

## **SISTEMATIZACIÓN DE LAS FUNCIONES Y TAREAS DEL JEFE DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

### FUNCIONES Y TAREAS DEL JEFE DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

AUTORES: Roberto Fernando Valledor Estevill<sup>1</sup>

Roberto Fernández Naranjo<sup>2</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [robertove@ult.edu.cu](mailto:robertove@ult.edu.cu)

Fecha de recepción: 25-10-2021

Fecha de aceptación: 29-10-2021

#### RESUMEN

En el Artículo se relacionan las funciones y tareas que deben ejecutar los jefes de proyectos, como paso previo e indispensable, para identificar las necesidades de preparación y elaboración de estrategias para su preparación. Con el fin de contribuir a la consolidación y diversificación de la formación doctoral en y desde la Universidad de Las Tunas. Se reconoce el vínculo formación doctoral y proyecto de investigación y dentro del proyecto, el papel rector e integrador de su jefe. Se consideró necesario sistematizar las funciones y tareas que estos deben desempeñar, para dar solución a problemas priorizados de la producción y los servicios y al mismo tiempo, formar a sus investigadores. Así a las tareas de las funciones científica y administrativa establecidas en los documentos oficiales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente y del Ministerio de Educación Superior, se incorporan las tareas de la función pedagógica o formativa de los investigadores, introductores, clientes u otros. Se argumenta el carácter de sistema de las tareas y funciones, que se integran y complementan entre sí.

PALABRAS CLAVE: jefe; proyecto; investigación; funciones; tareas.

## **SYSTEMATIZATION OF THE FUNCTIONS AND TASKS OF THE RESEARCH PROJECT MANAGER**

#### ABSTRACT

The article relates the functions and tasks to be performed by the project managers, as a previous and indispensable step, to identify the needs of preparation and development of strategies for their preparation, in order to contribute to the consolidation and diversification of doctoral training from the University of Las Tunas. The link between doctoral training and research project is recognized, and within the project, the guiding and integrating role of

---

<sup>1</sup> Profesor Titular y profesor de Mérito de la Universidad de Las Tunas, Republica de Cuba. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Email: [robertove@ult.edu.cu](mailto:robertove@ult.edu.cu). ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5868-2591/>.

<sup>2</sup> Profesor Titular de la Universidad de Las Tunas, Republica de Cuba. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Email: [robertofn@ult.edu.cu](mailto:robertofn@ult.edu.cu)

its head. It was considered necessary to systematize the functions and tasks that these should perform, to provide solutions to prioritized problems of production and services and, at the same time, to train their researchers. Thus, in addition to the tasks of the scientific and administrative functions established in the official documents of the Ministry of Science, Technology and Environment and the Ministry of Higher Education, the tasks of the pedagogical or formative function of the researchers, introducers, clients or others are incorporated. The system character of the tasks and functions, which are integrated and complement each other, is argued.

KEYWORDS: manager; project; research; functions; tasks

## INTRODUCCIÓN

Si investigar los diversos problemas que afectan o interfieren la satisfacción de múltiples necesidades sociales es tan o más imperiosa la formación de profesionales preparados para investigar, así la investigación y la formación científica constituyen un par dialéctico inseparable, numerosos autores refieren la importancia de la formación doctoral en y desde las universidades (Mena y Mena, 2020; Patiño, 2019; Peláez, 2018; Pérez, 2018; Rubio y Hernández, 2018; Saborido, 2018).

Con el objetivo de incrementar y diversificar la formación doctoral en la provincia Las Tunas y dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la Universidad y del MES (2017-2021). Se constataron debilidades en la dirección de los proyectos de investigación, en la Universidad de Las Tunas. Contexto donde se proyectan, ejecutan y controlan las tareas de investigación, que además de aportar soluciones a problemas priorizados, se forman recursos humanos altamente preparados para emplear la ciencia en el desempeño de sus funciones.

En esta dirección se constató que aún es:

- Insuficiente diversidad de proyectos en áreas claves para el desarrollo del territorio.
- Insuficiente vinculación de los proyectos con programas de formación doctoral de la Universidad de las Tunas u otras universidades.
- Insuficiente atención a formación doctoral de los investigadores del proyecto.

Al indagar con los jefes de proyectos manifiestan interés por la formación doctoral, personal y de sus compañeros, plantean estar dispuestos a colaborar y que de hecho, ya colaboran, pero que entre las funciones del jefe de proyectos, no se incluye la formación doctoral u otra.

Algunos que ostentan el grado de doctor en su especialidad, plantean que pueden replicar las acciones que desarrollaron con él, como hacerles talleres de tesis y tutorarlos.

Para incrementar y diversificar el número de proyectos en función de las prioridades territoriales, se consideró necesario establecer metas parciales, siguiendo la lógica de trabajo:

- Identificar y modelar teóricamente el sistema de funciones y tareas de un jefe de proyecto, incluidas las relativas a la formación doctoral.
- Identificar los recursos humanos con potencialidades para ser jefes de proyectos y tareas de investigación.
- Diseñar y ejecutar una estrategia de preparación a los profesionales con potencialidades para dirigir proyectos de investigación. (Incluidos los que en la actualidad dirigen proyectos).

