

---

## Informe sobre la situación de los jóvenes investigadores

Autor: Comissió Ciències  
Aprovació: Ple a Sagunt, 30 maig 2016

---

### **ANTECEDENTES:**

Desde la Comisión de Ciencias y la Comisión Jurídica conjuntamente, el Consell Valencià de Cultura ha realizado diversos informes, destacando la prioridad de la Ciencia y la Innovación como herramientas básicas de nuestra cultura actual e insistiendo también en la defensa de la Cultura y la Ciencia como herramientas imprescindibles para cambiar nuestro sistema productivo y salir de la crisis económica y social.

En febrero del 2012, el pleno aprobó el *Informe sobre la situación del mecenazgo y el patrocinio español*; en octubre del mismo año, se aprobó el *Informe sobre un cambio de paradigma. La Cultura y la Ciencia: oportunidad ante la crisis*. Posteriormente, se elaboró una serie de documentos específicos sobre la Ciencia y la Investigación: la *Declaración de apoyo a la Ciencia y la Investigación*, aprobada en el Pleno del 24 de junio de 2013; el *Informe sobre Ciencia e Investigación, con especial mención a la Comunitat Valenciana*, aprobado en el Pleno de 24 de febrero de 2014; y un *Informe específico, referido al estado de la Ciencia y la Investigación en la Comunitat Valenciana*, aprobado en el Pleno del 24 de noviembre del 2014.

Finalmente, el pasado 10 de noviembre del 2015, Día Mundial de la Ciencia, el Consell Valencià de Cultura organizó una jornada pública con la presencia de las principales autoridades de la Comunidad Valenciana, los rectores de las universidades, los principales líderes empresariales y sindicales, y prestigiosos científicos así como jóvenes investigadores, con el objetivo de firmar un Pacto Social por la Ciencia, que uniera a la sociedad valenciana en unos puntos comunes de defensa de la ciencia, la investigación, el conocimiento y la innovación como ejes del modelo productivo y social.

Sin embargo, la firma de este Pacto no fue un punto final de reivindicación, sino continuar con el análisis de los problemas a los que se enfrenta la ciencia española y, en especial, la valenciana.

### **JUSTIFICACIÓN**

Uno de los primeros problemas que el CVC quiere abordar es la situación de los jóvenes científicos, quienes se enfrentan con cuatro problemas fundamentales:

- 1) la burocratización de la gestión científica.
- 2) las repercusiones que los recortes en investigación tienen, especialmente, sobre los jóvenes investigadores.
- 3) La llamada "fuga de cerebros".
- 4) La falta de divulgación científica.

Para ello, se han realizado diferentes comparecencias ante la Comisión de Ciencias.

En primer lugar, el 11 de enero del 2016, asistió el científico Carlos Romá-Mateo, investigador de enfermedades raras en la Universitat de València, profesor de la Universidad Europea y divulgador científico, quien aportó las principales deficiencias que son comunes en todo el territorio nacional.

Posteriormente, el 10 de febrero del 2016, la comisión de Ciencias recibió a Vicent Martínez, catedrático de Astronomía y Astrofísica de la Universitat de València. Su comparecencia estuvo dirigida a la importancia de la divulgación.

Y, por último, el pasado 9 de marzo, compareció el doctor Andreu Escrivá. Es ambientólogo y colabora con la Universidad de València como investigador independiente.

### **LOS PROBLEMAS DE LA GESTIÓN CIENTÍFICA:**

Una de las quejas constantes del colectivo científico es el exceso de trabas burocráticas para realizar el trabajo de investigación.

Sin embargo, esta situación no es exclusiva de la gestión científica, sino que se enmarca en el panorama general de la administración, y afecta tanto a los ayuntamientos como a las universidades u otros organismos dependientes de la administración, y sus consecuencias de "rigidez" de control llevan, a veces, a situaciones absurdas o incomprensibles, como no disponer de remanentes presupuestarios, no poder modificar un objeto de compra, o repetir un curriculum de diferentes formas ante cada ventanilla de la administración. Esta rigidez no significa mejor control o transparencia, como podemos comprobar ante las continuas irregularidades que judicialmente se investigan.

