

Un robot poeta y callejero

La Universidad Politécnica crea un androide que recita poemas a cambio de monedas

ANTONIO FRAGUAS, Madrid "El zapapico arqueolítico / es antipatriótico, / el clavicémbalo autógrafa es / asistemático, / el zueco aritmético es / áureo, / el vagabundo acuático es / arquetípico". Este poema vanguardista es obra de *Paco* (siglas de Poeta Automático Callejero *Online*), un robot diseñado por el escultor Carlos Corpa y un equipo de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) que dirige la profesora Ana María García-Serrano.

Paco ha sido construido sobre una silla de ruedas, y aunque sus tripas son tecnología punta, sus brazos son de madera, y sus piernas, de chapa. Sus piezas parecen sacadas de una chatarrería. En su mano derecha, el robot sostiene una hucha, un cepillo como los de las parroquias. Cuando un transeúnte le echa unas monedas, *Paco* crea, imprime y recita un poema para el generoso donante. Este androide ha recibido en 2004 el tercer premio del

"El objetivo era crear una obra de arte que pudiera llegar a la calle", afirman los promotores de 'Paco'

concurso internacional sobre arte y vida artificial de la Fundación Telefónica, y pronto se le podrá ver en la feria madrileña de arte contemporáneo, ARCO.

El robot se mueve autónomamente en una silla de ruedas, aprovechando las rampas para discapacitados. "Hacer un androide bípedo, como los de las compañías Honda y Sony, es demasiado caro. El objetivo era crear una obra de arte que pudiera llegar a la calle, salir de los espacios habituales de exposición, acercarse a la gente", explica Carlos Corpa, un escultor con

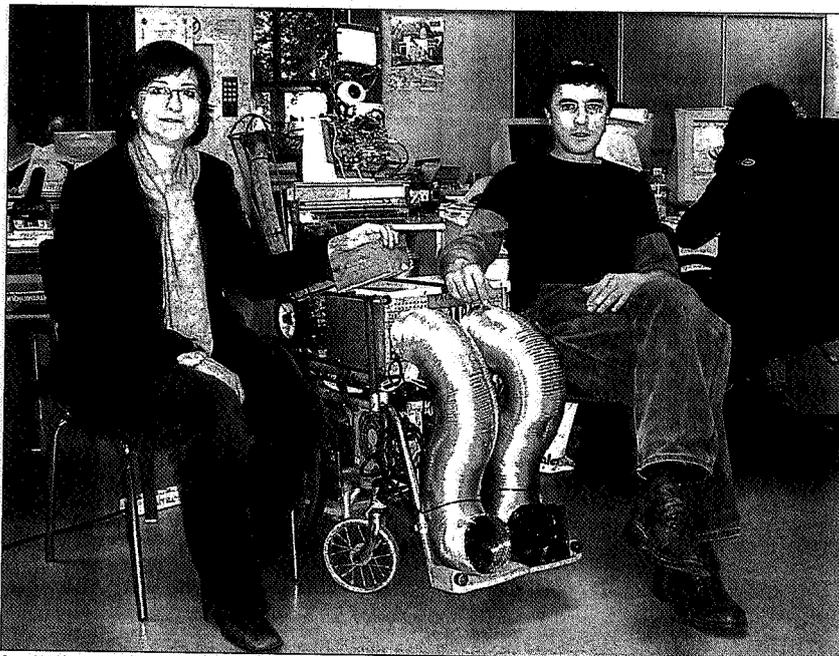
más de 10 años de trayectoria y que ha expuesto en España, Alemania, Francia, Estados Unidos y el Reino Unido.

La idea de crear a *Paco* fue de este escultor, quien recurrió a los expertos del Departamento de Inteligencia Artificial de la Politécnica para sacar adelante su proyecto. "Nosotros elevamos el nivel del reto. Lo que Carlos nos pedía en principio era más sencillo, pero decidimos programar un *software* que permitiera la generación automática de texto, y que además dichos textos dieran la sensación de tener una intención", explica García-Serrano, experta en ingeniería lingüística y lenguaje natural.