## DESARROLLO

Documentos que norman las funciones y tareas de un jefe de proyecto de investigación

El Decreto 363/2019. Del Consejo de Estado de la República de Cuba: De los Parques Científicos y Tecnológicos y de las Empresas de Ciencia y Tecnología que funcionan como interface entre las universidades y entidades de ciencia, tecnología e innovación con las entidades productivas y de servicios, estables que la investigación científica y la innovación tecnológica, no solo se desarrollan en grandes centros científicos y universidades, además es tarea esencial de todas las empresas y centros de producción, servicios y docencia. En estas condiciones la investigación responde a prioridades de programas: nacionales, sectoriales, territoriales o institucionales, para la aprobación, financiamiento y control de los proyectos.

La máxima dirección del PCC y el Gobierno insiste que es función de las universidades establecer convenios de trabajo con las empresas y centros de producción y servicios para conformar equipos de investigadores que den respuesta a las necesidades territoriales. Tanto de investigación en sí, como de la formación continua de los profesionales para investigar y resolver los problemas que afectan a la sociedad (Díaz-Canel, 2021; Agencia Cubana de Noticias, 2019).

La Resolución 287/2019 del CITMA (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, 2019) establece el reglamento para el sistema de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación y en las Indicaciones metodológicas para la actividad de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación, se establece el proyecto de investigación como la figura o forma básica de ejecución de la ciencia en los centros de ciencia y técnica, universidades y empresas productivas.

La propia resolución (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, 2019) establece que el proyecto lo dirige un profesional, nombrado mediante resolución emitida por el la dirección de la entidad ejecutora principal del proyecto, por su experiencia y preparación teórico-metodológica para dirigir el

proyecto que se denomina jefe de proyecto. Lo que se hace constar mediante un contrato firmado al efecto por las diferentes partes. Y forma parte del expediente del proyecto. Esta resolución en su Artículo 22 plantea que las responsabilidades del jefe de proyecto son:

- a) Garantizar la elaboración, organización, planificación, ejecución y control del proyecto según las normas establecidas;
- b) garantizar el cumplimiento del cronograma y los objetivos del proyecto;
- c) cumplir con lo establecido en el contrato para la ejecución del proyecto;
- d) coordinar el trabajo de los participantes en el proyecto y controlar el cumplimiento de las etapas;
- e) garantizar el máximo rigor científico de los resultados y proponer su protección legal;
- f) presentar los informes de resultados, semestrales y final, del proyecto ante el Consejo Científico o el Consejo Técnico Asesor de la entidad ejecutora principal y en el Grupo de Expertos del programa cuando corresponda;
- g) elaborar, ajustar y controlar el plan de utilización de los recursos asignados, de conjunto con el área económica de la entidad ejecutora del proyecto;
- h) conformar y mantener actualizado el Expediente del proyecto;
- i) evaluar el trabajo de los integrantes del equipo del proyecto y proponer los pagos que correspondan realizar según proceda; y
- j) rendir cuenta periódicamente a quien corresponda, acerca del estado de ejecución del proyecto, incluido el presupuesto, sus resultados e impactos alcanzados.

En el Artículo 32 también establece que el Jefe de Proyecto es quien elabora el informe final una vez concluidas las actividades planificadas para su ejecución, según el contrato firmado, y lo presenta a la valoración del Consejo Científico o el Consejo Técnico Asesor de la entidad ejecutora principal; posteriormente es sometido a la evaluación del Grupo de Expertos, el cual emite el dictamen del referido informe.

Las Indicaciones metodológicas para la actividad de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación. Para la implementación de La Resolución 287/2019 del CITMA se reitera sin precisar una denominación que el jefe de proyecto:

IV.7.1 Elabora con la asesoría del especialista jurídico de su entidad, la propuesta de contrato teniendo en cuenta las indicaciones generales para la elaboración de estos y la legislación en esta materia en cuanto le sea aplicable (Anexo 10).

VI.9.1 Al concluir las actividades planificadas para la ejecución del proyecto según contrato firmado, elabora el Informe Final de Proyecto, que se evalúa y

aprueba por el Consejo Científico o el Técnico Asesor, según corresponda, de la entidad ejecutora principal.

VI.9.3 Recibe las evaluaciones (oponencias) antes de la reunión del Grupo de Expertos y realiza la defensa de los resultados del proyecto.

VI.15.1 Al concluir las actividades planificadas para la ejecución del proyecto, elabora el Informe Final, y lo presenta a través de la estructura de la ciencia que tiene la institución para gestionar los PNAP en la institución al Consejo Científico o Técnico Asesor, según corresponda, para que sea evaluado.

VI.15.4 Archivará una copia del Dictamen en el Expediente Único del PNAP, además de la Certificación del financiamiento otorgado y su ejecución.

VIII.3.7 Para la evaluación de los indicadores, evalúa en una escala ascendente de 1 a 10, el grado en que el individuo cumple con cada indicador.

VIII.3.9 Realiza el análisis de la evaluación y comunica los resultados a cada participante en el proyecto, en reunión colectiva del mismo, elabora un documento de certificación de la evaluación, el cual es firmado por cada uno de los miembros del proyecto y por el jefe de proyecto. Este documento se entrega a la Dirección de la Entidad para su aprobación por el Director, luego es enviado a Recursos Humanos para la elaboración de la pre-nómina o nominilla.