Entrando en la cuestión científica, los catedráticos de la Universidad Autónoma de Madrid, Roberto Marco Cuéllar y Jesús Lizcano Álvarez, recogen la opinión generalizada: *"el freno que significa la creciente burocratización de la gestión exigida por los organismos financiadores, empezando por Bruselas y continuando por nuestro país; nos preguntamos a este respecto por qué no se consigue racionalizar suficientemente esta gestión, para que no se produzca una utilización inadecuada de los recursos, y no se tienda a inmovilizar a los responsables de la investigación con cortapisas y burocracias múltiples"*.

Varias son las consecuencias que genera esta situación:

#### **1. Perversión de la excelencia:**

Los pocos recursos hacen que la elección de personal sea compleja, y en todas las ocasiones, no es la excelencia a nivel científico lo que prima, sino el cortoplacismo, la inmediatez o cierta arbitrariedad.

2. **No hay carrera científica definida, como reconocimiento y espacio laboral.**

Una vez terminados los estudios, la situación laboral es difusa. Es necesario disponer del propio grupo de investigación para hacer ciencia, con lo que el recurso más estable vuelve a ser la Universidad. Las dificultades del emprendimiento, de la autonomía laboral, de la investigación en el campo privado, siguen sin resolverse.

Tampoco se produce suficiente fluidez en el trabajo universitario, ni contratos científicos, ni convocatorias amplias que permitan consolidar la carrera científica. Aunque los campus españoles son a menudo criticados por su endogamia y su falta de renovación.

Otro problema es la falta de competitividad internacional. En España, *"la excelencia no ha llegado a la universidad"*, opina Enric Banda, director del área de ciencia y medioambiente de la Fundación la Caixa. En otros países las universidades colaboran estrechamente con los centros de mayor excelencia. *"En España nos falta mezclar más la investigación con la educación"*. *"Si todos los españoles que llevan tres, cinco, diez años en el extranjero como investigadores postdoctorales ganándose la vida quieren volver a España para ser científicos del CSIC o catedráticos de universidad, tenemos un problema porque el país nunca tendrá esa capacidad, ni ahora ni dentro de 50 años"*, resalta Enric Banda.

En los últimos años la capacidad de absorción del sistema español ha sido casi nula.

3. **Criterios de evaluación.**

Los criterios de evaluación y seguimiento de los contratos son excesivamente burocráticos. Por ejemplo, el excesivo peso de las publicaciones científicas (primando a veces la cantidad en lugar de la calidad) o el sistema de producción, quedan obsoletos.

Los currícula son evaluados de forma excesivamente estricta, lo que intenta garantizar la objetividad de evaluación, pero que obvia las "aptitudes". Tampoco existe un curriculum vitae normalizado (existe un modelo del Ministerio de Economía y Competitividad - (<https://cvn.fecyt.es/> - pero su utilización no está extendida a nivel autonómico, por lo que según qué instituciones se exigen diferentes formatos), lo que supone una gran inversión de tiempo y recursos materiales por parte de los investigadores cada vez que hay que dirigirse a la administración.

4. **Burocracia excesiva.**

La necesaria burocracia administrativa debe dirigirse a facilitar el control, la evaluación y la transparencia, pero sin excesos que dificultan la producción y la investigación.

En ocasiones, se produce competencia entre administraciones públicas, impidiendo la cooperación, el intercambio de personal, compartir equipamiento, o colaboraciones conjuntas.

La rigidez contractual y de evaluación genera un descenso de la productividad, al no admitir márgenes para la innovación. En España, pese a que las universidades y los grandes centros públicos suponen más del 70% de la investigación que se realiza, no cuentan con la flexibilidad e independencia de operación

5. **La mercantilización, un valor social en alza.**

Hay un valor social en alza que se promociona desde las administraciones: la mercantilización. La investigación, al igual que la educación, la cultura o la salud, no pueden estar únicamente a merced del retorno de la inversión o de una producción mercantilizada.

