

EDUARDO DE LA PEÑA

Socio administrador Zean Engineering

“NOS PODEMOS CONSIDERAR COMO UNA REFERENCIA EN EL SECTOR EN PROYECTOS DE EVAPORACIÓN EN CAPA FINA”

La adaptación parece ser uno de los principios que orienta los pasos de la compañía Zean Engineering, tal como señala en la presente entrevista su socio administrador, Eduardo de la Peña. Así, esta ingeniería especializada en los procesos de separación térmica se adaptó a los difíciles momentos vividos por la economía española en estos últimos años, y han logrado ahora encontrar su hueco en el mercado tanto adaptándose a las necesidades del cliente como a las que imponen los nuevos requerimientos, sean medioambientales o tecnológicos (Industria 4.0, etc.). Los resultados parecen a toda vista, y han cerrado ejercicios con crecimiento de dos dígitos.

¿Cómo definiría el momento actual de su compañía y qué balance haría de la evolución de la misma?

En constante crecimiento y renovación. Cabe destacar que en el 2015 la facturación creció más de un 20 % con respecto al 2014, y en el 2016 esperamos mantener las cifras de venta del pasado año.

En cuanto a la renovación, aparte del cambio de nuestras instalaciones por unas más grandes y modernas, cabe destacar que hemos incluido ahora un desarrollo en nuestros diseños con la aportación de simulación de los procesos industriales externos, ya que antes se realizaban con simuladores propios, gracias a la colaboración de la



empresa ProSim, lo que nos permite testar e, incluso, evolucionar los diseños. También se han incorporado en la plantilla profesionales altamente cualificados que han aportado mejoras tanto en el diseño como en la ejecución de los proyectos.

¿Han modificado o adaptado en estos tiempos sus líneas fundamentales de actuación? ¿Cuáles serían las mismas?

Mantenemos una de las líneas básicas de nuestro origen, que es la de adaptarnos a las necesidades de los clientes. Esto nos permite dar un enfoque distinto a los proyectos en función de las necesidades y las oportunidades de negocio. De esta forma podemos realizar desde proyectos “llave en mano” hasta compartir desarrollos con los clientes, con un objetivo fundamental, que es el de hacer viable el proyecto.

También hemos avanzado en todo lo que compete al I+D+i. Para ello, actualmente disponemos de dos plantas piloto de evaporación y destilación molecular, junto con una instalación dedicada a laboratorio. El objetivo de estas instalaciones es poder permitir ensayos de viabilidad de los procesos, ajustar los parámetros de operación, así como realizar escalados a nivel industrial que nos den mayor seguridad en el diseño. De esta forma, los clientes pueden verificar los procesos propuestos con resultados contrastados, obtenidos en nuestras instalaciones con el producto en cuestión.

¿Qué tipo de trabajos realizan principalmente en estos momentos? ¿Cómo se posicionarían dentro del mercado nacional? ¿A qué sectores se dirigen fundamentalmente?

Actualmente desarrollamos procesos de evaporación y destilación. En concreto, de los proyectos de evaporación en capa fina (*thin film and short path evaporation*) nos sentimos muy orgullosos, ya que somos una empresa pionera en España. Incluso nos podemos considerar ya como una referencia en el sector, al disponer de más de 80 proyectos ejecutados a nivel nacional

e internacional, cuyas aplicaciones principales son: destilación de disolventes en productos termosensibles (API, productos saturados, etc.), concentración de productos viscosos y/o con presencia de sólidos (*stripping* de polímeros, destilación de aguas y disolventes residuales, concentración de aguas de cola), y destilación de productos naturales, fundamentalmente derivados de aceite con alta temperatura de ebullición (biodiésel, escualeno, esteroides, tocoferol, ácidos grasos Omega 3, etc.).

Junto a la tecnología de destilación convencional para separación de disolventes, alcoholes, productos aromáticos, etc., gracias a la utilización de dos técnicas (tamiz molecular y pervaporación) hemos sumado la purificación de estos productos una vez efectuada la destilación. Estas tecnologías son capaces de obtener productos con

una pureza superior al 99,9%. En el caso de la pervaporación, además, tenemos un acuerdo comercial con la empresa holandesa Pervatech que participa en el desarrollo y suministro de las membranas.

Y, por supuesto, no me puedo olvidar de los procesos de hidrogenación, claves en la industria química y farmacéutica, en los que Zeam ha desarrollado en estos últimos años procesos a nivel piloto e industrial.

¿Qué repercusión puede tener en el diseño actual de una planta el desarrollo de la Industria 4.0?

¿De qué forma puede modificar el diseño de una planta?