Este mismo documento prevé la posible participación de estudiantes en el proyecto y por tanto bajo la dirección del jefe de proyecto. Aunque no esclarece, cómo el jefe de proyectos selecciona, orienta y participa en la formación de dichos estudiantes.

IV.8.4 La contratación de los estudiantes se realizará a través de las Empresas de Interfaz con las Universidades, para lo cual se deberá contar con una certificación de la homologación del nivel educacional del estudiante a una plaza establecida para definir el salario a devengar.

VIII.1.1 La remuneración se otorga a los directivos, investigadores, profesores, trabajadores, estudiantes de todas las entidades del país y otras personas que participen en los programas y proyectos, en el marco de la relación de trabajo.

En general las responsabilidades o tareas del jefe de proyecto que se describen en estos documentos son esencialmente de carácter administrativo. Aunque se establece la participación de estudiantes no se hace referencia al papel del proyecto en su formación.

El jefe de proyectos al ser el profesional más preparado de la entidad, para investigar determinados problemas, por ello, debe acogerse al Sistema Nacional de Categorías Científicas o Docentes según corresponda a la entidad ejecutora del proyecto.

Los Decretos Leyes No 104 y 146 del Consejo de Estado (1988) sobre las categorías científicas, establecen requisitos y funciones para las diferentes categorías de investigador en los centros de ciencia:

- Elaborar, proponer, dirigir, ejecutar y controlar las investigaciones científico técnicas se planteen para el desarrollo económico, político, científico o social del país y contribuir activamente a que los resultados se introduzcan, con efectos positivos.
- Dirigir y coordinar en lo que a la actividad científica compete, la labor de un grupo de investigación: supervisar el aspecto cualitativo de las investigaciones, con carácter integral y multidisciplinarios, preparar los informes correspondientes, discutir con el colectivo los nuevos problemas que surjan en el campo de la investigación.
- Mantener la interacción del trabajo científico técnico con la práctica social.
- Elaborar, proponer, dirigir y participar cuando resulte posible, en investigaciones científicas de carácter internacional, a través de los acuerdos y convenios que se establezcan.
- Participar y emitir criterios en la evaluación de resultados del trabajo del personal, que en lo que a la actividad científica se refiere, le fue subordinado.
- Tener a su cargo la formación científico-técnica del personal que dirige.
- Publicar o tener aceptados para su publicación trabajos científicos técnicos relacionados con su especialidad, en el ámbito nacional e internacional.
- Participar como autor o ponente en eventos científicos nacionales e internacional.
- Participar en tribunales, grupos de expertos, consejos y comisiones científicas especializadas de carácter nacional e internacional, cuando se requiera.
- Resultados demostrados en la dirección científica y formación de otros investigadores, así como en la impartición de docencia y tutoría de pre y postgrado.
- Cumplir tareas docentes de pre y postgrados.
- Dirigir trabajos de tesis de grados científicos o de especialistas y participar en tribunales de grados científicos o categorías científicas.
- Tener a su cargo la formación científico-técnica del personal que dirige.
- Resultados en la dirección científica y formación de otros investigadores, así como en la impartición de docencia o tutoría de tesis de diploma.
- Competencia demostrada en la atención científica a otros investigadores y técnicos, así como en la impartición de docencia de pregrado.

En estos artículos se detallan funciones y tareas de carácter científico, de dirección y pedagógicas, que el jefe de proyecto debe cumplir por ser investigador.

La resolución 85/2016 del MES (Ministerio de Educación Superior, 2016), reglamento para la aplicación de las categorías docentes de la Educación Superior, establece en su Capítulo II las funciones de los profesores universitarios, en su artículo 5, inciso f) establece que todo profesor universitario debe dirigir o participar en proyectos de investigación.... Y en los artículos 6, 7, 8 y 9 al enunciar las funciones de los profesores universitarios, por categoría docentes insiste en que se debe dirigir y orientar a estudiantes y a profesores universitarios con categoría docente inferior o recién graduados.

Así un jefe de proyectos que además, ostente una de las categorías científicas o docentes, para mantener o incrementar su categoría, no solo tiene que dirigir el proyecto de investigación, además desde el proyecto, tiene que dirigir y orientar a estudiantes y a profesores universitarios con categoría docente inferior o recién graduados, cumpliendo funciones docentes, como tutor de trabajos de curso, diplomas, tesis de especialidad, maestría y doctorado. Igualmente debe incrementar de forma sistemática y permanente su cualificación profesional desde el pregrado, la formación académica y la obtención de grados científicos.

Así como en el Decreto-Ley no. 372 del Consejo de Estado (2019b) del Sistema Nacional de Grados Científicos, y la Resoluciones no. 138/2019, 139 /2019 del MES (Ministerio de Educación Superior, 2019). De la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos y la Resolución 140 /2019 del MES: Modelo de formación continua de la Educación Superior Cubana. Y el Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Establece que la formación de masters y doctores en ciencias tienen en su centro la investigación que el 50 % o más de los créditos se otorgan por el trabajo de investigación y que el doctorando debe desarrollar su actividad científica en vinculación con un proyecto de investigación.

