

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
"DR. JOSE ASSEF YARA"  
CIEGO DE ÁVILA

## **La formación de equipos de investigación en la Universidad Médica de Ciego de Ávila**

### **Investigation teams formation at Ciego de Ávila Medical University**

Iván R. Gutiérrez Rojas (1), Leticia Pérez Andrés (2), Laurina Hernández Turiño (3).

#### **RESUMEN**

Se describen razones que definen a los equipos de trabajo científico y los criterios que fundamentan su creación en la Universidad Médica. Se enfatiza en los elementos definidos para su formación, los niveles de esos equipos, la importancia de su existencia, así como las regulaciones aprobadas por el Consejo Científico de ese alto centro de estudios para su conformación y desempeño exitoso en la búsqueda de soluciones a los problemas de los principales indicadores de salud en la provincia de Ciego de Ávila.

**Palabras clave:** UNIVERSIDADES, GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

1. Ingeniero Agrónomo. Máster en Ciencias Agrícolas. Investigador en Gestión de la Ciencia. Profesor Auxiliar.
2. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Investigadora en Gestión de la Ciencia. Profesor Asistente.
3. Licenciada en Farmacia. Investigadora en Gestión de la Ciencia. Profesor Asistente.

#### **INTRODUCCIÓN**

La gestión de la ciencia y la innovación es un proceso complejo que requiere no solo de talento y esfuerzos, sino de proyecciones que resulten apoyadas tanto por los directivos, eslabón inicial del ciclo en la demanda de la solución de los problemas, como de los líderes científicos en cuyas manos recae la extraordinaria tarea de dirigir las acciones hacia la consecución de las principales estrategias. Sin embargo, los elementos anteriores no bastan si no se garantiza la integración de los profesionales de cada especialidad en núcleos organizados y proactivos que aseguren un sistemático accionar en los entornos de la Salud Pública en el que cada paso constituya una pieza importante de aprendizaje.

Gestionar la ciencia es mucho más que la decisión individual de proyectarse y ejecutar tareas concebidas hacia el cumplimiento de objetivos trazados, es lograr la creación de cerebros colectivos que garanticen la diversidad de ideas, la multidisciplinariedad, los enfoques holísticos y la previsión de saltos superiores hacia universos inter y transdisciplinarios. No obstante, la carrera hacia la obtención de determinadas categorías, maestrías y otros niveles académicos ha generado la adopción, en muchos profesionales, de prácticas nocivas y empobrecedoras en la consecución de esos propósitos al investigar en solitario aunque en muchas ocasiones aparezcan en los documentos finales los nombres de otros colegas que no dieron aportes al trabajo en cuestión. Una de las manifestaciones de este problema radica en la dañina tendencia en algunas instituciones de elevar el número de proyectos institucionales en los que a lo sumo aparecen inscritos dos investigadores, de lo que se infiere que no existe una labor reflexiva de un colectivo que determine el debate y la búsqueda de consensos a partir de la discusión y el verdadero análisis científico en la búsqueda de soluciones trascendentes que logren los impactos necesarios en los indicadores priorizados de salud.

Un elemento que justifica los anteriores planteamientos podría apoyarse en la situación originada en la provincia de Ciego de Ávila cuando, a partir de la indicación ministerial de que los procesos de especialidades médicas y estomatológicas deben tener como base que cada residente investigue a través de proyectos (1), se produjo, desde el año 2011, un alud de propuestas de investigación como consecuencia de no haber existido un proceso previo de preparación de las condiciones para ello, ya que a pesar de las acciones emprendidas por la Universidad, no se alcanza aún el número de especialistas necesarios que investiguen en ciclos de procesos coherentes y formales, lo que obliga a los recién graduados a tomar los

diseños de proyectos de manera directa sin la oportuna asesoría que deben recibir en ese proceso formativo (2) y sin la consideración de la necesidad de formar equipos de trabajo, preferiblemente multidisciplinarios, tarea que corresponde a especialistas formados. Tal proceder contribuye al desarrollo de procesos desacertados desde el punto de vista científico para lograr los esenciales mínimos que permitan avanzar y concluir eficazmente la especialidad.

