

El agua como fuente de combustión de la nueva industria

Investigadores del Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) desarrollan una tecnología más eficiente para la obtención de hidrógeno a partir de agua

Núria Riu Tarragona

■ Las alternativas reales a los combustibles fósiles están poco presentes en la industria. Hace falta mejorar la eficiencia y reducir los costes, una carrera en el ámbito científico en la que el Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) también quiere decir la suya.

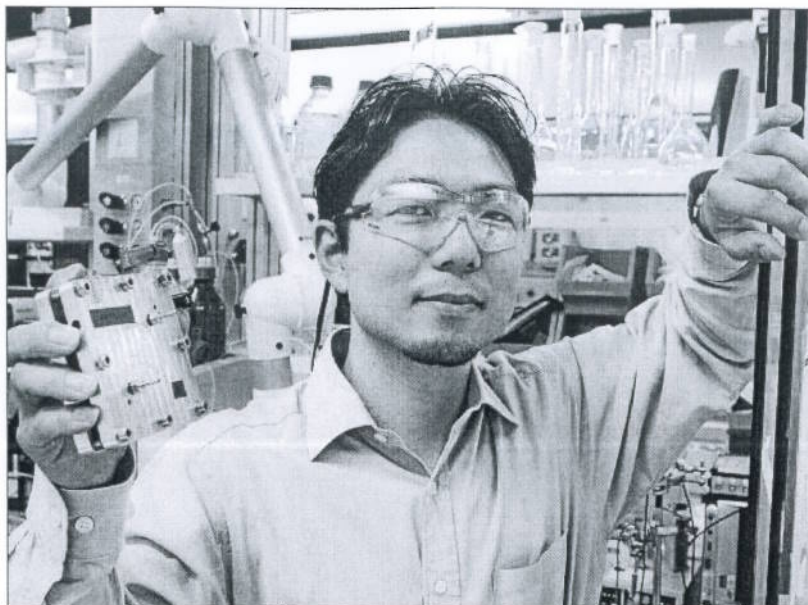
Desde esta institución, el doctor Atsushi Urakawa está desarrollando una tecnología más eficiente para la obtención de hidrógeno a partir de agua. Esta sustancia se considera una de las fuentes de energía más atractivas ya que su combustión, que tiene como único producto el vapor de agua, no resulta contaminante. Así, las factorías podrían empezar a olvidarse de las emisiones de CO₂, que pueden comportarles importantes multas si se pasan de lo establecido.

Nuevos materiales

El sistema que ha desarrollado el doctor Urakawa consiste en una serie de catalizadores, basados en óxido de cobalto, para la obtención del hidrógeno a partir de agua.

Tal y como él mismo constata, el dispositivo es similar a un *sandwich*, en la que estos catalizadores serían las distintas rebanadas de pan. Mientras tanto, en el centro hay una membrana polimérica. Esta garantiza que, mediante aplicación de corriente eléctrica, pueda conseguirse la rotura de las moléculas de agua en hidrógeno y oxígeno.

En estos cinco años desde que inició la investigación, Ura-



El doctor Atsushi Urakawa muestra el nuevo sistema que está desarrollando. FOTO: PERE FERRÉ

kawa ha probado varias sustancias para aumentar la velocidad de la reacción. Unos experimentos clave para conocer también los elementos con un mejor comportamiento y mejorar la rentabilidad del proceso.

**En cinco años
podría
comercializarse
esta nueva
tecnología**

Hasta el momento básicamente se utilizaba platino, un metal raro, de difícil obtención y muy poco abundante.

En cambio, a partir de las pruebas con distintos materiales, Urakawa y su equipo han constatado que el óxido de cobalto, mucho más abundante, permite incluso una mayor producción de hidrógeno.

Sustituir los combustibles

El 96% del hidrógeno que utiliza la industria tiene su origen en los combustibles fósiles. Principalmente a partir del gas natural, ya que es la fuente más

económica, y en menor medida también del petróleo y el carbón. Pero la combustión genera altas cantidades de CO₂, sin olvidar la huella de carbono que representa la importación de estas materias primas para un país que no tiene recursos propios como es España.