Las Indicaciones de la Comisión Nacional de Grados Científicos para la elaboración de los Programas de Doctorado (2016) se establece que la formación investigativa o trabajo de investigación es el principal componente del programa, con el 50 % o más de los créditos y actividades propias del programa que contempla las actividades de investigación científica a desarrollar por el aspirante en el proyecto al que está vinculado, dentro del grupo de investigación para la obtención de los resultados científicos esperados que den solución al problema científico.

La formación investigativa en el proyecto deberá, además contemplar debates científicos colectivos y sistemáticos conducidos por los líderes científicos de las líneas de investigación, jefes de proyectos y tutores para la presentación de los resultados de las tareas científicas realizadas por los aspirantes que permitan la valoración de sus avances; la redacción de artículos científicos para su publicación en revistas de impacto y de ponencias en eventos nacionales e

internacionales; participación en redes; dirección de tesis de maestría, especialidad y diplomas de pregrado; entre otras actividades de investigación.

Lo anterior, presupone el trabajo conjunto de los colectivos del proyecto de investigación y del programa de formación doctoral, desde la misma identificación, selección y empleo de temas, tareas y métodos de investigación, la discusión, socialización y publicación de resultados en talleres, seminarios y eventos científicos.

Estas nuevas tareas que debe dirigir y ejecutar el jefe de proyecto son eminentemente pedagógicas y están directamente vinculadas a la formación de los investigadores del proyecto. Igualmente la Resolución 2/2018 del MES Reglamento Metodológico de la Educación Superior, establece que la formación científica del estudiante universitario y su vinculación a la actividad científico-investigativa profesional, acompañado por profesores y especialistas de la carrera. Así la formación de pregrado y de posgrado de los miembros del proyecto de investigación, también es responsabilidad del jefe de proyecto y presupone que

En la literatura internacional la figura del jefe de proyecto de investigación, recibe varias denominaciones: gestor, gerente, manager o director de proyectos y se describen sus responsabilidades, competencias, cualidades, funciones y tareas, así como su perfil profesional, el papel o rol que debe desempeñar, como científico que investiga y como administrador de recursos económicos, materiales y humanos, casi siempre, con un enfoque comercial, mercantil, se describen los procesos de investigación y formación profesional que estos deben dirigir, no en función de que contribuyan a satisfacer necesidades sociales, sino en función de que puedan aprovechar oportunidades y emprender negocios rentables. Campana (2020), Martínez (2020). Muños (2016), Pérez (2015), Mejías (2011) entre otros.

El empleo de diferentes denominaciones, tanto en los documentos nacionales como extranjeros, hace necesario definir que categorías emplear para caracterizar el desempeño de los profesionales que dirigen proyectos de investigación y de estas identificar sus carencias y necesidades de preparación. Torres y Urbina (2006). Las diversas categorías empleadas generalmente se definen tautológicamente unas en función de otras por ejemplo:

El término responsabilidad se define como: a la obligación de responder por algo o por alguien, también quiere decir cargo u obligación moral. En este orden, la responsabilidad profesional significa, en términos generales, la obligación que tienen de alcanzar determinadas metas, compromisos u objetivos, de ejecutar determinadas tareas o funciones descritas en calificadores de cargo, modelos profesionales u otros.

El rol o papel que desempeña un profesional se define como: su capacidad del individuo para efectuar acciones, deberes y obligaciones propias de su cargo o funciones profesionales que exige un cargo o puesto de trabajo. Martínez (2015). Esta se expresa en el comportamiento o conducta real del profesional en



relación con las tareas a cumplir, durante el ejercicio de la profesión. Este término designa lo que el profesional hace y no lo que puede o sabe hacer, ni cómo lo hace.

La competencia profesional es el grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados con la profesión en todas las situaciones que se pueden enfrentar en el ejercicio de la práctica profesional. Gómez-Rojas (2015) se refiere a la preparación del profesional para ejecutar las tareas, un profesional competente obtiene los resultados que se propone, aunque no emplee la vía más ortodoxa. La tarea se define como lo que se hace o ejecuta con un fin concreto, labor o trabajo del que se espera resultado concreto. Tienen carácter singular.

Se entiende por función de un objeto, órgano institución o persona, al papel o rol que este desempeña en una actividad función, las funciones de un profesional describen o precisan el encargo social a su desempeño, lo que la sociedad, espera de él, su responsabilidad y compromiso, por lo que se le reconoce y paga un salario. Gutiérrez (2017).

Para cumplir sus funciones el profesional debe cumplir exigencias o requisitos legalmente establecidos de preparación teórico-metodológica, físico-corporal y político-ideológica.

Así el término funciones del jefe de proyecto permite agrupar las diferentes tareas que responden a determinadas exigencias particulares, para las que se requiere preparación.

La actividad laboral de cada profesión es descrita mediante las funciones y tareas que debe ejecutar el profesional en su puesto de trabajo.

No obstante la complejidad que presuponen las profesiones para mantenerse actualizados y contextualizados las deferentes entidades laborales establecen sistemas de capacitación y preparación de sus profesionales, algunos de ellos convenidos con universidades y exigen de estos su auto superación permanente. En esta tarea las universidades asumen un papel rector. Del que no escapan sus propios profesionales, especialmente aquellos que se deben encargar de dirigir procesos complejos como la dirección de proyectos de investigación y programas de formación académica.

