

LUIS SERRANO, COORDINADOR DEL PROGRAMA DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS DEL CRG

## "Queremos tener un modelo completo de un organismo vivo en el ordenador"

Luis Serrano, natural de Madrid, es el coordinador del programa de Biología de Sistemas del CRG desde diciembre de 2006. Este programa forma parte de una unidad conjunta del [CRG](#) y el EMBL (Laboratorio Europeo de Biología Molecular), uno de los centros más importantes de Europa en investigaciones biomédicas, con sede en Heidelberg. El Ministerio de Educación y Ciencia participa en el acuerdo y financia el presupuesto de 12,7 millones de euros, distribuidos en 9 años. Serrano trabajó en el EMBL durante 14 años antes de venir al CRG.

Maruxa Martinez-Campos

3/9/2007 13:41 CEST



Luis Serrano en su despacho en el PRBB

### **Usted dirige la Unidad de Biología de Sistemas. ¿Cómo explicaría qué es exactamente este campo?**

Yo diría, de forma global, que es el estudio de un proceso biológico para comprenderlo cuantitativamente y hacer predicciones que pueden ser testadas experimentalmente. Implica experimentos y modelos matemáticos que simulen el proceso. Por eso necesitamos físicos, ingenieros, informáticos, biólogos y químicos. En mi grupo somos 20 personas de siete nacionalidades diferentes.

**¿Cuál es su proyecto actual más interesante?**

Estamos intentando, en colaboración con grupos del EMBL, tener un modelo completo de un organismo vivo en el ordenador, para ver si entendemos, por primera vez, un organismo a nivel total. Para ello hemos escogido al *Mycoplasma*, una bacteria con sólo 680 genes. Aplicamos muchas tecnologías diferentes para analizar este organismo y el objetivo es poner toda la información en el ordenador y poder hacer simulaciones e hipótesis.

**¿Cuál es exactamente la relación con el EMBL?**

El EMBL estableció hace unos 4 años un proyecto de asociación con grupos europeos para estudiar cosas complementarias a las que se hacen en el EMBL y que cumplen una serie de requisitos bastante estrictos como, por ejemplo, que el personal no tenga contratos permanentes, que pase por un comité de selección con expertos internacionales o que no haya más del 25% del personal de la misma nacionalidad, así como un alto nivel de calidad científica. Se decidió que el programa de biología de sistemas sería una unidad EMBL-CRG. Actualmente sólo existen cinco, uno en España (CRG) y los demás en Francia, Alemania y Escandinavia.

**¿Qué significa esta colaboración para el CRG?**

El EMBL aporta nombre, estilo y listón de calidad. Además, tenemos derecho a un espacio de laboratorio en el EMBL y acceso a todas las instalaciones a un precio interno. También intentamos fomentar más colaboraciones entre grupos de ambas instituciones. En el CRG hay tradición de colaborar con el EMBL. Prácticamente todos los españoles de mi generación que pasaron por allí, están ahora en el CRG. Esto tiene su importancia. Si miramos los grandes centros biomédicos europeos, la mayoría de sus directores han salido del EMBL. Que algún día el CRG tenga el mismo prestigio que el Max Planck, ése es mi sueño.

**¿Qué perspectiva ofrece el hecho de estar ubicado en el [PRBB](#)?**

El PRBB aporta la parte emblemática y su nombre en el mundo científico. Como representa una comunidad científica muy grande, tiene más facilidad para captar fondos para infraestructuras. También es atractivo estar en un entorno multidisciplinar asociado a un hospital. Pero la colaboración interna está poco incentivada por falta de fondos específicos, ya que los fondos europeos favorecen las colaboraciones internacionales. En relación con la transferencia tecnológica estaría bien que el PRBB tomara la iniciativa para

la creación de espacios para la incubación de empresas spin-off.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)