

ARTÍCULO ORIGINAL

Gestión financiera de la ciencia, tecnología e innovación en instituciones de educación superior y de investigación-desarrollo públicas angolanas

Financial Management of Science, Technology and Innovation in Angolan Public Higher Education and Research-Development Institutions

Óscar Guilherme de Almeida^I, Nora Angela Arrechavaleta Guarton^{II}

^I Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), Angola

^{II} Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de La Habana, Cuba

RESUMEN

En el presente trabajo se propone un sistema de acciones para el perfeccionamiento de la gestión financiera de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) en las IES e instituciones de investigación y desarrollo (I&D) públicas angolanas, que contribuya a la obtención de los resultados científicos demandados por el desarrollo social sustentable y endógeno sin generar disfuncionalidades. Se realiza un análisis documental y encuesta a una muestra de directivos, funcionarios, investigadores, profesores y estudiantes. Se toma la experiencia adquirida en el área económico-financiera del Ministerio de Educación Superior y del Ministerio de Ciencia y Tecnología, en la República de Angola.

PALABRAS CLAVE: financiamiento, investigación, universidades.

ABSTRACT

This article proposes a system of actions for the improvement of the financial management of science, technology and innovation (CTI) in the HEIs and Angolan public research and development (R&D) institutions, which contributes to obtaining the scientific results demanded by the sustainable and endogenous social development without generating dysfunctions. A documentary analysis and survey of a sample of executives, officials, researchers, professors and students is carried out. The experience acquired in the economic-financial area of the Ministry of Higher Education and the Ministry of Science and Technology in the Republic of Angola is taken.

KEYWORDS: financing, research, universities.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) juega un rol decisivo en el desarrollo económico-social, asimismo, le confiere reconocimiento y desarrollo institucional a las universidades (Zamora, 2010).

La Unesco ha propiciado la reflexión y elaboración de propuestas en los marcos de reuniones regionales y conferencias mundiales¹ en las cuales se han precisado políticas a seguir, tanto para la investigación científica, como el financiamiento.

De manera particular, la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009 puso su interés en la revitalización de la educación superior en África, con énfasis en la dirección de los sistemas, sobre la base de una clara atribución de responsabilidades sociales e institucionales, suficiente autoridad y sólidos principios financieros.

El financiamiento estatal de la CTI en países en vías de desarrollo² como Angola es indispensable para el respaldo al sistema nacional de CTI (SNCTI) y el consecuente aumento de la producción científica que requiere el desarrollo socio-económico sustentable y endógeno del

país³ y no adaptando o imponiendo modelos de las antiguas metrópolis, o de otros contextos que difieren mucho de la realidad angolana.

Las instituciones de educación superior (IES) e instituciones de investigación y desarrollo (I&D) públicas angolanas se someten al financiamiento presupuestado del Estado, el cual otorga mínimas asignaciones financieras (el 0,07 % del PIB en el año 2012⁴, así como en los años siguientes, según se informa en la 2^{da} encuesta realizada en el año 2016 sobre la CTI, cuando se alcanzó el 0,08 % del PIB). Estos datos evidencian que son relativamente bajas, las asignaciones respecto a los objetivos de desarrollo de la CTI.

Debe subrayarse que la disponibilidad de recursos financieros no garantiza el uso racional de los mismos para el cumplimiento de los objetivos institucionales. De aquí la indispensable atención a la gestión financiera⁵, en particular a los siguientes problemas, reconocidos en la Política Nacional para la Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI, 2011):

- Las IES e instituciones de I&D públicas no promueven la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento y tampoco gestionan adecuadamente los escasos recursos disponibles.
- Carencia de personal con la adecuada preparación y experiencia en el campo de la gestión de la CTI y particularmente en su gestión financiera.
- Deficiente articulación entre los componentes del SNCTI y entre los implicados en su financiamiento, así como entre ambos.
- El limitado marco legal-normativo inherente a la gestión financiera de la CTI que proporcione cobertura, tanto a las IES, como a las instituciones de I&D.