Esta tarea, presupone determinar las potencialidades que deben caracterizar a los profesionales que dirigen proyectos de investigación y/o programas de doctorados y de estas identificar sus carencias y necesidades de preparación. Para ello es necesario modelar el sistema de funciones y tareas que estos deben desarrollar.

¿Quién es el jefe del proyecto? Es el profesional con mayor preparación y experiencia en una institución, para dirigir a un colectivo de investigadores a resolver determinados problemas que afectan a la sociedad en sus diferentes esferas de actuación. Problemas complejos que requieren del empleo del método

científico, de un profundo dominio del estado del arte o teorías y metodologías de investigación desarrolladas para el objeto portador del problema.

Este profesional, bien por encargo administrativo o porque en su desempeño identificó un problema que le impiden cumplir eficientemente su encargo social y se percata de la trascendencia de dicho problema e identifica su correspondencia con prioridades nacionales, sectoriales, territoriales o institucionales, declaradas en los programas de ciencia, tecnología e innovación, bancos de problemas o no.

En ese momento el profesional puede de conjunto con otros colegas, iniciar un proceso de diseño de investigación, búsqueda de información, diagnóstico de las condiciones y potencialidades reales tanto materiales como humanas, para resolver el problema y pronosticar las posibles afectaciones, de no atenderse el problema y los posibles beneficios que traería su solución argumentaría la relación costo-beneficio de ejecutar un proyecto de investigación.

Con dicho proyecto debe persuadir a la dirección administrativa y científica de apoyar el proyecto, se gana así el derecho de ser nombrado como posible jefe de proyecto. Presenta la documentación establecida a la instancia correspondiente y si se aprueba el proyecto y su financiamiento. Este profesional se convierte en jefe de proyecto.

Quiere ello decir que este profesional tiene una la preparación mínima necesaria, él conoce el problema, domina el estado del arte del objeto que quiere investigar, conoce los métodos empleados y tiene un proyecto para empezar a indagar, pero sería poco serio decir que en todos los casos, tiene toda la preparación para cumplir sus diferentes funciones. Por ello la institución que lo selecciona, lo nombra y le asigna la responsabilidad de dirigir el proyecto debe diagnosticar sus potencialidades reales, necesidades de preparación y proporcionarle las vías y recursos para que se prepare, además de auxiliarlo y controlarlo.

El jefe de proyecto debe en su desarrollo profesional alcanzar una formación teórico-metodológica que le permita desempeñarse eficientemente tanto en la actividad científica como en la dirección y administración de los recursos humanos, materiales y financieros que la sociedad le asigna. Pero no se puede negar su importante papel en la formación individual y colectiva de los investigadores integrantes del proyecto, así como de los introductores, usuarios, clientes y beneficiarios en general de los resultados.

La sistematización de lo establecido oficialmente en la República de Cuba y las tendencias internacionales se determina que el jefe de proyecto debe cumplir tres funciones fundamentales en calidad de: científico, dirigente administrativo y formador.

Así la ejecución o el desempeño de funciones y tareas del científico si indiscutiblemente está dado por los conocimientos y habilidades aprehendidos por este profesional, para cumplir su encargo social, también es de suma

importancia la formación axiológica de este para en el cumplimiento de sus funciones y la ejecución de las tareas asuma las actitudes, comportamiento ético que la sociedad cubana exige.

La primera y fundamental función es la científica, responde a la razón de ser del proyecto, el jefe de proyecto tiene que ser un investigador que obtiene resultados científicos, se caracteriza por ser consagrado que prioriza su superación, su actualización informativa, que alcanza sistemáticamente resultados personales que se concreten en soluciones teórico-metodológicas a los problemas que investiga, comprobadas y validadas mediante métodos e instrumentos científicos, con impacto social reconocido mediante publicaciones, ponencias y premios, que le confieran prestigio, autoridad y reconocimiento del colectivo que va a dirigir, es ejemplo a imitar, todo lo que lo caracteriza como un investigador de excito.

En el cumplimiento de su Función Científica debe desarrollar entre otras las siguientes tareas:

1. Dominar y gestionar el conocimiento del objeto, su función social, potencialidades y perspectivas, su historia y desarrollo local e internacional.
2. Elaborar, presentar y defender la propuesta del proyecto. (Identificación y argumentación del problema, desde las necesidades sociales en la práctica y desde la teoría científica). Identificar las variables de investigación.
3. Determinar las relaciones interdisciplinarias que demande el estudio del objeto e identificar los diferentes especialistas que se requieran para un abordaje integral.
4. Proyectar estratégicamente el cumplimiento y control de las tareas de investigación, ensayos y experimentos, el empleo innovador y creativo de métodos e instrumentos de investigación que permitan determinar directa o indirectamente las propiedades del objeto, su transformación y la entrega de resultados, en tiempo y forma, con el rigor teórico-metodológico y objetividad comprometidos.
5. Proyectar y el control de la revisión de las salidas y resultados de la investigación: tecnologías, producciones, libros, materiales para la docencia, software, medios, publicaciones, ponencias, propuestas de premios, patentes, registros de propiedad, la introducción y /o generalización de resultados u otros servicios científico-técnicos.
6. Controlar y medir el impacto gradual y progresivo de las tareas y resultados de investigación, en áreas y contextos de trabajo e investigación.
7. Prever y controlar los posibles efectos concomitantes o sociales, paralelos o secundarios, que puedan perjudicar la sociedad, los investigadores, el medio ambiente o que puedan interferir en el logro de los resultados previstos u otros procesos concomitantes.

