

PETRÓLEO SIN MANCHAS



AGUA Y PETRÓLEO VAN DE LA MANO DESDE LA EXTRACCIÓN DEL CRUDO HASTA SUS MÚLTIPLES TRANSFORMACIONES EN DIFERENTES PRODUCTOS DERIVADOS. EL FUTURO PASA POR CONVERTIR ESA RELACIÓN EN UNA PAREJA RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE.



Las motivaciones para que una pareja acabe convirtiéndose en un matrimonio son muy diversas.

En la mayor parte de los casos el motor es el amor, pero también hay bodas por interés, por acuerdo entre los padres, por conveniencia... En ese contexto, tal vez sea muy arriesgado definir con exactitud las razones por las cuales el petróleo está logrando llevarse tan bien con el agua hasta conformar un vínculo casi matrimonial. Pero en todo caso, bienvenidas sean.

Dos datos marcan el comienzo de esta historia: el primero es que, de cada 10 litros de crudo que se obtienen de las entrañas de la Tierra, aproximadamente 7 son de aguas producidas, es decir, contaminadas. El segundo, que en la etapa de refinamiento de ese petróleo "original", una planta de tamaño medio emplea un promedio de 80 millones de metros cúbicos de



agua al año, el equivalente a llenar 32.000 piscinas olímpicas. Y desde siempre, una necesidad imperiosa ha sido el gran obstáculo para que esta pareja pudiera mantener una relación equilibrada: las citadas aguas, también denominadas congénitas, deben ser vertidas a ríos, mares o pozos agotados una vez acabados los procesos de producción, y para ello precisan de un minucioso tratamiento previo de depuración. Esta tarea ha sido un auténtico quebradero de cabeza para las empresas petrolíferas hasta hace pocos años; pero en los últimos tiempos, las técnicas electroquímicas de depuración –a través de las cuales Aqualogy ha hecho su entrada a este sector industrial– han convertido el problema en un procedimiento mucho más rápido y, sobre todo, mucho más limpio. Siguiendo con el símil amoroso, podría decirse que su creación fue la primera cita romántica entre los residuos del oro negro y las aguas que los contienen. Sin embargo, como ocurre con

muchas parejas, los inicios no han sido tan ideales como era de esperar, ya que dichas técnicas, aunque novedosas e innovadoras, precisan de ajustes y mejoras. Las respuestas ofrecidas por el mercado para solucionar el inconveniente no tenían en cuenta que la flora y la fauna de cada litoral son diferentes, así como las legislaciones en materia medioambiental de cada país. Y con el tiempo fue cada vez más evidente que, así como no lavamos con el mismo detergente la ropa blanca y la de color, ni elegimos el mismo programa para la seda o para el algodón, cada volumen de aguas congénitas precisa de un cuidado especial. Y cada porción de océano necesita ser preservado con una técnica distinta.

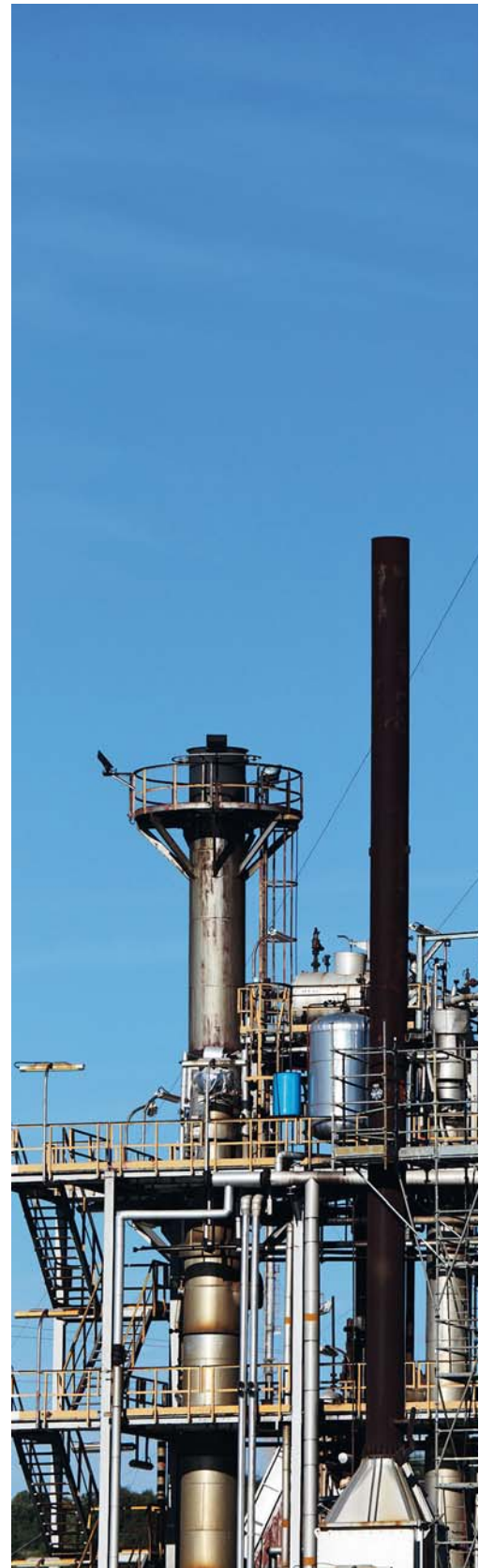
EL PASO FUNDAMENTAL

Fue a partir de estas certezas cuando Aqualogy creó la primera Planta Experimental de Técnicas Electroquímicas, pensada para obtener los parámetros de diseño óptimos para instalaciones reales que deben tra-

> INDISPENSABLE MODERNIZACIÓN

Como cualquier otro mercado, el de las energías de combustión vive un proceso de permanente recambio. Su puesta al día en materia de tratamiento de aguas es parte de este proceso.