Tal situación condiciona la necesidad de cambios paulatinos, en pequeñas magnitudes, que no generen disfuncionalidades, además que sean pertinentes con el momento histórico y necesidades del contexto social angolano. Consecuentemente se impone el diseño de un sistema de acciones para perfeccionar la gestión financiera de la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas angolanas, lo que constituye el principal resultado de una investigación que condujo a la tesis doctoral de Óscar Guilherme de Almeida, autor principal del presente artículo.

Principales características y principios de las acciones para el perfeccionamiento de la gestión financiera de la CTI en las instituciones seleccionadas

El presente sistema de acciones, constituye una guía de acción, imbuida de las políticas y los objetivos del Sistema económico-financiero, del Sistema CTI y del Sistema de Educación Superior. Por eso, las acciones propuestas deben ser:

- **Sistémicas y Coherentes:** establecen objetivos a la luz de las fuerzas internas y externas; establecen la secuencia coherente de las acciones a realizar;
- **Flexibles:** admiten cambios, adecuaciones y reajustes en sus estructuras, de acuerdo con las necesidades del contexto institucional y social.
- **Dinámicas:** describen cómo lograr algo de acuerdo con los medios actuales y potenciales de la organización, a fin de lograr la inserción de estas en el medio socio económico.
- **Evaluables:** es un proceso de mejoramiento dinámico, donde se deben revisar periódicamente los avances y logros relacionados con los objetivos trazados por la propia organización.

Las acciones para perfeccionar la gestión financiera de la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas angolanas se orientan por los siguientes principios:

- **Carácter sistémico:** se evidencia en las relaciones que se establecen entre la teoría y la práctica de la gestión financiera desde sus dimensiones y sus correspondientes subdimensiones, con las actividades científico-investigativas en las IES e instituciones de I&D.
- **Carácter procesal:** Constituye un proceso coherente que se manifiesta en la derivación, a partir de un objetivo general, en objetivos específicos a cumplimentar en cada etapa, a partir de acciones precisas e interrelacionadas. Todos los componentes interactúan para generar y procesar datos que dan lugar a información significativa respecto a los objetivos planteados para el largo, mediano y corto plazo.

- **Carácter interdisciplinar:** Las finanzas, la contabilidad y la gestión se integran en la gestión financiera para enriquecer el contenido de la estrategia.
- **Vínculo teoría-práctica desde la solución de problemas:** La identificación de las deficiencias de la gestión financiera constituye el punto de partida para la propuesta de acciones fundamentadas en la teoría, y la práctica de los actores de los procesos.

Los principios y características del sistema de acciones deben integrarse al Sistema de Educación Superior, el cual tiene por misión proponer e implementar políticas del Ejecutivo para el desarrollo de la educación superior y proceder a la planificación, orientación, coordinación, supervisión y control de su ejecución; asimismo deben incorporarse al SNCTI cuya misión es fomentar la ciencia, tecnología e innovación y actuar en la formulación de políticas, contribuyendo al avance y abolición de fronteras del conocimiento y desarrollo sostenible y de la soberanía nacional.

Las acciones para perfeccionar la gestión financiera de la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas angolanas, también deben integrarse a la gestión institucional, las cuales no pueden ser de carácter pasivo o reactivo, sino proactivo, lo que equivale a enfocarse a la planeación a largo plazo, a la definición de estrategias para el aseguramiento del funcionamiento institucional y a la administración eficiente de los recursos disponibles. Constituye una aspiración que la gestión institucional sea de tipo interactivo, según el cual, la institución se centra en la búsqueda de fuentes de financiación alternativas que le garanticen su crecimiento y permanencia en el tiempo, a la vez que reduce su dependencia del Estado (Prieto & Flores, 2013).