6. **La divulgación científica.**

Es cierto que actualmente se hace más divulgación científica, pero aún no es suficiente para generar la necesaria conexión con la sociedad y su comprensión acerca del trabajo de investigación. Hace falta una mayor fluidez y conocimiento. En este sentido, resulta imprescindible una mayor atención a la educación científica.

7. **La investigación privada.**

En este mismo informe, ya se ha comentado la débil situación del tejido empresarial en su inversión en investigación y desarrollo.

Aunque está surgiendo un pequeño tejido empresarial con nuevas iniciativas, su capacidad de financiación es precaria. Falta mayor conexión entre los estudios y las universidades con el sector empresarial.

Pero, actualmente, la investigación privada todavía está en una situación incipiente, que genera incompreensión en el tejido empresarial y financiero, ya que no hay una conciencia firme de su importancia.

Existe un abismo respecto a otros países europeos en los que resulta normal que la financiación de los laboratorios científicos sea tanto privada como pública a partes iguales.

8. **Falta de ayudas posteriores a los estudios.**

Resulta más difícil obtener ayudas post-doctorales en España que investigar en el extranjero, lo que genera uno de los motivos del éxodo de muchos jóvenes investigadores.

Las vías de financiación de los estudios son limitadas y estrictas, carentes de flexibilidad, como ocurre en otros países europeos o en EEUU.

9. **Dinamismo e innovación**

Si hubiera que señalar un valor que diferencia a España de los países desarrollados que apuestan por la Ciencia sería, sin ninguna duda, la capacidad de dinamismo e innovación.

En otros países se valora la iniciativa propia, el error fundamentado antes que una repetición memorística del texto, es decir, se valora una de las causas necesarias para la investigación: el riesgo.

En su momento, ya lo advirtió Oscar Marín, el que fue director del Instituto de Neurociencias de Alicante, que lo dejó para dirigir el Centro de Neurobiología del Desarrollo del King's College de Londres, acompañado de ocho científicos de su equipo. Señalaba que el problema de España no es sólo de dinero, sino de "de oportunidades, de dinamismo, de visión de futuro".

Efectivamente, en ocasiones, hay laboratorios españoles que se nutren de fondos europeos para desarrollar sus proyectos, pero encuentran impedimentos para atraer el talento de investigadores extranjeros porque no se ve a España como una potencia que apueste de forma sólida y decidida por la investigación.

Como consecuencias de estos problemas, España se enfrenta a una importante decisión si quiere apostar por el trabajo científico y que los investigadores tengan capacidad de subsistencia laboral para desarrollar plenamente esa tarea. Actualmente, ser investigador supone dividir el tiempo de investigación con un trabajo remunerado, como dar clases en el mejor de los casos, o bien relegar la investigación al tiempo sobrante o tiempo libre como si se tratara de una actividad de ocio y no una dedicación profesional.

También falta desarrollar instrumentos que faciliten el diálogo entre lo público y lo privado, como puede ser la tan esperada ley del mecenazgo, que sigue siendo una asignatura pendiente. Según Enric Banda, de la Fundación la Caixa, *“el sector filantrópico está creciendo, pero aún supone menos del 1% de lo que se invierte en I+D mientras en Italia es el 3% y en Reino Unido, el 5%”*.

### **LA POSICIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA:**

De las comparecencias realizadas en la Comisión de Ciencias, se recogen algunas consideraciones que ayudan a retratar la situación en nuestra Comunidad.

Uno de los aspectos a destacar es la necesidad de crear un ambiente científico tanto a nivel universitario como social. Es sabida la importancia de apostar por la excelencia, pero para que la excelencia se forje es necesario que las universidades y los centros de investigación no apuesten únicamente por los proyectos con resultado a corto o medio plazo, sino que contribuyan a crear un “ambiente científico”, ya que el progreso científico es resultado del trabajo en equipo y de conocimientos acumulados. Algún compareciente señalaba que “el enfoque exclusivo en la excelencia es una de las causas de que los científicos no tengan conciencia de grupo”. Y si es así, tampoco existe permeabilidad a la divulgación y a la pedagogía social.