La investigación requiere del trabajo en equipo y nunca han de sobrar esfuerzos por lograrlo en todos los niveles de actuación, razones por las que el presente artículo tiene como objetivo contribuir a la actualización de los lectores sobre las características de los equipos de investigación, la importancia de su creación y los avances de su constitución en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

## **DESARROLLO**

Acosta y Zaragoza al citar a Ledlow (3) señalan que "un *grupo* es un conjunto de personas que se unen porque comparten algo en común. En cambio un *equipo* es "un grupo de personas que comparten un nombre, una misión, una historia, un conjunto de metas u objetivos y de expectativas en común"(sic). Esos autores argumentan, además, que un grupo puede convertirse en un equipo de trabajo siempre que sus acciones se vinculen a elementos tales como una definición clara de sus objetivos, la cohesión, la definición y cumplimiento de roles, una adecuada comunicación y la existencia de una interdependencia que permita el enriquecimiento de todos los miembros a favor de los propósitos del colectivo.

Un equipo es algo más, tal y como afirma Clausse (4), que una colección de individualidades que comparten espacios comunes, sino individualidades *en cooperación*. Lograr rendimientos de un equipo, superiores a los de cada uno de sus miembros, es fruto no solo del talento, sino del debate, de la información compartida cara a cara, de la responsabilidad individual y colectiva, de la toma consensuada de decisiones y como señala Siberman (5) de la generación de productos salidos del aporte de todos. Esos "productos" a los que hace referencia el autor citado, pueden ser tangibles o intangibles, pero en todos los casos es necesario que se entreguen resultados de valía.

Rey-Rocha *et al.* (6) profesionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) reconocida institución europea, señalan que los aspectos vinculados con la organización de las investigaciones han alcanzado especial importancia tanto por los cambios actuales de las vías de producción del conocimiento científico como por las exigencias en cuanto a eficacia y eficiencia de estos últimos y los procesos involucrados, razones por las que la formación de equipos de investigación resulta un tema de necesaria atención en la enseñanza superior.

La Universidad del actual siglo ha experimentado cambios con enfoques en los que la investigación científica y la preparación de futuros investigadores resultan clave para su desarrollo y ajustes a una nueva época. Bueno y Casani (7) al citar a Ortega y Gasset (1930) apuntan que en las universidades, además de formar profesionales, se cultiva la ciencia misma, se investiga y se enseña a ello (sic.) Otros autores como Alfaro, Ramírez-Fischer y Wessler al citar a Senge (8) explican que entre los elementos que favorecen estos cambios en los altos centros académicos y en primer lugar, se encuentra el trabajo de construcción y reflexión en equipo, y enfatizan en que el mismo constituye una oportunidad para el crecimiento personal y colectivo.

Algunas Universidades de países desarrollados (9) definen en sus normativas elementos en los cuales se indica expresamente el hecho de que los equipos de investigación, junto a Departamentos, Centros propios de investigación y Desarrollo (I+D) e Institutos de Investigación, sostienen los sistemas de ciencia e innovación en esos países.

Resulta llamativo el hecho de que en las normas y resoluciones vigentes para el desarrollo de los grados científicos del Ministerio de Educación Superior en Cuba (MES) (10) si bien se establece que para optar por el grado de Doctor en Ciencias debe demostrarse por el aspirante que sustenta su solicitud sobre la base de la planificación y ejecución de un proceso investigativo, así como que el trabajo desarrollado por el mismo debe mostrar la calidad suficiente para dirigir colectivos de investigación en el futuro, no se establecen regulaciones que conminen a la constitución de un equipo de investigación o a la inserción del aspirante en

uno de esos órganos, dirigido a la obtención de los resultados a los que debe comprometerse para dar solución a un problema identificado, priorizado y con soluciones trascendentes.