8. Desarrollar tareas de investigación propias, con resultados de referencia, publicar en revistas de impacto y participar en eventos de primer nivel para mantener e incrementar su liderazgo científico personal y ser ejemplo ante el colectivo de investigadores y la comunidad científica.

9. Establecer convenios e intercambio científico con otros proyectos; centros de ciencia y técnica; centros universitarios; organizaciones sociales, comunitarias, entre otras.

La segunda función es la de dirección o administrativa, el proyecto funciona como una pequeña empresa, cuenta con un presupuesto, determinados recursos materiales y humanos que deben emplearse con objetividad, austeridad, transparencia, democracia, estratégica y eficientemente para lograr los resultados previstos en los plazos comprometidos, algunos proyectos además pueden prestar servicios científico técnicos, generar producciones, desarrollar eventos, cursos entre otras acciones que además generen ingresos.

Además el jefe debe planificar, orientar controlar el trabajo individual y colectivo, para retribuir con objetividad y justicia a sus investigadores por las tareas ejecutadas y los resultados alcanzados. Por lo que el jefe de proyecto debe considerarse un cuadro de dirección y como tal prepararse y desempeñarse.

En el cumplimiento de la Función de dirección o administrativa debe ejecutar las tareas:

10. Proyectar las tareas de investigación y sus resultados; Seleccionar y comprometer a los investigadores potenciales, a asumir las tareas e integrar el equipo de investigación.

11. Fomentar un clima de cooperación, intercambio, solidaridad y respeto entre los investigadores y la científicidad del trabajo.

12. Definir la posición teórico-metodológica del colectivo del proyecto. Fundamentos, métodos y medios generales, normas éticas. Para mantener la unidad y coherencia del trabajo, sin coartar la creatividad, independencia y desarrollo individual de los investigadores.

13. Determinar y asignar roles y tareas a cada investigador en función de sus potencialidades de desarrollo individual y colectivo.

14. Crear y controlar equipos o grupos de trabajo para tareas complejas o interdisciplinarias que lo requieran. Estableciendo las funciones y responsabilidades de cada investigador.

15. Orientar, controlar, evaluar y reconocer el desempeño de los investigadores en el cumplimiento de las tareas y los resultados planificados, el cumplimiento del plan de desarrollo o formación individual de los investigadores en formación.

16. Informar a los jefes administrativos y responsables académicos de los investigadores, el cumplimiento de sus tareas, resultados científicos y el desarrollo de su formación individual. Su actitud, disciplina y sus virtudes.
17. Determinar y gestionar el pago a los investigadores por el cumplimiento de las tareas y los resultados planificados. De acuerdo a lo normado en la Resolución vigente del CITMA.
18. Proponer a premios y a reconocimientos individuales y colectivos a los integrantes y resultados del proyecto. Convocatoria anual del CITMA y del MES
19. Proteger y registrar los resultados de investigación.
20. Proyectar la estrategia de socialización de los resultados de acuerdo a su relevancia en eventos y revistas de impacto.
21. Proyectar y dirigir las reuniones de investigadores, con los introductores y con los clientes
22. Coordinar con los introductores o clientes, las acciones de diagnóstico, validación e introducción de resultados.
23. Rendir cuentas e informar del estado del proyecto, el cumplimiento de las tareas.
24. Proyectar los gastos y adquisición de los recursos necesarios y suficientes para la gestión del proyecto a administrativos y financistas.
25. Distribuir el presupuesto disponible por prioridades para el cumplimiento de las tareas.
26. Controlar los gastos, la utilización de los recursos materiales y el presupuesto. En los plazos comprometidos.
27. Establecer prioridades y los mecanismos de pago en tiempo y forma por la adquisición de recursos y servicios contratados a otras entidades, en la ejecución del presupuesto.
28. Informar según reglamento el estado de la ejecución del presupuesto.
29. Gestionar fuentes de financiamiento y adquisición de recursos, medios y materiales de trabajo necesarios para alcanzar los resultados y la investigación.
30. Gestionar ingresos por prestación servicios docente, científico-técnicos, convenios, producciones, eventos u otras acciones remuneradas.

La tercera función del jefe de proyecto es pedagógica, él tiene que formarse a sí mismo y a los investigadores que le acompañaran, Este proceso formativo es consiente y planificado estratégicamente por tanto es un proceso pedagógico.

El jefe de proyecto requiere preparación pedagógica para dirigir la formación de su colectivo. Diagnosticar y proyectar sus potencialidades y necesidades de preparación. Estimulara, asistirá y desarrollará las acciones de superación con sus investigadores.

Dirigirá talleres, impartirá cursos, tutorará tesis de doctorado, maestría, especialidad y trabajos de curso u diploma. Guiará la socialización y comunicación de los resultados de investigación, la redacción de artículos, ponencias e informes de investigación. Identificar nuevos temas de investigación para la superación de los investigadores.

Dirigirá la formación individual y colectiva de los investigadores miembros del proyecto, los colaboradores, introductores y/o clientes: científica, académica, interdisciplinaria, tecnológica e idiomas extranjeros. Formación científico-investigativa universitaria (en la universidad) y de extensión universitaria (desde la universidad).