Insuficiencias y deficiencias inherentes a la gestión financiera de la CTI en la IES e instituciones de I&D, públicas angolanas

El análisis documental, la aplicación de guías de entrevistas y cuestionarios a muestras de directivos y funcionarios del Ministerio de Educación Superior (MES) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCT), a muestras de investigadores, profesores, funcionarios y estudiantes

vinculados a la investigación científica de la Universidad Agostinho Neto (UAN), del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC) y del Centro Tecnológico Nacional (CTN)⁶; asimismo, la experiencia de más de 20 años del autor principal de este artículo, como funcionario del MES y del MINCT en el área económico-financiera, proporcionaron la información sobre las insuficiencias y deficiencias que aparecen a continuación, según las fuentes mencionadas:

- Análisis Documental:
- Prohibición de contraer crédito y préstamos bancarios.
- No se otorgan subsidios u otras formas de financiamiento a las IES privadas para realizar la I&D.
- Reducido % de recursos financieros para la I&D respecto a la docencia en las IES.
- El marco legal-normativo no especifica la forma de diversificar las fuentes de financiamiento.
- Se prohíbe mantener reservas financieras de un periodo a otro (el presupuesto del Estado es anual).
- Falta de recursos humanos, financieros y materiales (infraestructuras físicas, laboratorios, oficinas, equipamientos, bibliotecas) e inexistencia de un sistema efectivo de información, monitoreo y evaluación de educación superior.
- Inexistencia de un efectivo SNCTI;
- Número reducido de personal nacional especializado y deficiente cooperación científica y tecnológica;
- Cultura industrial incipiente, precaria coordinación y comunicación institucional, así como deficiente divulgación de actividades científicas.
- Desvinculación entre el marco legal-normativo aplicable a la gestión financiera y la gestión institucional y a su vez entre estas en la actividad de CTI.

Instrumentos Aplicados (cuestionarios y entrevistas):

- Generalmente no se utilizan otras fuentes de financiamiento que no sean estatales.

- No se utilizan en las IES e instituciones de I&D públicas, las fuentes de financiamiento tales como: servicios tecnológicos brindados, venta de productos, licencias para el uso de patentes, diseños, Know-how, etc., créditos bancarios, donativos, aportes provenientes de proyectos internacionales, y otros.
- Inexistencia de intermediarios financieros en las IES e instituciones de I&D públicas, encargadas de la diversificación de las opciones de financiamiento.
- Deficiencias en el proceso de planificación financiera en las IES e instituciones de I&D públicas, tales como: identificación de necesidades, identificación en materia de investigación y estructuración de proyectos a través de formularios.
- Falta celeridad en el proceso de aprobación de los proyectos y las correspondientes asignaciones presupuestales.
- La poca o nula formación y capacitación en materias de gestión de proyectos y gestión financiera de los actores implicados.
- Los mecanismos de asignación de recursos son insuficientes, no toman en cuentas los indicadores de insumos.
- Centralización presupuestaria para las inversiones y proyectos de I&D en órganos superiores de tutela.
- Deterioro progresivo y envejecimiento de la tecnología de los pocos laboratorios existentes.

Experiencia del Autor:

- La formación y capacitación de personal vinculado a los proyectos y gestión financiera no es sistemática ni sistematizada.
- Contradicción entre las exigencias del SNCTI, de la economía y finanzas, y el sistema de gestión institucional.
- Falta de políticas y estrategias institucionales que fomenten la gestión de proyectos.
- Inexistencia de un sistema de información institucional que incluya la gestión financiera.
- No son conocidos los criterios de aprobación de proyectos por parte de los actores.

- Los proyectos no están vinculados (muchas veces) a las necesidades y prioridades del país o de las entidades financiadoras.
- Escasez de personal calificado (maestros y doctores).

