

Papel del investigador en las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación

Kerwin José Chávez Vera

Universidad Nacional Experimental

Rafael María Baralt, Venezuela.

kerwinchavez@gmail.com

Resumen

El presente artículo es el resultado de una revisión crítica con la que se pretende iniciar un proceso que permita establecer el rol de los investigadores en el quehacer científico venezolano. El principal propósito de este estudio es: reflexionar sobre el papel de los investigadores en las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. La metodología empleada consistió en una revisión detallada de los documentos, directrices y lineamientos emanados desde los órganos que regulan la Ciencia en el país. Las reflexiones del investigador apuntalan a propiciar el desarrollo de un papel activo de la comunidad científica de Venezuela.

Palabras clave: Investigadores, quehacer científico, políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación.

Researchers and Their Role in Public Policies in Science, Technology and Innovation

Abstract

This article is the result of a critical review with which it seeks to launch a process to establish the role of researchers in Venezuela's scientific work. The main purpose of this study is to: reflect on the role of researchers in public policies in science, technology and innovation. The methodology consisted of a detailed review of documents, directives and guidelines issued from the governing bodies Science in the country. Reflections underpin researcher foster the development of an active role of the scientific community in Venezuela.

Keywords: Researchers, scientific work, public policies in science, technology and innovation.

INTRODUCCIÓN

El Estado venezolano ha promovido en los últimos años cambios en el diseño y formulación de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación lo que representa un giro en su visión en cuanto al papel que estos aspectos cumplen en el proceso de desarrollo de la nación. De allí que algunas directrices giren en torno a propiciar en las universidades la realización del quehacer científico fuera de sus ámbitos cerrados y disciplinares, y con ello lograr una relación con el entorno que genere redes de actores Universidad-Comunidad, de problemáticas y de conocimientos, con el propósito de producir impacto y generar cambios en la vida de las personas.

Lo anterior conlleva a los investigadores a plantearse algunas cuestiones relevantes, como es su papel en el cumplimiento de estas políticas de carácter público, la visión que estos deben tener en ese sentido y el grado en el que pudiesen contribuir con formación de una nueva cultura científico-tecnológica como eje transformador de la actividad investigativa que permitan la generación, la transferencia, y de construcción de un conocimiento que se convierta en un saber colectivo útil a la sociedad.

ALGUNAS REFLEXIONES

Desde la perspectiva de Parra (2007), el Estado venezolano en las últimas décadas realiza grandes esfuerzos con la finalidad de establecer políticas que desde el punto de vista científico permitan romper con el modelo tradicionalista de hacer ciencia y den paso a investigaciones con pertinencia social, dirigidas a dar respuesta a problemas reales propios de este contexto.

En ese sentido, se están incorporando nuevos estilos en la formulación de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación que, en el plano teórico (contenido y/o orientación), significan un giro en la visión del Estado con relación al papel de la ciencia, la tecnología e innovación en el proceso de desarrollo que se comenzaba a impulsar, al extraer la actividad científica de sus ámbitos cerrados y disciplinares, abrir la interdisciplinariedad, al entorno social, económico y político, al erigir caminos bidireccionales que se materializan en redes de actores, de problemáticas y de conocimientos, con el propósito de producir impacto y generar cambios en la vida de las personas.

Ciertamente, la formulación de estas políticas, significa un cambio importante en la concepción acerca de la ciencia, la tecnología, la innovación y la responsabilidad del Estado en esa materia, en tanto esta obedecía al modelo de desarrollo que dicho Estado impulsaba. Se comienza a dibujar un nuevo enfoque conceptual en torno al desarrollo y en consecuencia, la formulación de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación se dirigen a estimular las demandas científicas y tecnológicas de la comunidad en general, y el logro de la autonomía en esas áreas hasta llegar a conseguir la tan anhelada capacidad científico- técnica endógena.

En tal sentido, dejó de verse a la ciencia y la tecnología como un sector, para considerarlo como un sistema integrado e interconectado de actores, instituciones, Estado y como tal, se propuso la figura de las Agendas como una práctica concertada que permitiría la combinación del capital social e intelectual con el objetivo de mejorar la capacidad productiva y la calidad de vida de la gente, fundamentalmente desde el sector empresarial.