En el cumplimiento de la Función pedagógica: Como formador, educador y ejemplo de Justicia, objetividad, altruismo, modestia, sencillez, desempeño ético, científico y docente debe ejecutar las siguientes tareas:

31. Proyectar la superación de los investigadores a partir del diagnóstico de sus necesidades y sus tareas en el proyecto. Incluida la auto superación.

32. Planificar y dirigir la aprobación de temas de tesis, talleres de tesis, publicaciones, actividades metodológicas y otras tareas vinculadas a la superación de los miembros del proyecto, los colaboradores, los introductores y/o los clientes.

33. Planificar, desarrollar y controlar la realización de cursos, conferencias, entrenamientos, seminarios, talleres, exposiciones y otras actividades de capacitación, superación, socialización, divulgación de los resultados que propicien la captación y preparación de nuevos investigadores y/o colaboradores.

34. Planificación, desarrollar y controlar acciones de formación científico-investigativa con: grupos de trabajo científico estudiantil, círculos de interés, sociedades científicas, etc. Que garanticen la preparación continua del potencial humano en la temática que se investiga.

35. Identificar, captar y motivar el desarrollo de nuevos investigadores.

36. Tutorar y dirigir a investigadores noveles.

37. Propiciar que los investigadores en la medida que se forman también Tutoren y dirijan a investigadores con menos experiencia.

38. Exigir y ser ejemplo de la superación científica y académica de los investigadores, en opción de grados científicos, académicos, especialidades, cambios de categoría, formar nuevos líderes para garantizar reserva científica, que dé continuidad al proyecto y a la creación de nuevos proyectos de investigación.

39. Proyectar y dirigir el trabajo científico estudiantil a las tareas del proyecto mediante: círculos de interés, sociedades científicas, grupos de trabajo científico estudiantil, trabajos de curso y diploma.

40. Proyectar dirigir y controlar las tareas, vinculadas a la investigación, del plan de formación individual de los doctorandos y maestrantes, integrantes del proyecto, tales como: los Talleres de tesis, seminarios de investigación, la confección, aplicación y valoración de instrumentos, publicaciones, ponencias a eventos científicos, entre otras.

41. Mantener vinculados y comprometidos con el proyecto, con tareas de investigación y superación, a los miembros que egresan del pregrado y la superación de postgrado.

42. Mantener vínculos de trabajo científico metodológico con plantas académicas de los programas académicos de posgrado y los colectivos de las carreras universitarias que cursan los investigadores del proyecto.

43. Mantener vínculos de trabajo, intercambio y desarrollo científico con las instituciones o empresas para la identificación sus necesidades y proyectar su capacitación y superación para la introducción de resultados e identificar nuevos problemas.

Las 43 tareas que se enuncian, agrupadas en tres funciones, se combinan e integran en su ejecución, conformando un sistema que parte del necesario e imprescindible vínculo dialectico entre la formación de los investigadores y la investigación científica. En especial la formación doctoral.

## CONCLUSIONES

El vínculo formación doctoral-proyecto de investigación impone que para consolidar y diversificar la formación doctoral, se consoliden y diversifiquen los proyectos de investigación en los que se puedan iniciar y desarrollar tesis de doctorado en la misma medida que se contribuye a resolver problemas priorizados de la producción y los servicios, en esa dirección un paso clave es la preparación de los jefes de proyectos.

Estrategia de superación para el potencial profesional que puede dirigir los proyectos, se requiere delimitar las funciones y tareas que este debe desarrollar, funciones y tareas dispersas y con denominaciones diferentes en los documentos oficiales y la literatura nacional e internacional.

A las funciones del jefe de proyecto se debe incluir la función pedagógica, la que agrupa las tareas relacionadas con la formación de los investigadores, en especial la formación doctoral.

Las tareas y funciones del jefe de proyecto se integran y complementan entre sí, con carácter de sistema.

## REFERENCIAS

Agencia Cubana de Noticias (2019). Chequea Díaz-Canel formación doctoral en Cuba. En: <http://www.escambray.cu/2019/chequea-diaz-canel-formacion-doctoral-en-cuba/>

Campana, N. (2020). ¿Qué hace un director de proyecto? En: [www.freelancermap.com](http://www.freelancermap.com)