Propuesta de acciones para el perfeccionamiento de la gestión financiera de la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas angolanas

A partir de los supuestos teóricos asumidos, correspondientes a: la gestión financiera y el perfeccionamiento como proceso de cambio, así como las deficiencias e insuficiencias anteriormente expuestas, se lograron identificar las siguientes acciones como las más relevantes para el perfeccionamiento de la gestión financiera de la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas angolanas, las cuales se interrelacionan con: los Objetivos y los Programas nacionales. Asimismo se contemplan los plazos previstos para su cumplimiento.

Si se considera que la gestión financiera, se enfoca hacia el uso óptimo de los recursos financieros y la toma de decisiones, para dar respuesta a las exigencias y necesidades actuales y perspectivas del desarrollo científico-técnico, se hace indispensable trazar acciones a corto, mediano y largo plazo que vayan al encuentro con las políticas y estrategias conducentes a alcanzar el objetivo estratégico de la CTI: Promover el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación (Secretariado del Consejo de Ministros, 2012).

A juicio de los autores, las acciones a nivel institucional (meso) y a nivel de programas y proyectos (micro) deben ser preferencialmente de corto y mediano plazos para que produzcan resultados e impactos inmediatos. Las acciones a nivel nacional o macro se proponen para el corto, mediano y largo plazo, justificadas por la complejidad de negociación a ese nivel político, y la envergadura de las decisiones que involucran a varios actores e instituciones gubernamentales.

Según el objetivo estratégico *“Promover el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación”* y el programa *“Implementación del Sistema Nacional de Desarrollo del potencial*

humano, científico y tecnológico nacional de la CTI”, establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), los autores proponen las acciones para el perfeccionamiento de la gestión financiera de la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas angolanas.

Acciones a realizar a nivel Macro-Ministerial (MES, MINCT y MINFIN⁷)

Acciones a corto plazo:

1. Capacitar el personal directivo y técnico vinculado a la gestión financiera y de proyectos en ambos temas.
2. Aumentar los aportes del gobierno a través de contratos tecnológicos y de prestación de servicios en donde las asignaciones a las IES e instituciones de I&D públicas angolanas sean hechas en función de resultados y metas pactadas con la institución.
3. Realizar campañas de divulgación de las líneas de investigación y cartera de proyectos de las IES e instituciones de I&D públicas angolanas para facilitar las alianzas estratégicas conducentes a la solución de los problemas sociales priorizados.
4. Crear de manera estandarizada la ficha para la presentación de proyectos que incluya los datos sobre la gestión financiera.
5. Dotar a las IES e instituciones de I&D con laboratorios y equipamientos, recuperar y modernizar las infraestructuras existentes.

Acciones a mediano plazo:

1. Consagrar en el marco normativo, la diversificación de las fuentes de financiamiento, incluyendo los créditos y los préstamos, y los mecanismos para acceder a los fondos destinados a la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas.
2. Crear un impuesto local o nacional dirigido al financiamiento de la I&D sin encarecer el costo de vida de la población, con el objetivo de potenciar la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas y el respectivo beneficio a los contribuyentes.

3. Dotar de recursos financieros a las IES e instituciones de I&D públicas para la creación de empresas u otras organizaciones adjuntas (fundaciones, parques tecnológicos, incubadoras, etc.) encargadas de captar recursos y prestar nuevos servicios.
4. Mejorar el sistema de información con el fin de integrar la gestión financiera al funcionamiento institucional para facilitar el monitoreo de indicadores y la toma de decisiones.
5. Convocar a las IES e instituciones de I&D públicas para la elaboración, operacionalización y evaluación de las políticas de CTI, particularmente de sus aportes, en el proceso de consolidación de una cultura de I&D nacional.
6. Autorizar a las IES e instituciones de I&D públicas a mantener las reservas financieras de un año fiscal a otro para garantizar la continuidad y conclusión de proyectos iniciados.
7. Crear un sistema de gestión de riesgo para la cobertura a situaciones imprevistas durante la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Acciones a realizar a nivel Institucional-Meso (IES e instituciones de I&D públicas)

