

Minimización de residuos: la reducción en origen



Recientemente se ha celebrado en Cuzco el **CONGRESO IBEROAMERICANO DE QUÍMICA** con la participación de reconocidos investigadores y expertos mundiales. El Congreso se estructuró en diversas Sesiones y Grupos de Trabajo que trataron sobre: responsabilidad social empresarial; los retos y oportunidades para el medio ambiente atmosférico; los ciclos biogeoquímicos; **tecnologías compatibles con la ecosostenibilidad**; procesos de biorremediación; educación y problemas medioambientales. También se organizaron Mesas Redondas de discusión sobre gestión ambiental, desastres ambientales, desarrollo sostenible y recursos energéticos. En total, fueron más de 700 científicos y estudiantes los que participaron en el evento.

Una de las principales conclusiones generadas en el Congreso en relación a la gestión de residuos industriales ha sido: la necesidad de adoptar medidas organizativas y operativas para reducir, hasta niveles económica y técnicamente factibles, la cantidad de subproductos, residuos y emisiones contaminantes generados que precisan de un tratamiento antes de su disposición final.

Los organizadores del congreso invitaron al **Profesor Antonio Gil, de la Universidad Pública de Navarra**, a impartir una conferencia dentro del área temática "Química Industrial e Ingeniería Química". El trabajo expuesto tuvo como objeto la **"Gestión de Residuos Industriales" en el que se presentó como ejemplo de implantación de tecnologías limpias a nivel industrial, los procesos de reciclaje de aluminio y de tratamiento de las escorias salinas que lleva a cabo IDALSA**. En concreto, la empresa ha incorporado la tecnología de oxidación de alta eficacia en los quemadores de los hornos de fusión por el aumento de velocidad de fusión, superior al 40%; por la reducción del consumo de energía, entre el 35 y el 50%; la reducción de emisiones, menos N₂, en llama; el pretratamiento de las escorias de aluminio para reducir las sales fundentes requeridas; el uso productivo de hornos de última tecnología especializados en reciclar chatarras y subproductos de aluminio utilizando una mínima cantidad de sales fundentes y la utilización de nuevas mezclas de sales para reducir la tasa de residuos sobre kilogramo de aluminio obtenido y, por tanto la toxicidad de la fracción residual.

En relación con la recuperación y valorización de las escorias salinas, residuo que se genera en el reciclaje de aluminio, el **"Argonne National Laboratory"**, junto al Departamento de Energía de Estados Unidos señalan: "entre las diferentes posibilidades contempladas parece que recuperar sólo el aluminio y llevar a depósitos de seguridad las sales y óxidos contaminados no recuperables es la más cercana al saldo positivo del análisis coste/beneficio, siempre y cuando los contenidos en aluminio de la sales sean superiores al 5%". **A esta misma conclusión llegó el Profesor Gil, afirmando que "la valorización de estos nuevos residuos no es económicamente viable, siendo la mejor opción minimizar su producción, recuperar la fracción de aluminio metal y depositar en vertedero controlado la fracción restante". Para el Profesor Gil "a día de hoy, no existe un mercado real para la fracción denominada como NMP, productos no metálicos"**.