- Comisión Nacional de Grados Científicos. (2016) Indicaciones de la CNGC para la elaboración de los Programas de Doctorado. Recuperado de: [www.revistas.reduc.edu.cu/index.php/](http://www.revistas.reduc.edu.cu/index.php/)
- Consejo de Estado. (1988) Decretos Leyes No 104 y 146, sobre las categorías científicas. Recuperado de: [www.gacetaoficial.gob.cu/pdf/GOC-2019-998-O86](http://www.gacetaoficial.gob.cu/pdf/GOC-2019-998-O86)
- Consejo de Estado. (1996). Decreto-Ley no. 163. Sobre la Constitución de la Academia de Ciencias de Cuba. Recuperado de: <http://www.academiaciencias.cu/es/doclegal>
- Consejo de Estado. (2019a) El Decreto 363. Del Consejo de Estado de la República de Cuba: De los Parques Científicos y Tecnológicos y de las Empresas de Ciencia y Tecnología
- Consejo de Estado. (2019b) Decreto-Ley no. 372 Del Sistema Nacional de Grados Científicos. Recuperado de: [www.gacetaoficial.gob.cu/pdf/GOC-2019-O65.pdf](http://www.gacetaoficial.gob.cu/pdf/GOC-2019-O65.pdf)
- Díaz-Canel, M. (2021) ¿Por qué necesitamos un sistema de gestión del Gobierno basado en ciencia e innovación? Anales de la Academia de Ciencias de Cuba, 11(1). Recuperado de: [www.revistaccuba.cu/index.php](http://www.revistaccuba.cu/index.php)
- Gómez, J. P. (2015). Las competencias profesionales. Recuperado de: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
- Gutiérrez, A. (2017). Funciones del Jefe de Proyectos I y II. Recuperado de: [www.jefedeproyectos.com/](http://www.jefedeproyectos.com/)
- Martínez, C. (2020). Director de proyectos y su importancia en I+D+I. Recuperado de: [www.pctclm.com/el-director-de-proyectos-y-su-importancia-en-idi/](http://www.pctclm.com/el-director-de-proyectos-y-su-importancia-en-idi/)
- Martínez, S. (2015). El rol del Gerente de Proyecto. El rol del Gerente de Proyecto. Recuperado de: [www.elobservador.com.uy/nota/el-rol-del-gerente-de-proyecto-201711714230](http://www.elobservador.com.uy/nota/el-rol-del-gerente-de-proyecto-201711714230)
- Mejía, C. A. (2011). Funciones de un gerente de proyectos. Recuperado de: [www.planning.com.co/bd/gerencia\\_general/Agosto2011.pdf](http://www.planning.com.co/bd/gerencia_general/Agosto2011.pdf)
- Mena, J. A. y Mena, J. L. (2020). La Educación Superior cubana desde un enfoque de formación profesional compartida universidad-institución productiva. III. Curso 9: Universidad 2020: Congreso Internacional. La Habana. Cuba. En: [www.registro.congresouniversidad.cu/img/cursos.pdf](http://www.registro.congresouniversidad.cu/img/cursos.pdf)
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. (2019) Resolución 287 del CITMA. Reglamento para el sistema de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación y en las Indicaciones metodológicas para la actividad de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación. Recuperado de: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. (2020). Indicaciones metodológicas para la actividad de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación. Recuperado de: <http://www.redciencia.cu/uploads/>
- Ministerio de Educación Superior. (2016a). Resolución 85. Reglamento para la aplicación de las categorías docentes de la Educación Superior. Recuperado de: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/>



- Ministerio de Educación Superior. (2016b). Documentos metodológicos para la organización de la CTI en las universidades del MES 2017-2021. Recuperado de: [www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/](http://www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/)
- Ministerio de Educación Superior. (2018) Resolución 2 Reglamento Metodológico de la Educación Superior. Recuperado de: [www.instituciones.sld.cu/](http://www.instituciones.sld.cu/)
- Ministerio de Educación Superior. (2019). Resoluciones no 138/2019, 139 /2019 De la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos y la Resolución 140 /2019 del MES: Modelo de formación continua de la Educación Superior Cubana. Y el Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Recuperado de: [www.observatoriocientifico.ucf.edu.cu/](http://www.observatoriocientifico.ucf.edu.cu/)
- Muñoz, D. (2016). Algunas competencias necesarias en la Gerencia de Proyectos. Recuperado de: [www.nextop.es/expertos-funcionales-versus-direccion-de-proyectos-eficaz/](http://www.nextop.es/expertos-funcionales-versus-direccion-de-proyectos-eficaz/)
- Partido Comunista Cuba. (2016). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021. Recuperado de: [www.cubadebate.cu/](http://www.cubadebate.cu/)
- Patiño, J. (2019). Análisis comparativo entre el doctorado profesional y de investigación en México. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 10(28). Recuperado de: [www.ries.universia.unam.mx](http://www.ries.universia.unam.mx)
- Peláez, O. (2018). ¿Por qué es importante para Cuba la formación doctoral? Periódico Granma, 3 de agosto de 2018. Recuperado de: [www.granma.cu/ciencia/2018-08-03/por-que-es-importante-para-cuba-la-formacion-doctoral-03-08-2018-21-08-22](http://www.granma.cu/ciencia/2018-08-03/por-que-es-importante-para-cuba-la-formacion-doctoral-03-08-2018-21-08-22)
- Pérez, A. (2015). ¿Qué es un jefe de proyecto y cuál es su perfil profesional? Recuperado de: [www.obsbusiness.school/](http://www.obsbusiness.school/)
- Pérez, M. T. (2018) Presente y futuro de los doctorados en Cuba. Congreso Universidad, 7(1). Recuperado de: [www.congresouniversidad.cu/revista/index](http://www.congresouniversidad.cu/revista/index)
- Torres, J. M. y Urbina, O. (2006). Laza Perfiles profesionales, funciones y competencias del personal de Enfermería en Cuba. En: [www.scielo.sld.cu/scielo.php](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php)
- Rubio, Á. M. y Hernández, G. D. (2018). La formación doctoral: pilar del desarrollo científico en la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Revista Cubana de Educación Superior, 37(3).
- Saborido, J. R. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. Revista Cubana de Educación Superior, 1, 4-18.