Acciones a corto plazo:

1. Reclutar y seleccionar personal calificado para las áreas de gestión de proyectos y de gestión financiera.
2. Capacitar al personal directivo y técnico vinculado a la gestión financiera y de proyectos en ambos temas.
3. Proponer al MES, MINCT y MINFIN la conciliación de sus respectivos marcos normativos sobre la gestión financiera para beneficiar a las IES e instituciones de I&D públicas, respecto a la movilización y aplicación de recursos extrapresupuestarios: créditos, préstamos, impuestos, reservas financieras, incentivos, etc.
4. Participar en la elaboración, operacionalización y evaluación de las políticas institucionales de CTI para la consolidación de una cultura científico-investigativa.
5. Solicitar al MES, al MINCT y al MINFIN la reglamentación del marco normativo conciliado para contribuir al fortalecimiento de la relación: IES e instituciones de I&D públicas –

empresas – Estado, en la cual las instituciones constituyen los centros de generación de conocimientos científico-tecnológicos, las empresas realizan las innovaciones con el posible apoyo de las IES e instituciones de I&D públicas y el Estado impulsa tales relaciones.

6. Proponer al MES, MINCT y MINFIN reconsiderar la distribución del presupuesto institucional, priorizando las actividades científico-investigativas, de acuerdo a las líneas de investigación y proyectos aprobados.
7. Realizar campañas de divulgación de las líneas de investigación y capacidades de las propias IES e instituciones de I&D públicas para la elaboración de la cartera de proyectos, de carácter inter y multidisciplinario e informar a los actores sociales.
8. Convocar al sector privado para establecer convenios y financiar proyectos de interés comunitario o local/regional.
9. Participar en las convocatorias internacionales y establecer convenios de colaboración y cooperación mediante proyectos conjuntos.

Acciones a mediano plazo:

1. Crear empresas u otras organizaciones adjuntas⁸ a las IES e instituciones de I&D públicas para captar recursos y prestar nuevos servicios a la comunidad y al sector productivo.
2. Establecer alianzas con el sector productivo por medio de contratos y convenios para la financiación y ejecución de proyectos, con la participación de otros actores públicos y privados.
3. Revisar y adaptar la cartera de servicios científico-técnicos a las necesidades y demandas del contexto social, en particular del entorno más próximo.
4. Crear laboratorios y dotarlos de equipamiento para la ejecución de los proyectos priorizados.
5. Proponer e implementar el sistema de monitoreo y evaluación de la I&D para detectar oportunamente desviaciones en los procesos de generación, difusión, conservación e implementación del conocimiento, así como su gestión financiera.
6. Proponer la creación de un sistema de gestión de riesgo para la cobertura a situaciones imprevistas durante la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Acciones a realizar a nivel Micro– Programa y Proyectos (Unidades o Grupos de investigaciones)

Acciones a corto plazo:

1. Ejecutar planes de capacitación del personal técnico y directivo vinculado a la gestión financiera y de proyectos en estos temas.
2. Ejecutar planes de capacitación del personal directamente encargado de los proyectos en aspectos específicos de su competencia, incluidos los temas de gestión financiera.
3. Realizar actividades conducentes a consolidar una cultura científico-investigativa. Reclutar y seleccionar personal calificado para las áreas de gestión de proyectos y de gestión financiera
4. Participar en las convocatorias internacionales y establecer convenios de colaboración y cooperación mediante proyectos conjuntos.
5. Participar en las campañas de divulgación de las líneas de investigación y de la cartera de proyectos, de carácter inter y multidisciplinario e informar a los actores sociales.
6. Participar en la elaboración de la ficha estandarizada para la presentación de proyectos que incluya los datos sobre la gestión financiera.
7. Participar en la elaboración de la propuesta de creación de laboratorios que aseguren el desarrollo de la CTI.
8. Participar en los procesos de control y evaluación de la I&D.

