

SANTA CRUZ DE

TENERIFE

**INNOVACIÓN DOMÓTICA**

# Las ondas cerebrales, una tecnología para controlar la robótica en el hogar

---

---

---

---

**Madrid, EFE 6/ene/12 19:49 PM eldia.es**

---

Una tecnología pionera convertirá las ondas cerebrales en mando de telecontrol de los aparatos tecnológicos dentro del hogar, a partir de un sistema de captación de la actividad neuronal mediante electroencefalograma, lo que favorecerá la calidad de vida de los discapacitados y los mayores.

La iniciativa, seleccionada en la última convocatoria de Proyectos Cero en Envejecimiento de la Fundación General CSIC, que impulsan la Obra Social "la Caixa"

y el CSIC, está liderada por el Grupo de Ingeniería Biomédica (GIB) de la Universidad de Valladolid, que dirige Roberto Hornero.

Tareas tan sencillas como encender la radio, la luz o la calefacción en casa pueden resultar inalcanzables para muchos discapacitados, y con el objetivo de eliminar barreras ha surgido este proyecto, denominado "Brain Computer Interface (BCI) for cognitive training and domotic assistance against the effects of ageing".

También participan en el mismo el grupo "Cognitive Bioengineering" del Centro de Automática y Robótica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, encabezado por María Dolores del Castillo, junto con el Centro de Referencia Estatal de Discapacidad y Dependencia.

En declaraciones a Efe, Hornero ha recordado cómo la discapacidad y la dependencia se acentúan progresivamente con el envejecimiento y, precisamente, en los últimos tiempos se está disparando la esperanza de vida en la población.

Según sus datos, solo en 2008, en España, más de 1,7 millones de personas mayores de 64 años tenían dificultades para desarrollar actividades comunes de la vida diaria.

Este proyecto utiliza una interfaz BCI, que es un sistema de comunicación que monitoriza la actividad cerebral, al tiempo que identifica y traduce en comandos que pueden ser empleados para controlar un dispositivo ciertas características neuronales que reflejan las intenciones del usuario.

Los investigadores trabajan ya en el desarrollo de una aplicación informática que se adapte a ese sistema BCI y permita mejorar la autonomía de los discapacitados, de modo que puedan gestionar la domótica únicamente con las ondas cerebrales.

Por ejemplo, el teléfono, las luces, la calefacción, un ventilador, la televisión, el DVD, un equipo de música, etc.

Hornero ha recordado que existen experiencias anteriores con BCI desarrolladas por su grupo de trabajo basadas en ritmos sensoriomotores.

El problema de esas experiencias BCI con ritmos sensiomotores, con las que se han conseguido objetivos como dirigir un robot, o una pelota, es que requieren de un entrenamiento excesivamente intenso, que muchas veces el beneficiario no puede seguir o concluir.

En este caso, los movimientos se controlarán a partir de un sistema BCI pero basado en P300, en donde el individuo tiene que fijarse en la acción que quiere seleccionar entre otras muchas que se iluminan de forma aleatoria.

Aparte del reto de convertir las ondas cerebrales en mando de telecontrol, los investigadores trabajan asimismo en el desarrollo de otra aplicación para ralentizar el envejecimiento de personas mayores con capacidades cognitivas o físicas normales, es decir, sin discapacidad.

Para ello, están inmersos en el diseño de un amplio número de tareas a partir del citado sistema BCI, integradas a modo de juego que permitirán evaluar las habilidades y competencias de los usuarios.

Estas tareas serán agrupadas en distintas categorías (atención, percepción, cálculo mental, interacción espacial, memoria, etc), y en diferentes niveles de dificultad (fácil, intermedio, alto, experto, etc).



**La cruz volvió a casa. eldia.es.** Echenique (Podemos), multado por infracción grave al pagar en negro a su asistente. eldia.es. (http://eldia.es/nacional/2017-05-23/13-Echenique-Podemos-multado-infraccion-grave-pagar-negro-asistente.htm)

**La Policía de Manchester deja de compartir datos con EEUU tras las filtraciones. eldia.es.** (http://eldia.es/internacional/2017-05-25/3-Policia-Manchester-deja-compartir-datos-EEUU-filtraciones.htm)

**Frontex y inteligencia en Las Pa del contiu** (http://eldia.es/internacional/2017-05-23/20-Can-crimen-org)

**POWERED BY ADDOOR**

([HTTP://INTERNETIZE.POSTAFFILIATEPRO.COM/SCRIPTS/CLICK.PHP?A\\_AID=YE](http://INTERNETIZE.POSTAFFILIATEPRO.COM/SCRIPTS/CLICK.PHP?A_AID=YE))

**Sin comentarios de los lectores. ¿Quiere ser el primero?**