Se destacó también la importancia de invertir en investigación básica. No se puede unir exclusivamente la investigación científica a la productividad. La curiosidad intelectual y el conocimiento son valores en sí mismo, que se han de fomentar por ellos mismos como bien conjunto de un país.

Uno de los problemas más acuciantes de los jóvenes científicos es la necesidad de continuidad en la carrera de los investigadores, un requisito que generalmente no se cumple, ya que entre un proyecto de investigación y otro puede pasar tanto tiempo que el investigador acaba abandonando y dirigiendo su conocimiento hacia otros fines como la docencia o el trabajo

ajeno a la investigación y la innovación. El investigador se enfrenta a un trabajo poco remunerado (a veces gratis, por interés propio), sin becas y sin seguridad ni estabilidad.

Y, como queja habitual compartida por el colectivo de jóvenes investigadores de nuestra comunidad es, la burocracia excesiva y rígida que se ha convertido en una carga y un impedimento que frena la innovación.

Por último, el CVC quiere destacar una de las principales líneas argumentales de los comparecientes: la credibilidad y consideración social de los científicos.

Desde este punto de vista, la divulgación se convierte en una responsabilidad social de los científicos, que deben hacer partícipe a la sociedad de sus trabajos y descubrimientos, con el fin de conseguir una mejor proyección pública.

Por ejemplo, en relación a la divulgación científica, se analizó la situación del portal Conec.es, único portal valenciano de divulgación científica, fundado en 2011, pero con una actividad intermitente debido a las variables situaciones de financiación. Actualmente está financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), y colabora la Generalitat Valenciana, a través de la Dirección General de Universidades, Estudios Superiores y Ciencia, y el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia y la Fundación de la Comunitat Valenciana para el Fomento de Estudios Superiores.

Su estabilidad, su difusión y su éxito dependerán de la estabilidad de la financiación y de la convicción política de apostar por una herramienta de divulgación y proyección del trabajo de nuestros científicos valencianos. Lamentablemente, los científicos no reciben la formación necesaria en técnicas de divulgación.

Se felicitó el trabajo realizado por la revista *Métode*, de la Universitat de València, como la mejor revista española de divulgación científica.

“Alfabetizar” científicamente a la sociedad debe ser también un objetivo estratégico puesto que es una de las formas de aumentar el conocimiento individual de la ciudadanía y, en correlación, el nivel educativo del país.

Una vez más, el Consell Valencià de Cultura analiza los datos recogidos en el último informe “La investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana. 2015” realizado por el Alto Consejo Consultivo en I+D+i de la Presidencia de la Generalitat.

En relación al análisis que el CVC está realizando, se destacan las siguientes observaciones.

- En relación al marco internacional, y en materia de gasto en I+D como proporción del PIB, la Comunidad Valenciana tiene una ratio equivalente al 78,9% de la mediana europea. Analizando las 30 principales regiones europeas comparadas, en 2011, la Comunitat Valenciana ocupaba la posición nº 24 por su PIB, la nº 19 por su población

total y la nº 14 por población activa, pero desciende a la nº 60 en gasto aplicado a I+D y la nº 39 por el número de investigadores existentes, saliendo así del ranking de las 30 regiones europeas.