Paralelamente a las acciones propuestas, los autores recomiendan considerar acciones complementarias que podrían ser implementadas a mediano y largo plazo, en función de la Estrategia Nacional “*Angola 2025*”, del Plan Estratégico Nacional de Desarrollo hasta el año 2025 (Secretariado del Consejo de Ministros, 2012); estas son:

- a) Integrar la gestión financiera de las IES e instituciones de I&D públicas angolanas, a las políticas institucionales.

El contexto actual de crisis financiera afecta considerablemente a las IES e instituciones de I&D públicas angolanas, por tanto se hace necesaria una estrecha integración de los asuntos académicos, con la gestión financiera, desde la planificación.

b) Implementar la planificación estratégica participativa.

Es de suma importancia, desde la etapa de planificación, la coordinación del MES, el MINCT y el MINFIN y las IES e instituciones de I&D públicas angolanas, sobre los siguientes aspectos:

- Socialización del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional entre todos los actores de las IES e instituciones de I&D públicas.
- Plena participación del personal en la elaboración de los planes de CTI de las IES e instituciones de I&D públicas, así como en la evaluación de los resultados.
- Diseñar e implementar una nueva metodología para la elaboración de los planes operativos anuales⁹, los cuales deben ser flexibles para incorporar los cambios que sugieran el monitoreo y las evaluaciones.

c) Evaluar y diseñar una estructura organizativa que integre los procesos académicos y financieros.

Una estructura organizativa que integre los procesos académicos y financieros conlleva la responsabilidad financiera en la toma de decisiones y ejecución de tales procesos, en los cuales se implican: la captación, distribución y monitoreo del uso de los recursos, así como la rendición de cuentas por los resultados académicos y financieros.

d) Diseñar e implementar un sistema contable que redunde en la calidad de los procesos y resultados institucionales.

Es necesario que las instituciones incrementen su eficacia y eficiencia en la utilización de los recursos para mantener o elevar la calidad de los servicios que prestan. En este sentido se

sugiere: implementar sistemas de costos, de gestión de riesgos y contar con información sistematizada, oportuna y confiable.

e) Fortalecer la comercialización de los servicios prestados para la obtención de ingresos adicionales.

Obstáculos a la implementación de las acciones

Las indagaciones teóricas y empíricas, realizadas a lo largo del proceso de investigación, posibilitaron deducir los posibles obstáculos a la implementación de las acciones aquí propuestas, tanto a nivel institucional como externo, los cuales se recogen en la tabla que aparece a continuación.

Tabla 1. Obstáculos internos y externos a la implementación

OBSTÁCULOS INSTITUCIONALES	OBSTÁCULOS EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de visión acerca de la importancia de la CTI para el desarrollo social del país. • Falta una estrategia de cambio institucional, que identifique los agentes de cambio y los de resistencia como etapa inicial de la misma. • Poco interés por el estudio de temas asociados con el desarrollo sustentable. • Subestimación o desconocimiento de los modelos de generación de conocimientos: contexto céntrico e interactivo. • Burocratismo, resistencia al cambio, falta de motivación y escaso trabajo en equipo. • La falta de calidad de los proyectos de investigación limita el acceso a los recursos financieros. • Sistemas de información estadísticos desactualizados u obsoletos en las IES e instituciones de I&D públicas. • Poco dominio de idiomas extranjeros. • El personal administrativo encargado de la gestión financiera generalmente rechaza adentrarse en los asuntos académicos, asimismo rechaza los cambios en las regulaciones para la gestión financiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • No está establecido en el SNCTI angolano, el Modelo de producción de conocimientos que lo sustenta. • La normatividad gubernamental no es pertinente. • En el plan de desarrollo de la CTI se valora poco el entorno social. • El control y evaluación financiera no incluye la evaluación de los resultados científico-investigativos y de sus impactos. • Escasos recursos financieros provenientes de las empresas. • Falta apoyo financiero local y departamental que debería obtenerse como resultado de los concursos de proyectos de investigación para las IES e Instituciones de I&D.

