanizado y creciendo con cabeza, asentando los pasos. Pero siempre con espíritu de superación porque con nuestro equipamiento y con nuestro equipo humano podemos llegar más lejos».

Y en alguno de estos campos ya han ido dando algunos pasos: «Cuando un cliente nos solicita un trabajo y nos entrega un plano, normalmente no lo modificamos pero cuando hacemos mantenimiento sí realizamos aportaciones en el tema de la fabricabilidad. Mi hermano Iván tiene mucha experiencia en mantenimiento y muchas veces rediseñamos partes de la máquina para que funcione mejor. En este campo el cliente busca que le asesoremos en cómo conseguir, de la mejor manera posible, en tiempo y coste, lo que ellos esperan lograr con las máquinas. En lo que se refiere al mecanizado de piezas a veces el cliente pone características que no son imprescindibles para el funcionamiento y que encarecen mucho el precio de la pieza, y entonces sí que les asesoramos. El cliente nos da la pieza y nosotros diseñamos los utillajes y la estrategia de mecanizado. Es aquí donde también se gana productividad. Diseñamos siempre utillajes modulares, los diseñamos con postizos porque si se tiene alguna colisión solamente tendríamos que quitar un postizo con pasadores». Y así hablando de todas las pequeñas y grandes mejoras que han ido aplicando durante sus doce años de vida podríamos llegar más páginas pero emplazaremos a Mecaprec y a su líder Alberto Pascual a que nos cuenten su evolución dentro de unos años. Seguro que consiguen sorprendernos de nuevo.