



Barcelona acoge la sede del Archivo Europeo del Genoma y el Fenoma

Los datos de 100.000 personas se almacenan en el EGA para ser analizados por los científicos

Ana Domingo Rakosnik

BARCELONA- Cuando un equipo de investigadores se propone estudiar los genes implicados en los diferentes tipos de cáncer, la relación entre la enfermedad y las mutaciones genéticas, por ejemplo, necesita que pacientes donen muestras –de sangre, de su propio tumor, etc.–. De éstas, extraen en el laboratorio la información genética que analizan y cruzan con otro tipo de datos en la línea de su investigación. Culminado el objetivo y finalizado el estudio, el volumen de datos obtenidos y generados no se desecha sino que se almacena por si fuera necesario para futuros análisis. Más cuando la investigación no ha sido barata. Barcelona, ofrece ahora, a todos los centros de investigación –hospitales, laboratorios, etc.– del mundo guardar esa información en un mismo archivo y poderla compartir. El objetivo: acelerar y multiplicar los hallazgos científicos.

El Archivo Europeo del Genoma - Fenoma (EGA) es ya una realidad. El proyecto está



**EL ARCHIVO
Guarda ya
1.000.000 de
gigabytes y ha
tenido 21.000
solicitudes**

gestionado por el Instituto Europeo de Bioinformática del Laboratorio Europeo de Biología Molecular ubicado en Londres, por un lado, y, por otro, por el Centro de Regulación Genómica de Barcelona. Los datos son almacenados por el Barcelona Supercomputing Center y analizados, posteriormente, por el supercomputador «MareNostrum». Unos 200 centros de investigación de todo el mundo ya han aportado los datos que han ido recopilando a lo largo de los años, lo que asciende a 1.000.000 gigabytes de información. En total, el EGA almacena los datos relacionados con el genoma y el fenoma (los rasgos que hacen único a cada individuo como el color de sus ojos, el peso o al altura, entre otros aspectos) de unas 100.000 personas y que hacen referencia a más de 50 enfermedades diferentes. Asimismo, un equipo trabaja en la misma línea en Londres, coordinado completamente con el grupo barcelonés.

Toda la información, cedida voluntariamente por los pacientes, puede ser utilizada de



El Barcelona Supercomputing Center es el encargado de almacenar todos los datos

forma gratuita por centros y grupos de investigación que no tengan ánimo de lucro. Estos, asimismo, pueden aportar los datos que vayan acumulando. En ambos casos, deben seguirse varios pasos con tal de preservar la seguridad y protección de los datos. En los primeros meses de 2014, el EGA ha recibido más de 21.000 solicitudes de acceso que se están procesando siguiendo esos protocolos. La sofisticación del proyecto a nivel informático es tan importante como lo es la propia iniciativa de guardar y repartir datos valiosísimos para la ciencia.

Además de acoger y almacenar un volumen de información que crecerá de forma exponencial en los próximos años, el EGA

se plantea a medio plazo ser capaz de analizarlos por sí mismo y unificar la codificación y presentación de estos datos, algo que ahora depende de cada centro de investigación. Así lo explicó Arcadi Navarro, jefe afiliado del equipo EGA, en la presentación del archivo. Estuvieron también presentes los representantes de las instituciones y centros que participan en el proyecto, como Luis Serrano, director del Centro de Regulación Genómica de Barcelona. La iniciativa nace, además, auspiciada por el Gobierno, la Generalitat y la Obra Social La Caixa. Todos coincidieron en señalar que la iniciativa reconoce a Barcelona y España su expertise en genómica y supone una gran oportunidad para consolidarla.