Fuente: Elaboración propia del autor principal

CONCLUSIONES

La principal ventaja que proporciona la estrategia concebida es que sin crear severos cambios y disfuncionalidades propone mejoras a la gestión financiera de la CTI en las IES e instituciones de I&D públicas, lo que posibilita que en un angolanas.

Las características y principios que soportan las acciones propuestas, posibilitan que puedan ser renovadas, en función de los cambios que se sucedan, sin perder su esencia.

Contar con IES e instituciones de I&D públicas angolanas, donde la gestión financiera sea eficaz, con base en el personal capacitado y de experiencia, y dispongan de capacidad científico-tecnológica, se convertirá en carta de presentación ante organismos departamentales, nacionales e internacionales, para participar en programas y proyectos que generen soluciones a los problemas sociales priorizados y a la vez, proporcionen recursos para el desarrollo de la CTI.

Las acciones propuestas tienen carácter general por lo que podrían ser aplicadas a otras IES e instituciones de I&D angolanas.

Los directivos, investigadores y profesores encuestados, en su mayoría, asumen posturas que no se identifican con la gestión proactiva e interactiva, lo que constituye una barrera para la implementación de las acciones propuestas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGOLA. MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (2011). *Documentos Rectores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Angola*. Luanda: Editorial Prensa Nacional.

ANGOLA. MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (2014). *Atlas del 2do Consejo Consultivo del Ministerio de Ciencia y Tecnología*. Luanda: Editorial CDICT.

ANGOLA. SECRETARIADO DE CONSEJO DE MINISTROS. (2012). *Plan Nacional de Desarrollo 2012-2017*. Luanda: Editorial Prensa Nacional.

DECRETO PRESIDENCIAL Nº 201/11 DE 20 DE JULIO. 2011. Política de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Diario de la República*. Editorial Prensa Nacional.

OBSERVATORIO DEL TERCER SECTOR DE BIZKAIA. (2008). *Guía básica para la gestión económico-financiera en organizaciones no lucrativas*. Disponible en:

http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/17281/original/Guia_basica.pdf. Consultado en: 02/3/2013.

PINAR, C. & RIVAS, S. (2007). *Gestión Financiera*. <https://es.scribd.com/document/168243445/gestion-financiera> Consultado: 10/07/2016.

PRIETO, L. & ARILA, F. (2013). Análisis del sistema de gestión financiera sostenible de instituciones de educación superior. *Revista Educación en Ingeniería*, 8 (15). En <http://www.educacioneningenierias.org>. Consultado: 23/01/2017.

ROMERO, B. (2002). Planificación estratégica y cambio en las universidades de América Latina. *Revista Cubana de la Educación Superior*, XXII (3), 23-34.

TERRAZAS PASTOR, R. (2008). Modelo de Gestión Financiera para una Organización. *Revista Perspectivas*, 23, 55-72.

UNESCO (2009). *La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Conferencia Mundial sobre la educación superior 2009. Paris, 5-8 de Julio de 2009. Disponible en: <http://unsdoc.unesco.or>. Consultado: 03/11/2012.

ZAMORA, A. (2010). *Modelo integrado de gestión de la ciencia, la tecnología, la innovación y el conocimiento para la Universidad Agraria de La Habana*. Tesis de Doctorado. Universidad Agraria de La Habana, Cuba.