La cita anterior es necesario examinarla a partir de las exigencias del ciclo de vida de un proyecto de investigación en el que, a consideración de los autores, la fase "inteligencia" o "conceptual" demanda de la creación de un equipo de trabajo que sea capaz de proyectarse en función de la identificación del problema central o crítico y de sus características, de manera que sea posible encontrar las alternativas viables para su solución efectiva y sostenible. Así, pudiera enunciarse que no garantizar el diseño y ejecución de las investigaciones a través de equipos, preferentemente multidisciplinarios, se trata de una insuficiencia formativa a partir del concepto de cultura investigativa, la que, de acuerdo con Restrepo (11) aunque no se inicia con sistemas, la práctica obliga a su formación se considera además la necesidad de lograr el desarrollo de redes que posibiliten una apropiada gestión del conocimiento en el ciclo Externalización-Combinación-Internalización-Socialización (12-13), en las Universidades.

Las redes, sin dudas, llegan a soportar el necesario entramado para convertir a los altos centros de estudios en las deseadas organizaciones inteligentes, aspiración de los centros de avanzada y uno de los objetivos hasta el 2015 trazado por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) en Cuba (14). La cuestión es lograr que cada Universidad sea capaz de aprender creando. Esta duplicidad de funciones solo es posible obtenerla si el trabajo en equipo centra el accionar de otros elementos cruciales como los que señalan León *et al.* (15) dominio personal, visión compartida, modelos mentales y pensamiento sistémico.

Los elementos anteriores explican la importancia de la creación de los equipos de investigación como herramientas estratégicas dentro de la Universidad y las instituciones a esta adjuntas, solo que se trata de una tarea de rigor que debe unir, al entusiasmo, la promoción, la labor de convencimiento a líderes científicos y la creación de condiciones mínimas para la consecución de la misma.

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que el formar un equipo que integre profesionales de elevada competencia en las temáticas objeto de estudio, no asegura su durabilidad pues, tal y como aseguran Cardona y Berasategui (16) son necesarias normas para que funcione adecuadamente sin desintegrarse. Esos criterios, así como la necesaria documentación de un proceso que debe abarcar universos donde se desarrolle un adecuado mecanismo de gestión de la ciencia, obligaron a la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila a concentrar sus esfuerzos en el diseño de regulaciones ajustadas a sus necesidades y objetivos al dar respuestas a las tareas definidas en un proyecto institucional (17) en ejecución por un equipo multidisciplinario del citado centro de altos estudios. El proyecto en cuestión incluye entre sus actividades principales la estructuración, a través del Consejo Científico provincial, de equipos de alto nivel que agrupen a los más destacados científicos en cada temática en el territorio al establecer criterios para el avance de los propósitos antes referidos.

Así, se definió al equipo como un conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en el y producen resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión.

Se estableció además que un equipo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados verificables a partir de la ejecución de proyectos de investigación y estructura uno o más equipos científicos estudiantiles que funcionan bajo la tutoría de uno o más miembros del equipo de profesionales.

Fue además necesaria la precisión de que los equipos se formen a propuesta del Consejo Provincial de Sociedades Científicas, de un Capítulo de estas, de una de las estructuras de la Dirección Provincial de Salud, así como a solicitud de una Cátedra u otro nivel Asistencial o Académico, a partir de la presencia de una problemática de necesaria solución táctica o estratégica a través de la investigación y cuando se cuenta con un especialista con características de líder de la temática o línea, así como de un grupo de profesionales con experiencia en esta última motivados en las investigaciones sobre la base del compromiso y anuencia de una de las entidades docentes y asistenciales del Sector que lo acoge y apoya. (18)

Los equipos provinciales de investigación Estudios de posgrado, Neurociencias, Medicina Natural y Tradicional, Terapia intensiva y Gestión de la Ciencia en Salud órganos insertados en

los hospitales generales docentes "Capitán Roberto Rodríguez" y "Dr. Antonio Luaces Iraola" así como en el propio campus Universitario, han sido, hasta la fecha, resultado de los primeros pasos hacia la reorganización de los procesos de gestión de la ciencia y la innovación en el sector de salud en el territorio objeto de análisis.