Los costes que extraordinarios que representan las emisiones han favorecido el desarrollo de nuevas fuentes de energías alternativas. Hasta el momento, solo un 4% del hidrógeno se obtiene a partir de electrólisis. Básicamente por culpa de los altos costes. Sin

embargo, el doctor Urakawa está convencido de que este porcentaje aumentará cuando pase a convertirse en una política estratégica de los gobiernos.

Un año recogiendo resultados

Este equipo de investigación del ICIQ está en proceso de la patente de este sistema. A partir de ahí, y a lo largo del próximo año, está previsto seguir haciendo pruebas para continuar mejorando la eficacia de esta tecnología. Pasado este periodo será el momento de evaluar los resultados pensando en su posible comercialización. «Si conseguimos los patrocinadores y todo va bien sería posible que en cinco años ya pudiera estar en el mercado», asegura el doctor Urakawa.

Este profesional llegó a Tarragona procedente de Suiza hace cinco años. «Me ofrecieron la posibilidad de hacer investigación en el ámbito de la catálisis, que es mi campo de especialización», describe. En su equipo tiene a otras dos personas, que han contado con una ayuda de 100.000 euros del Gobierno español para el proyecto.

Este equipo de investigación trabaja en el diseño y mejora de procesos catalíticos orientados a la sostenibilidad y las energías renovables. Destacan sus trabajos de conversión del dióxido de carbono en metanol y la síntesis de productos de interés industrial a partir de metanol y dióxido de carbono.

Los trabajos tienen como objetivo la captura de dióxido de carbono (uno de los principales culpables del efecto invernadero) de la atmósfera y su conversión en otras sustancias que pueden ser útiles como combustibles o materias primas. En este sentido se orientan también sus trabajos de mejora de metodologías para la obtención de hidrógeno, una de las mejores alternativas a los combustibles fósiles que también permitiría reducir los niveles de CO₂ en la atmósfera.

Las matriculaciones se estancan en mayo coincidiendo con la última edición del PIVE

■ Durante el mes de mayo se matricularon un total de 1.039 turismos y vehículos 4x4 en la demarcación de Tarragona, lo que supone treinta unidades más que el mismo mes del año pasado. Este estancamiento contrasta con las cifras de los cinco primeros meses del año, cuando los 5.619 turismos vendidos representan un incremento del 27,94%.

Según un estudio de mercado elaborado por Marketing

System Iberia (MSI), a petición del Gremi del Motor de Barcelona y la Federación Catalana Fecavem, hay un estancamiento en las matriculaciones. Una situación que se produce en un momento en el que se puso en marcha la última edición del Plan PIVE. Por ello, este organismo determina que los incentivos que supone este programa «siguen siendo claves y determinantes en la evolución de las matriculaciones».

Este estudio recoge que es «incuestionable» la incidencia del PIVE en el impulso de la venta de automóviles. El presidente del Gremi del Motor, Miquel Donnay, declara que «las ayudas no pueden pararse porque está más que demostrado que tienen un efecto muy positivo».

Además incide en la necesidad de mejorar la seguridad vial, rejuveneciendo un parque móvil muy envejecido.

Jornada sobre la reputación 'online' en el sector turístico

■ Expertos en comunicación y representantes de empresas punteras en la utilización de las nuevas tecnologías en el turismo debatirán sobre la gestión de la reputación *online* en este sector.

La jornada tendrá lugar el día 12 de junio, a partir de las 9:15 horas, en la Facultat de Turisme i Geografia de la URV. Assumpció Huertas, profesora de los Estudios de Comunicación, abrirá la sesión de inter-

venciones con una ponencia sobre la reputación *online* en el turismo y su evaluación a través de los medios sociales. A continuación intervendrá Rafael González, director de Vivential Value, y finalmente podrá escucharse la experiencia de Marta Domènech, de Hotel Hostal Sport; Quintín Quinsac, AQ de Tarragona; Margarita Calderón, de Cambrils Park Resort; y Gemma Suñer, del Patronat de Turisme Costa Brava.