Enviado: 13/10/2017

Aprobado: 21/11/2017

Óscar Guilherme de Almeida, Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), Angola, ORCID 0000-0002-5725-3979, Correo electrónico: oscardealmeida@yahoo.com.br

Dra. Nora Angela Arrechavaleta Guarton, Profesora Titular, Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de La Habana, Cuba, ORCID 0000-0001-9886-8999, Correo electrónico: anora@cepes.uh.cu

NOTAS ACLARATORIAS

¹ Para la preparación de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción, convocada por la Unesco, se publicó en el año 1995 el documento: Cambio y desarrollo en la educación superior; se celebraron cinco consultas regionales (La Habana, noviembre de 1996; Dakar, abril de 1997; Tokio, julio de 1997; Palermo, septiembre de 1997 y Beirut, marzo de 1998) y sin perder de vista el carácter propio de cada documento, se consideraron las Declaraciones y Planes de Acción aprobados por esas reuniones. La Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009, celebrada del 5 al 8 de Julio en la Sede de la Unesco en París, reconoció los resultados de la Declaración de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de 1998, conservó su pertinencia y tuvo en cuenta las conclusiones y recomendaciones de las seis conferencias regionales (Cartagena de Indias, Macao, Dakar, Nueva Delhi, Bucarest y El Cairo), las cuales estuvieron vigentes en los debates y resultados de la mencionada conferencia, titulada: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. www.unesdoc.unesco.org/images/00118/001832/183277S.PDF

² Los países en vías de desarrollo, son en general, países que no han logrado un nivel significativo de industrialización relativa a sus poblaciones y no tienen un estándar de vida alto. Hay una fuerte correlación entre ingresos medios y un gran crecimiento de la población. Dos terceras partes de la población mundial viven en países en vías de

desarrollo (mayoritariamente en Latinoamérica, África y Asia). Los países en vías de desarrollo se encuentran en desventaja por falta de fábricas y maquinarias modernas, y por la debilidad de sus equipamientos e infraestructuras de todo tipo. A pesar de la discontinuidad geográfica, los países en vías de desarrollo tienen algunas características comunes en relación con su desarrollo económico y social. Estos países se caracterizan por: elevado índice de desempleo, desigualdades económicas abismales entre sus habitantes, pocos o nulos aportes a la ciencia y la tecnología, baja renta per cápita, elevada deuda externa, su desarrollo tecnológico depende de otros países, dependencia cultural, económica y comercial de las antiguas metrópolis, y altas tasas de mortalidad infantil. N/A

³ A pesar de ser notorio el crecimiento económico del país en los últimos años, este crecimiento según la PNCTI, depende en gran medida de las exportaciones de petróleo, el cual representa más del 50 % del PIB, lo que es aproximadamente igual al 90 % de los ingresos del Estado (Ministerio de Ciencia y Tecnología. Documentos Rectores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Angola. Editorial Prensa Nacional, Luanda, Angola., 2011, p.16). La vulnerabilidad de los mercados petrolíferos es una preocupación constante para el gobierno, dada la dependencia de este recurso. De aquí la necesidad de diversificar la economía y las fuentes de financiamiento desde la perspectiva del desarrollo sustentable y endógeno que se ha propuesto el país. N/A.

⁴ Ver Ministerio de Ciencia y Tecnología. (2014). Atlas del II Consejo Consultivo del Ministerio de Ciencia y Tecnología. P. 144.

⁵ Los autores de este artículo, atendiendo a las definiciones de Pinar (1999), Terrazas (2008), Romero (2002) y de la Guía Básica para la Gestión Económico-Financiera en Organizaciones No Lucrativas (2008) asumen que la gestión financiera es la operación y desarrollo de los procesos, coordinados e interdependientes, encaminados a planificar, organizar, controlar y evaluar, los recursos financieros (efectivo y otros activos) captados,

movilizados, asignados, distribuidos y utilizados, con el propósito de alcanzar con eficacia y eficiencia los objetivos fijados previamente.

⁶ Estos centros son financiados por el Estado angolano y están subordinados al MES y al MINCT respectivamente. N/A.

⁷ Ministerio de Finanzas.

⁸ Fundaciones, parques tecnológicos, incubadoras, etc.

⁹ Los planes operativos deben considerar la información básica que brinda la Ley 15/10 – Ley General del Presupuesto de Estado.