



Comunicado 037

Ciudad de México, 8 de febrero de 2019

ASOCIACIÓN MUNDIAL DE INGENIEROS GALARDONA A INVESTIGADORES POLITÉCNICOS

- ***Se reconoció a científicos de la Escuela Superior de Cómputo (Escom), por su investigación referida a la compresión de señales electrocardiográficas***
- ***Este trabajo fue seleccionado de entre 137 publicaciones de universidades de diversas naciones***

El Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE por sus siglas en inglés), considerado como una asociación mundial reconocida en 160 países, que promueve la innovación y la excelencia tecnológica en beneficio de la humanidad, galardonó a científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN), por su investigación referida a la compresión de señales electrocardiográficas para monitorear a pacientes con diversos padecimientos cardiacos.

El estudio realizado por Saúl Daniel Ángeles Vázquez, David Ernesto Troncoso Romero y Manuel Salazar Ramírez, de la Escuela Superior de Cómputo (Escom), fue seleccionado -en el área de electrónica en el Foro Internacional sobre Energía, Electrónica e Informática *ROPEC*-, de entre 137 publicaciones de alumnos de posgrado de universidades de diversos países.

En esta investigación, se desarrolló una arquitectura digital basada en la teoría emergente de muestreo compreso, que permite comprimir señales electrocardiográficas.

Ángeles Vázquez indicó que trabajaron con información real descargada de la base de datos más importante de señales biomédicas, la cual está avalada por el Massachusetts Institute of Technology (MIT). “Se adquiere la señal para después comprimirla, procesarla y enviarla de forma inalámbrica a un módulo receptor (computadora o servidor). Finalmente se reconstruye la señal para detectar casos de arritmia cardíaca”, destacó.



El joven Politécnico detalló que con esta tecnología se podrían monitorear las señales electrocardiográficas para obtener un mayor historial clínico del paciente, a diferencia de otras técnicas que únicamente analizan dos días de señales y que tienen menor almacenamiento y potencia, además de que consumen energía en exceso.

Señaló que el muestreo compreso permite procesar y adquirir las señales de una forma más eficiente, ya que con menos cantidad de muestras, es posible procesar una señal en equipos con menor capacidad.

Aseveró que a nivel mundial la teoría de muestreo compreso surgió hace 10 años, pero en México todavía hay pocos desarrollos basados en la misma. “De ahí la importancia de este trabajo que puede sentar las bases para el desarrollo de esta arquitectura tecnológica en el país”, resaltó.

El estudio de estos científicos se publicará en la biblioteca digital del IEEE, con lo cual estudiantes y científicos con la misma línea de investigación, podrán generar mayores conocimientos en este campo de la tecnología.

--o0o--