

Facultad de Ciencias Químicas

"El desarrollo sostenible es indispensable para el bienestar social de mañana"

Ángeles Blanco es Profesora Titular del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad Complutense de Madrid

La doctora Ángeles Blanco, no sólo es Profesora Titular del Departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas; sino que además es vicepresidenta de EFPRO (European Fibre and Paper Research Organisation), es miembro de la junta directiva de la EWP (The European Water Partnership), asimismo es director del Grupo de Investigación de Celulosa y Papel, y del Laboratorio Avanzado de Floculación UCM-Holmen. Además, es la coordinadora del Programa PROLIPAPEL que se está llevando a cabo actualmente en la Comunidad de Madrid. En su día a día combina la actividad docente con la investigadora, en la que sigue varias líneas; las principales son la mejora del proceso de producción del papel y la gestión óptima del agua en la industria.

Alejandra Agudo Lazareno

Su primera vocación no estaba relacionada con la Química, pero el destino encaminó sus pasos hacia la facultad en la que hoy es Profesora Titular. Desde pequeña Ángeles Blanco había soñado con estudiar Medicina, especializarse en pediatría y poner una guardería. Tan sólo una décima en las notas de Selectividad la separaron del futuro que había imaginado y fue a parar a la Facultad de Químicas; y una vez había terminado el primer curso decidió quedarse allí, hasta ahora. Por el camino diferentes ofertas condujeron a la estudiante por el camino de la investigación, mientras que por su cuenta la emprendedora creó su propia empresa (ECOMANGMENT), una consultora medioambiental. El hecho de seguir por dos rutas tan distintas se fue haciendo cada vez más difícil, y la disyuntiva entre universidad y empresa privada se convirtió en algo personal en Ángeles, quien finalmente se decantó por la labor investigadora y docente, que afortunadamente para el medio ambiente y la Ciencia en general, aun hoy desempeña en la Facultad de Químicas de la Complutense. Ambas tareas "absorben todo el tiempo que les quiera dedicar, son un saco sin fondo", reconoce la investigadora.

De la teoría a la práctica: del papel al papel

A lo largo de su Carrera, la profesora Blanco ha llevado a cabo varias líneas de investigación, casi todas ellas relacionadas con la optimización de los procesos de la fabricación del papel y el tratamiento de aguas. En la teoría, estas investigaciones siempre parecen positivas, y en este caso, en la práctica además lo son. Gracias a su trabajo y al de sus compañeros, Ángeles Blanco nos indica que será posible "una producción más sostenible del papel utilizando menos recursos naturales", por ejemplo, aminorando el consumo de agua fresca en la fabricación, cerrando los circuitos de agua, tratando y reutilizando el efluente final.

Actualmente, Ángeles Blanco coordina el programa PROLIPAPEL, un proyecto de investigación coordinado entre organismos de la Comunidad de Madrid (UCM, CSIC-CIB, CSIC-INIA, CIEMAT) para favorecer la producción limpia del papel recuperado. Este proyecto está financiado con más de 550.000 euros por el IV Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (PRICIT) de la Comunidad de Madrid. Este proyecto cuenta con los apoyos de las fábricas de papel de la CM, de la asociación de fabricantes de pasta y papel de España (ASPAPPEL), la asociación española de recuperadores de papel y cartón (REPACAR), CIBA como suministrador de productos químicos y Romani Esteve. Además como grupos de investigación asociados cuenta con el grupo LEPAMAR de la Universidad Politécnica de Cataluña, el centro de investigación de papel alemán (PTS) y la Universidad de Lérida.

De PROLIPAPEL se espera una larga lista de resultados. En primer lugar, desde el punto de vista científico-técnico, se quiere caracterizar distintos tipos de papeles recuperados, seleccionados y clasificados en categorías según los criterios de producción y utilización en la Comunidad de Madrid, con el fin de elaborar bases de datos de calidad para proponer las modificaciones del proceso necesarias en el futuro. "La industria papelera es uno de los mejores ejemplos de desarrollo sostenible, ya desde muy antiguo se inició el reciclado del papel por motivos puramente económicos", afirma la profesora Blanco. Aún así, como todo proceso industrial, la producción de papel reciclado tiene un cierto impacto sobre el medio ambiente y el objetivo del Programa PROLIPAPEL es centrarse en los actuales cuellos de botella de dicho proceso para mejorarlo y hacerlo aún más sostenible. Por tanto, PROLIPAPEL "considera dos aspectos claves: disminuir aún más el consumo de recursos naturales y disminuir el impacto medio ambiental del proceso sin afectar a la productividad de la planta ni a la calidad del producto final".