- Pese a ello, y según el informe del Alto Consejo Consultivo, en el caso valenciano se han intensificado las matriculaciones de doctorado y el volumen relativo de su producción científica: en 2013 representaba el 0,29% del total mundial frente al 0,25% logrado en 2003.
- También se ha producido una mejora entre la producción científica y su visibilidad. *“En 2003 era mayor el volumen de producción de artículos (0,25% del total mundial) que el de citas (0,20%), mientras que en 2013 ambos indicadores han coincidido en el 0,29%, mostrando que la mejora cualitativa de las publicaciones se ha incrementado a mayor ritmo que la producción”*.
- Según el estudio European Innovation Scoreboard (Cuadro de indicadores de la innovación regional 2014) aportado por la Comisión Europea, que clasifica en cuatro grupos a las regiones europeas, distinguiendo entre las líderes en innovación (34 regiones), las seguidoras de la innovación (57 regiones), las innovadoras moderadas (68 regiones) y las innovadoras modestas (31 regiones), y que ha sido recogido en el informe del Alto Consejo Consultivo, la Comunitat Valenciana se sitúa en el tercer bloque relativo a “innovadoras moderadas”.
- Hay que destacar un dato realmente positivo en relación al gasto en I+D+i. La Comunitat Valenciana, al igual que España, tuvo un repunte económico de gasto hasta 2008 que se vio en claro retroceso con la llegada de la crisis y los recortes realizados. Sin embargo, a diferencia de lo ocurrido en España, en el ejercicio 2013 se produjo un cambio significativo en nuestra Comunidad, pasando el gasto en I+D+i a suponer el 9,3% del total nacional, cuando en el periodo 2009-2012 apenas significó el 6,1%. Hay que remarcar que este aumento se debe especialmente a las inversiones ejecutadas por la empresa FORD en su planta de Almussafes.

En el informe del Alto Consejo Consultivo, se advierte de la sensibilidad de las tareas de I+D a la presencia de rupturas y discontinuidades temporales, así como al descenso de los recursos humanos investigadores, que *“no sólo truncan carreras científicas sino porque se impide el reemplazo del personal jubilado por nuevos efectivos, envejeciendo de este modo las plantillas y reduciendo su futuro rendimiento”*. Asimismo, se señala que tanto el total del personal en I+D como el del colectivo investigador han tendido a concentrarse en las universidades.

Según el Alto Consejo Consultivo de la Generalitat Valenciana, ha decrecido el personal investigador entre 2012 y 2013, por lo que la Comunitat Valenciana ha perdido peso en el total nacional, situándose en el 9,1%. A su vez, también ha retrocedido estos años el número de investigadores que desempeñaban su labor en el sector público, descendiendo la presencia en el total español desde el 10,8% al 10,3%.

También se ha visto afectado el personal investigador del sector privado al descender el número de empresas innovadoras entre 2012 y 2013, y, por tanto, la proporción respecto al conjunto nacional.

## **CONCLUSIONES**

En relación al objeto de este informe, la administración de la gestión científica, el Consell Valencià de Cultura advierte de la necesidad de:

1. Iniciar de manera urgente el desarrollo de la Agencia Española de la Ciencia, aprobada el 28 de noviembre de 2015, con el fin de mejorar la eficiencia de los servicios prestados por la Administración, la coordinación de la gestión científica entre todos los organismos públicos, la simplificación de los procesos administrativos, la estabilidad de las ayudas públicas, la planificación plurianual de los recursos y un sistema de evaluación independiente.
2. Propiciar la aprobación de la necesaria ley del Mecenazgo, con el fin de impulsar que la iniciativa privada invierta en investigación.
3. Apostar por la divulgación científica, para generar la necesaria conexión con la sociedad y su comprensión acerca del trabajo de investigación. En este sentido, resulta imprescindible una mayor atención a la educación científica, así como promover la creación de puestos laborales con el perfil de divulgador o comunicador de la ciencia, en Instituciones y organismos con equipos de investigación.
4. Favorecer el desarrollo conjunto con la comunidad científica de los planes de divulgación pedagógica que ayuden a difundir la labor realizada por los científicos y a modificar la cultura social y empresarial basada en parámetros de beneficios cortoplacistas.
5. Facilitar el acuerdo social y político para preservar la cultura científica de los vaivenes económicos y políticos.

Este informe se enviará al protocolo habitual, a las Universidades Valencianas, al CSIC, y a los comparecientes.