No obstante, dos de las preocupaciones aun pendientes en la creación de equipos, son la necesaria atención a la formación investigativa desde el pregrado y la activación de las *áreas académicas* y de *servicios asistenciales* en ese proceso en las que, como ya se ha apuntado antes, generalmente se proponen proyectos de investigación que responden a necesidades individuales para la obtención de una categoría docente o investigativa u otro nivel científico. La situación de referencia es un resultado de la falta de atención a lo que podría considerarse un imperativo en los procesos de gestión de la Ciencia y la Innovación, al afirmarse que la formación de equipos científicos resulta piedra angular en la formación de investigadores con competencias metodológicas, pedagógicas y otras, es decir, "formar investigadores desde el interior del problema mismo y no desde posiciones externas, como enfatiza Rincón Ramírez (19). Las insuficiencias antes señaladas no constituyen únicamente una barrera del país, sobre el tema es posible encontrar referencias, fundamentalmente relacionadas con la necesidad de formación investigativa en los estudiantes durante el desarrollo de la carrera. En tal sentido Cuestas (20) afirma la existencia de una reducción progresiva del número de proyectos de investigación originales y competitivos liderados por médicos en Argentina apoya este planteamiento, entre otros criterios por la falta de formación en investigación durante la educación médica de pregrado y de posgrado y la necesidad de formación de equipos bajo la dirección de investigadores connotados que logren la internalización de patrones imprescindibles para la formación de investigadores exitosos (21).

A partir del hecho de que las investigaciones se soportan en proyectos, es imprescindible afirmar que aunque en muchas ocasiones la mayor carga en el desarrollo de un proyecto de investigación puede caer en uno de los investigadores, ese proceso no podrá alcanzar el éxito necesario si no lo asume un equipo estructurado y accionado de tal modo, que dirija sus esfuerzos e inteligencia en un solo haz hacia la solución del problema objeto de estudio.

## CONCLUSIONES

Existen marcadas diferencias entre las características de grupos y equipos, son estos últimos los núcleos adecuados para integrar el trabajo de los profesionales del sector de Salud Pública en función de dar soluciones trascendentes a través de las investigaciones en los principales problemas de salud.

La Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila desarrolla actualmente acciones dirigidas a la estructuración ordenada de equipos provinciales y de otros niveles de actuación.

Los caminos hacia la gestión de la ciencia y la innovación en la Universidad demandan acciones en la formación de equipos científicos en las áreas académicas y de servicios, los que además de sus funciones generales pueden contribuir a la formación de competencias investigativas en los estudiantes de pregrado de las carreras médicas.

## ABSTRACT

There are described the reasons that define scientific teams and the criteria that base its creation on the Medical University. It emphasizes the elements defined for its formation, the levels of these teams, as well as the importance of their existence and the approved regulations by the University Scientific Council for their conformation and their successful develop in the search of solutions to the problems of the main indicators of health in Ciego de Avila province.

**Key words:** UNIVERSITIES, RESEARCH GROUPS.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial No. 110/2011. La Habana: MINSAP; 2011.
2. Ciego de Ávila. Universidad de Ciencias Médicas. Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica. Acta de la Subcomisión Científica del Consejo Científico Provincial de Salud en Ciego de Ávila; Julio 2013. [documento no publicado]
3. Acosta RC, Zaragoza YA. La estrategia pedagógica para el desarrollo de los grupos estudiantiles. Rev Inform Educ Med Audiovis. 2010; 7(14):22-28.

