

### GANAN DOS ESTUDIANTES DE BIOMÉDICA UN CONCURSO CON ESTE IMPORTANTE INVENTO

Por Verónica Muñoz Ayala

**CON UN SIMPLE MOVIMIENTO DE OJOS** será posible manejar los aparatos electrodomésticos de casa, esto gracias al sistema de control de hogar para personas con discapacidad desarrollado por dos estudiantes de la carrera de Biomédica de la Universidad Iberoamericana.

Arturo Moncada y Luis Eduardo Lara, estudiante de octavo semestre, son los responsables de este avance que dará mayor libertad a pacientes con cuádruplejía y acroplejía, con el cual ganaron el primer lugar del concurso académico NI University Challenge 2009.

El software de este sistema emplea la señal que se obtiene del paciente al mover los ojos y dirigir la vista hacia algún punto del monitor. Tal señal se usó como referencia para crear una interfase en una computadora personal. Ésta puede ser portable para operar en cualquier plataforma, como Windows, unix o mac.

“Decidimos llevar la aplicación de un cursor que permitirá a un paciente discapacitado poder controlar con los ojos y una señal de confirmación los electrodomésticos de su casa a través de la computadora. Podrían prender la televisión, el radio, entre otros”, indicó Moncada.

#### PRIMER LUGAR

La invitación al concurso de NI University Challenge 2009 les llegó en el verano, esta es una compañía líder en instrumentación virtual, y consistía en desarrollar algún tipo de aplicación de control usando su software, comentó.

Por esta razón desarrollaron la aplicación, la mandaron al concurso y obtuvieron el primer lugar. Moncada confiesa que todavía les falta mucho, ya que si desean llevarlo a un nivel más comercial tendrán que consolidar el prototipo.

“Nosotros deseábamos hacer algo nuevo con este sistema, porque con el movimiento ocular ya se pueden controlar sillas de ruedas o comunicación para personas mudas, pero no se había aplicado en dar autonomía a un paciente para realizar tareas relativamente sencillas como el operar los aparatos eléctricos de su propia casa”, agregó.

“El problema primordial que nos topamos con esto de los biopotenciales, como el electrocardiograma, el electroculograma y el electroencefalograma, es que las señales cambian, el nivel de electricidad que tienen el cuerpo cam-

**El software** puede operar todos los aparatos eléctricos, como televisiones a control remoto, licuadoras, lavadoras o lámparas



Arturo Moncada y Luis Eduardo Lara, ganadores del concurso académico NI University Challenge

### LOGRAN UN SOFTWARE EN APOYO A PERSONAS DISCAPACITADAS

# Crean y ayudan

bia porque tu estado de ánimo influye mucho, esto hace inconstante la variación de energía”, comentó Lara.

“Con esta experiencia me di cuenta que si podemos implementar e innovar y sobre todo que si podemos hacer algo por las personas”, concluyó Moncada.

“Al desarrollar este instrumento me di cuenta que el cuerpo humano es algo sorprendente y sobre todo me impresionó saber que muchas personas no conocen bien que es la ingeniería biomédica, por tanto me gustaría divulgar lo que nosotros podemos aportar y valorarlo”, indicó Luis Lara.

Finalmente los jóvenes estudiantes expresaron su deseo de llevar más allá este sistema hasta el punto de poder resumirlo en un pequeño dispositivo fácil de portar para el paciente y que sea sencillo de operar; sin embargo, indicaron que todavía les falta tiempo para lograr que eso suceda.



**“ LO QUE APRENDÍ EN ESTE PROYECTO FUE LA CAPACIDAD DE CREER QUE EN**

**REALIDAD PODEMOS HACER COSAS DISTINTAS, PORQUE MUCHAS VECES SE PIENSA QUE TODOS LOS INVENTOS DEBEN VENIR DEL EXTRANJERO”**

ARTURO MONCADA TORRES  
ESTUDIANTE ING. BIOMÉDICA