Con la nueva generación, la industria 4.0 o también llamada la nueva revolución industrial, lo que se persigue es el intercambio de información inmediata entre los recursos de un deter-

» En Zeam podemos realizar desde proyectos llave en mano hasta compartir desarrollos con los clientes, con el objetivo de hacer viable el proyecto



minado trabajo o proceso productivo, así como tener acceso al trabajo con elementos virtuales. Me imagino que en un futuro los proyectos podrán desarrollarse como réplicas virtuales de la fábrica o proceso en cuestión, y, por tanto, todos los elementos que participan en el diseño se podrán verificar con simulación virtual. Supongo, además, que tendrá la ventaja para el cliente que este podrá ver el desarrollo de la instalación de manera virtual y, para las ingenierías, que evitara errores en el diseño.

¿Y los nuevos sistemas de eficiencia energética?

Los diseños realizados en los últimos años contienen un gran desarrollo en eficiencia energética para aquellos procesos en los que es posible utilizarla. Por ejemplo, en destilación de agua ofrecemos sistemas de varios efectos que permiten un ahorro en consumo de vapor de un 30-55 %, dependiendo de la tecnología seleccionada; además, se están desarrollando sistemas con recompresión mecánica de vapor que permiten ahorros incluso mayores. En los procesos de destilación a elevadas temperaturas se utilizan también economizadores para calentar productos, sin apenas gasto energético para la instalación.

Realizamos, asimismo, consultorías energéticas a los clientes para detectar aquellos puntos de una fábrica en los que se puede implementar algún sistema de eficiencia. Junto a ello, disponemos de módulos en el software de ProSim que ayudan a detectar dichos puntos con mayor exactitud.

Tras el parón de la crisis, ¿se acometen en estos momentos más proyectos de nueva planta o de reparación/mantenimiento?

Durante la crisis, lógicamente, se produjo un parón en cuanto a los nuevos proyectos, pero, como he comentado anteriormente, una de las ventajas de nuestra compañía es adaptarnos a las necesidades en los proyectos, por lo que se trabajó en suministros parciales

de instalaciones completas y en el desarrollo de ingeniería para aumentar producción y calidad con la menor inversión posible. De esta forma, se han mantenido y aumentado clientes que han permitido entrar en este año de bonanza con mayor confianza.

En cuanto al mantenimiento, de momento solo se realizan actuaciones en los equipos "propietarios", evaporadores de película y destiladores moleculares. Estas intervenciones, afortunadamente, son muy puntuales.

¿Cómo afectan los requisitos medioambientales en el tipo de proyectos que Vds. realizan?

En gran medida, nosotros consideramos el diseño de nuestra instalación como un "todo", no centrándonos exclusivamente en el proceso determinado, sino también en las posibles emisiones y vertidos que se pueden originar, planteando diferentes alternativas a los clientes para buscar soluciones conjuntas. De esta forma evitamos que, una vez ejecutado el proyecto, puedan existir nuevas inversiones a realizar para minimizar los vertidos.

Por otro lado, cabe destacar que esta empresa tiene amplia experiencia en recuperación de disolventes residuales, evaporación de aguas residuales y reducción de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVS); por lo tanto, el cumplimiento de los requisitos medioambientales se puede considerar como una "norma de la casa".

¿Es el factor precio en estos momentos una clave para conseguir un proyecto?

Lógicamente el precio es siempre un factor determinante, y nuestra propuesta siempre va ligada a un proyecto económicamente viable. Además, la ventaja que ofrece nuestra compañía es la posibilidad de desarrollar por un lado la simulación del proceso a nivel teórico, con más de 2.000 componente en nuestra base de datos y más de 40 modelos termodinámicos para simulación de mezclas, junto con la realización de ensayos experi-

» Consideramos el diseño de una instalación como un "todo", no centrándonos exclusivamente en el proceso determinado

mentales de laboratorio y piloto con el fin de consolidar los datos teóricos obtenidos previamente, con lo que el cliente tiene toda la seguridad técnica a la hora de afrontar la inversión que entendemos, que es un plus y un factor decisivo a la hora de decantarse por nuestra propuesta.

¿Cómo cree que evolucionarán las plantas de producción? ¿Y a los trabajadores que la gestionen?

Los temas tratados anteriormente de requisitos medioambientales serán claves para la sostenibilidad del planeta, por lo que tendrán un papel muy importante en el presente y el futuro de las plantas de producción, así como la prevención de los riesgos laborales. El resultado será que las plantas de producción en el futuro deberán ser respetuosas con el medio ambiente: aquellas que no lo cumplan tendrán una posición delicada frente a los competidores, y mucho más seguras.

Otro tema en el que nuestra empresa también está muy involucrada es en el mantenimiento preventivo, el poder gestionar adecuadamente las paradas de las instalaciones y en establecer intervenciones con el menor impacto a nivel productivo posible.

En cuanto a los trabajadores, tendrán que ser capaces de convivir en un entorno muy automatizado, en el que, gracias a la información disponible, deberán ser capaces no sólo de detectar los puntos débiles a nivel productivo, energético, medioambiental, de seguridad, etc., sino de anticiparse y corregir los mismos. 