4. Clausse A. Organización de equipos de trabajo de investigación y desarrollo. [Internet]. Buenos Aires: Universidad Nacional del Centro; 2013 [citado 12 Jun 2013] Disponible en: <http://www.exa.unicen.edu.ar/catedras/manageit/docs/Equipos.pdf>
5. Siberman P. Evaluación del trabajo del equipo en la práctica de la salud familiar. Estudio preliminar [Internet]. Buenos Aires: UNLP; 2009 [citado 12 Jun 2013] [aprox. 23 pantallas]. Disponible en: <http://www.postgradofcm.edu.ar/ProduccionCientifica/TesisMagisters/18.pdf>
6. Rey Rocha J, Martín Sempere MJ. Estructura y dinámica de los grupos de investigación. [Internet]. 2008 [citado 10 Jul 2013] [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: [http://www.digital.csic.es/bitstream/10261/2979/1/Arbor2008\\_PSpint.pdf](http://www.digital.csic.es/bitstream/10261/2979/1/Arbor2008_PSpint.pdf)
7. Bueno Campos E, Casani Fernández de Navarrete F. La tercera misión de la Universidad [Internet]. 2007 [citado 5 May 2013] [aprox. 23 pantallas]. Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomíaIndustrial/RevistaEconomíaIndustrial/366/43.pdf>
8. Alfaro Varela G, Ramírez Fischer P, Wessler M. Promover la universidad: cinco estrategias y un dilema. La gestión de calidad y cambio en la educación superior. Experiencias de UniCambio XXI. 1ra ed. San José: Universidad Estatal a Distancia; 2007.
9. Universidad Politécnica de Madrid. Ley Orgánica de Universidades (LOU) Ley 6/2001, en España. Bol Ofic UPM [Internet]. 2004 [citado 15 May 2013]; (73): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.upm.es/sfs/SedeUPM/NormativaUPM/GruposdeInvestigacion.pdf>
10. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Normas y Resoluciones vigentes para el desarrollo de los Grados Científicos en la República de Cuba. Ciudad de la Habana: MES; 2001.
11. Restrepo Gómez B. Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto [Internet]. 2002 [citado 10 Jun 2013] [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: <http://www.cienciasdelasalud.lasalle.edu.co/index.php/optometria/investigacion/semillero-de-investigacion>
12. Davenport TU, Prusak L. Conocimiento en acción. Buenos Aires: Pearson education; 2001.
13. Nonaka I, Takeuchi H. The knowledge-creating company. New York: Oxford University Press; 1995.
14. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Proyección Estratégica del Sistema Nacional de Salud 2011–2015. La Habana: MINSAP; 2011.
15. León MR, Tejada GE, Yataco TM. Las organizaciones inteligentes. Notas científ. 2003; 6(2): 82-87.
16. Cardona P, Berasategui L; IESE Business School - Universidad de Navarra. La dirección de equipos [Internet]. Navarra: Universidad; 2010 [citado 15 Abr 2013]. Disponible en: [http://www.iese.edu/es/ad/EnfocadosWEB/0910/Gestión\\_Equipos\\_Alto\\_Rendimiento.asp](http://www.iese.edu/es/ad/EnfocadosWEB/0910/Gestión_Equipos_Alto_Rendimiento.asp)
17. Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica. Proyecto institucional "Modelo de gestión de la ciencia y la innovación en el sector de la salud en Ciego de Ávila". Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila; 2013. [documento no publicado]
18. Ciego de Ávila. Universidad de Ciencias Médicas. Consejo Científico Provincial de Salud en Ciego de Ávila. Acta Diciembre 2012. [documento no publicado]
19. Rincón Ramírez C. La formación de investigadores en educación: retos y perspectivas para América Latina en el siglo XXI [Internet]. 2004 [citado 21 May 2013] [aprox. 10 pantallas]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/595Rincon.pdf>
20. Cuestas E. Estrategias para la formación y desarrollo de equipos de investigación exitosos. Arch Argent Pediatr. 2011; 109(2): 100-102 [Internet]. 2011 [citado 20 Jul 2013]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v109n2/v109n2a02.pdf>
21. Vigil Taquechel CA. Algunas ideas claves para la gestión de proyectos internacionales de las universidades cubanas. La Habana: Editorial Universitaria; 2001.