La responsabilidad social clave en el cuidado del medio ambiente

"No", responde tajante Ángeles cuando le preguntamos si cree que la sociedad está suficientemente concienciada de los cuidados que requiere el Planeta. Según su opinión en muchos casos la limitación es el coste económico. "Al fin y al cabo pensar en el mañana es difícil sobre todo si nos afecta al bolsillo", añade. Pero cada vez habrá mayores problemas de salud como consecuencia de la contaminación. Es una cuestión de definición de lo que es la "calidad de vida", apunta la profesora, que a pesar de su opinión acerca de la falta de conciencia cree que la presión social es un aspecto clave en el desarrollo de procesos sostenibles, la aplicación de las mejores tecnologías disponibles y en el desarrollo de tecnologías emergentes y tecnologías nuevas. Como consecuencia de un mayor interés social surgen más apoyos económicos tanto por parte de la administración como de las empresas para investigación, desarrollo y, por tanto, para innovación.

La industria papelera es uno de los mejores ejemplos a este respecto. Debido a la presión social se han desarrollado procesos más sostenibles, por lo que hoy en día el proceso de reciclado papelero es muy eficiente en el consumo de fibras de celulosa, de agua y de energía a la vez que se minimiza la generación de emisiones y residuos.

Encuentros y desencuentros entre empresa y universidad

La relación entre universidad e industria es una de las piedras angulares en la aplicación práctica de los avances producto de la investigación científica. "La investigación es la base del conocimiento y su aplicación industrial es la base de la calidad de vida. Por tanto, nunca se invierte suficiente en investigación", comenta Ángeles, que además cree que "en muchas ocasiones hay una importante desconexión entre la universidad y la empresa porque en ambos mundos los objetivos a veces son muy distintos y se hablan idiomas diferentes". Sin embargo, entre la generación y la aplicación de conocimiento hay una estrecha relación y si ambas partes están interesadas la transición de una etapa a otra es fácil y la colaboración se hace fluida. Para ello hay que encontrar una situación que beneficie a ambas partes "win-win situation". En todo esto se manifiesta el carácter emprendedor, práctico y empresarial de la investigadora, quien aún cree que "es fácil buscar puntos comunes donde se pueda colaborar".

Según la profesora Blanco, un buen ejemplo "es el que tenemos con el laboratorio avanzado de floculación UCM-Holmen. De forma conjunta desarrollamos las líneas de investigación en base a los actuales cuellos de botella del proceso y las priorizamos. Nosotros tenemos libertad para la planificación y el desarrollo de proyectos de investigación tanto fundamentales (las ideas de hoy son fundamentales para el mañana) como aplicados (hay que resolver los problemas de hoy) si bien siempre intercambiamos opiniones al respecto". A medida que avanzan en la investigación presentan los resultados para identificar posibles aplicaciones, mejorar la interpretación de los datos correlacionándolos con observaciones en planta, re-definir objetivos, etc. Cuando los resultados se pueden aplicar al proceso se lleva a cabo la etapa de desarrollo del proceso de forma conjunta, pero con una mayor participación del departamento de desarrollo de la planta, hasta llegar a la aplicación industrial de la idea, que la lleva a cabo el departamento de producción. Por tanto, el trabajo en equipo es fundamental.

Lo que empezó como idea y fórmula sobre el papel, puede llegar a ser una realidad si empresa y universidad encuentran esos puntos comunes que apuntaba Ángeles Blanco, y así la sociedad en su conjunto se ve beneficiada por la investigación científica, cuyo fin último, debe ser siempre salir más allá de las paredes de la Universidad para mejorar la vida diaria de las personas.



Ángeles Blanco Suárez



"La actividad industrial es indispensable para el bienestar social de hoy, mientras que el desarrollo sostenible es indispensable para el bienestar social de mañana"



"Llegará un momento en que los recursos naturales se agoten por lo que es necesario investigar más para descubrir y/o utilizar nuevos recursos"



"El trabajo en equipo es una de las claves del éxito tanto en la docencia como en la investigación"

Facultad de Ciencias Químicas

CENTRO

Universidad Complutense de Madrid

Líneas de Investigación

Líneas de investigación: Química Industrial, Tecnología del Medio Ambiente, Tecnología de la fabricación de pasta y papel.

Personal

Investigador: Ángeles Blanco Suárez

Datos de Contacto:

Dirección: Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Químicas Ciudad Universitaria
28040 Madrid

Teléfono: 91 394 42 47

e-mail: ablanco@quim.ucm.es

Web: www.ucm.es/info/iqpapel/profesores/angeles-blanco.htm