CADA MILLÓN DE TONELADAS DE CRUDO REFINADAS GENERA 0,5-1 MILLÓN de toneladas de aguas residuales, y entre **10 Y 2.000 TONELADAS DE RESIDUOS SÓLIDOS**. SOLO LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN **PRODUCEN DE 3,5 A 5 M³** DE AGUA RESIDUAL POR TONELADA.





**JOSÉ LUIS BRAÑA
DOMÍNGUEZ**

Director de Mercado Privado México
y Sector Petróleo y Petroquímica



AQUALOGY

¿Cuál es el mayor reto que afrontan en la actualidad?

Obtener del Instituto Mexicano del Petróleo un reconocimiento a nuestra tecnología, así como la aprobación como Proveedor Tecnológico del sector petrolero en México. Y todo ello mientras intentamos extendernos a otros ámbitos geográficos. Colombia, Brasil o Perú son países petroleros, así como el sur de Estados Unidos, mercados en los que Aqualogy ofrece soluciones concretas. Entretanto, continuamos evaluando proyectos en la Península Ibérica para grandes empresas operadoras como Repsol, Cepsa, BP o Galp.

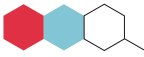
¿Qué planes de futuro se abren en el sector del petróleo?

Estamos en pleno proceso de expansión, en el momento preciso de dar a conocer nuestra apuesta de valor. Nuestra idea es dirigirnos a las personas operacionalmente claves en los diferentes complejos petroleros de múltiples países, y mostrarles las bondades y ventajas competitivas de procedimientos no convencionales como los que implementamos. Queremos demostrar que nuestro *know how* aporta soluciones altamente efectivas para sus operaciones en el día a día.

¿El futuro del petróleo pasa por hacerse más respetuoso con el medio ambiente?

Sin duda. Las empresas petroleras son vistas como invasivas y de gran impacto para el medio ambiente, pero qué industria que trabaje con recursos naturales no lo es... La forma de pensar en este sector ha evolucionado en verde, hoy son del tipo de empresas con mayor y más constante desarrollo en este sentido. Mejoran no solo aplicando nuevas técnicas, sino también modificando sus procesos de refinación e incluso adaptando diferentes recetas de crudo. Todo ello ha hecho posible generar nuevos tipos de efluentes, que es donde Aqualogy entra a dar soluciones.

ILUSTRACIÓN: ERNESTO KOFLA



tar grandes caudales de agua. Y bien podría asegurarse que se trata de un paso fundamental en el futuro de la unión agua/petróleo.

La clave está en estudiar la situación exacta de las instalaciones ya regentadas por el cliente. También en preguntar en cada caso qué se necesita para que la producción de la energía que mueve buena parte de nuestras vidas no dañe el entorno del que se obtiene. El objetivo es conseguir que las técnicas electroquímicas de depuración actúen sobre un proble-

ma concreto, desarrollen un proceso determinado y aporten una solución personalizada en cada caso, para cada situación particular, en función de la geografía del lugar, el tipo de empresa, el estilo de instalación y el objetivo del tratamiento. De esta manera, la reducción de los diferentes contaminantes, que permite cumplir con las normativas vigentes y respetar el medio ambiente, se convierte por fin en una meta viable. En definitiva, llegar a un acuerdo a la hora de sacar los desechos siempre

resulta imprescindible para no molestar a los vecinos.

En la experiencia llevada a cabo hasta la fecha, el tratamiento de aguas congénitas y su desagote hacia al entorno marino llevan el sello de Aqualogy gracias a dos pruebas piloto de tratamiento. En una de ellas solo se depura el agua contaminada recibida en la terminal proveniente de diferentes tipos de crudo. La otra, más compleja, trabaja sobre los efluentes que desembocan en el cárcamo



EN LA UE, LAS REFINERÍAS CUBREN el 42% de la demanda de energía y aportan el 95% del combustible para el transporte. **DE UN BARRIL DE CRUDO** se extrae un 21% DE GASOLINAS, UN 22% DE DIESEL, UN 8% DE QUEROSENOS, UN 48% DE PRODUCTOS PESADOS y entre 1 y 3% de gas licuado

> UN FUTURO
MÁS LUMINOSO

La hora del atardecer decora el perfil de una refinería. Alejar de su firmamento las sombras de la contaminación es uno de los grandes retos que afronta en la actualidad la industria petrolífera.

difusor marino, algo así como un vertedero donde van a parar el material de talleres, los drenajes de tanques, las aguas pluviométricas y demás amenazas para el medio ambiente.

PLANIFICAR Y EJECUTAR

Pero por supuesto, la Planta Experimental de Técnicas Electroquímicas no solo se ocupa de evaluar la problemática presentada, sino también de poner en marcha las soluciones. Se trata de sumar la ejecución a la planificación y el estudio. Este aspecto, el hecho de aunar un plan de acción y su puesta en marcha, hace que la presencia de Aqualogy en la industria petrolífera –que por otra parte, es pionera en la externalización de actividades que no pertenezcan a su negocio principal– sea distinta y original. Sin dudas en lo que respecta a las aguas congénitas, pero también en las áreas de Refinación y Gas, para el tratamiento previo de ciertos efluentes líquidos de procesos de mejoramiento de gasolinas y otros derivados; asimismo como con el agua utilizada para los sistemas de refrigeración y de alimentación de calderas, que precisan de tratamientos previos a su utilización.

Y por supuesto, es el punto donde la relación entre una empresa petrolera y otra de soluciones integradas del agua encuentra un futuro en común y se convierte en un matrimonio feliz, en una relación tan imprescindible como la que viven desde el principio de los tiempos el agua y el petróleo. ●