Las entrañas de *Paco* están formadas por un ordenador con un procesador Celeron y una impresora en blanco y negro. Su rostro es una pantalla de cinco pulgadas en la que enseña los poemas. El androide ve por una cámara, habla por un altavoz, gracias a un sintetizador de voz, y oye por un micrófono. Pero además, el robot está conectado a su propia página web (<http://calma.dia.fi.upm.es/PaCo/index.php>), en la que los internautas pueden observar en directo lo que está viendo *Paco*.

Además, el androide es capaz de orientarse gracias a un sistema de navegación compuesto por unos radares de aproximación (como los que usan algunos vehículos para aparcar sin chocar contra nada) y por un sistema de reconocimiento de imágenes.

Los programas que ejecuta el androide han sido integrados en la UPM y constan de un diccionario multilingüe, un analizador morfológico de las oraciones, un generador de frases correctas, un banco de datos con muchas construcciones gramaticales en castellano y una aplicación que controla que los versos rimen según el número de sílabas y la terminación de las palabras que se especi-



Ana María García-Torres y Carlos Corpa, creadores del robot poeta *Paco*. / UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

A. F., Madrid *Paco*, el robot poeta, tiene dos compañeros: Urbano y Blacky, pero éstos han elegido un trabajo menos bohemio y mejor pagado: guía de museos y de ferias de muestras. Desde hace 15 años, el Departamento de Automática, Ingeniería Electrónica e Informática Industrial de la Politécnica de Madrid ha desarrollado varios modelos de robots para integrarlos en la vida diaria de los ciudadanos.

Urbano es obra de un equipo dirigido por

fiquen, aunque también se puede hacer que el vate electrónico rime en verso libre.

"Para mí, lo que hace *Paco* no es poesía. La obra de arte no son los poemas, sino la interacción de la gente, en la calle, con una máquina que desarrolla una actividad específicamente humana, como es la creación. Hicimos que *Paco* pidiera dinero porque los humanos entienden rápido ese lenguaje y es más fácil establecer así la relación con el robot", señala Corpa.

"La escritura automática de

Madrileños de metal

el catedrático Ramón Galán. A diferencia de *Paco*, su aspecto no ha sido concebido por un artista: es un cilindro de algo más de 1,5 metros, pero, eso sí, con boca, ojos saltones y unas cejas que se arquean según su estado de ánimo. Urbano habla y está programado para conducir a grupos de gente por museos y

ferias de muestras. Además, es capaz de mantener diálogos simples y su cara hace una mueca de desagrado si alguien le cierra el paso. Su sistema de navegación es más complejo que el de *Paco*, funciona no sólo a base de un radar de ultrasonidos, sino también mediante un láser. Se estrenó el pasado mes de abril en el Mu-

seo de las Artes y las Ciencias de Valencia.

Blacky es más soso que Urbano; aunque también es un cilindro, sus rasgos no son tan llamativos. Blacky, como su hermano Urbano, es capaz de sortear obstáculos en movimiento, porque tiene que trabajar rodeado de grupos de visitantes, personas curiosas que no hacen más que moverse de un lado a otro. Blacky estuvo en la pasada Feria de Madrid por la Ciencia, en Ifema, donde fue uno de los artilugios más visitados por los niños.

los movimientos vanguardistas era transgresora, pero *Paco* no. Los programas informáticos, pese a lo que digan las películas, nunca rompen las normas, eso sólo lo hacen los humanos", añade García-Serrano.

El actual *Paco* es la versión 2.0. En pocos meses, según sus creadores, habrá un nuevo poeta informático circulando por Madrid. "En esta versión no hemos empleado todo lo que tenemos", señala García-Serrano. "El proyecto está en evolución continua", agrega Corpa.

En otra ocasión, Corpa fabricó un conjunto de robots que pintaban y tocaban música. Los bautizó como *Máquina artis*. "A mucha gente le gustaban los cuadros que esas máquinas pintaban, y la verdad es que no distaban mucho de lo que cuelga en algunos museos. Lo mismo ocurre con los poemas de *Paco*; existe gente que les encuentra cierto sentido. Algunos poetas experimentales han hecho lo mismo que el robot: conectar palabras al azar; pero *Paco* no es un poeta, sino sólo el remedo de uno", añade Corpa.