En este contexto, puede observarse cómo a partir de la aprobación de la Constitución Bolivariana de 1999 y la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, actualmente denominado Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia, Tecnología (2015), se

han puesto en marcha un conjunto de programas de amplio espectro en la actividad científica-tecnológica, con la intención política de valorar y utilizar la ciencia, tecnología e innovación como motores para el impulso del desarrollo económico y social. Adema se aprobó en el año 2001 la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) y las agendas de investigación refieren a las prioridades establecidas por el Estado.

Para Rivas (2005), las agendas como mecanismos de concertación entre Estado, sociedad y universidad, constituyeron la médula de la política de ciencia y tecnología, basada en un modelo de producción del conocimiento que rompía los esquemas prevalecientes hasta el momento. En cierta forma, se pretendía pasar del modelo del sector de ciencia y tecnología al de redes de innovación, de la investigación “libre”, por la investigación misma, a la investigación “orientada” por su utilidad y aplicación.

En consecuencia, la propuesta implicaba novedades para la comunidad científica que anteriormente se había mirado a sí misma o a sus pares en el exterior, como la medida y referente de su trabajo, a la cual ahora se le pedía la interacción con otros actores también involucrados en determinada problemática. Al respecto Pons (2000), señala en cuanto al aspecto científico-tecnológico tres rasgos principales: “la necesidad de capacitación técnica y científica de los funcionarios del gobierno, proveer las condiciones no sólo para generar conocimientos sino también aplicarlos y, que las autoridades gubernamentales tomaran conciencia de que las capacidades científico-técnicas necesarias para el país podían ser construidas desde adentro”.

A este contexto, las autoridades que asumieron la conducción del Estado a partir de 1999 y, en particular, de la ciencia, tecnología e innovación, presentaron un Plan para hacer viable el nuevo modelo de desarrollo endógeno, mostrando que la agenda de investigación contiene un compromiso social donde ciencia y política se articulan y armonizan, convirtiéndose de esta forma en plataforma de dicho desarrollo.

En este marco contextual, el Estado propone el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2001-2007), como instrumento participativo en la formulación de las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo integral del país. Esto supone la definición de visiones compartidas a largo plazo en sus respectivas líneas de políticas, programas y proyectos estratégicos, basadas los enfoques de desarrollo endógeno, sustentable y humano como principios orientado-

res expresados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), y en particular el rol que la ciencia y la tecnología juegan en la consecución de una sociedad más democrática, participativa, justa y con mayor calidad de vida, lo que indiscutiblemente encierra un cambio en la cultura científica.

En tal sentido, el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia, Tecnología, señala que para lograr un cambio significativo, se requiere que los actores rompan con la cultura recia-mente entronizada en muchos espacios en los que se produce investiga-ción, identificada con los valores propios de un modelo tradicional de creación de conocimiento. Además, señala la necesidad de asumir orga-nización colectiva de la ciencia, el diálogo de saberes, la integralidad, la interdisciplinariedad y la participación de diversidad de actores en el ámbito del desarrollo científico-tecnológico del país.

Para lograr lo anterior el estado venezolano promueve el Plan Na-cional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Venezuela 2005-2030, en el cual se ha establecido como misión “contribuir con hacer posible un de-sarrollo endógeno, sustentable y humano a través de incentivo y desarro-llo de procesos de investigación, producción y transferencia de conoci-miento de calidad y pertinente a los problemas y demandas fundamenta-les que afectan actualmente a la sociedad venezolana y los que potencial-mente (mediano y largo plazo), que pudieran impactar las áreas econó-micas, sociales y culturales donde la ciencia, tecnología e innovación de-sempeñan un rol fundamental” (p.12).

Al respecto, Genatios y Lafuente (2004) plantean la necesidad que el Estado venezolano fomente esa “cultura” científica y tecnológica, y asegure el ambiente propicio para su desarrollo, a fin de aumentar la cali-dad del conocimiento y mejorar el nivel de calidad de vida de la pobla-ción, lo cual solo es posible en la medida que los actores involucrados en el quehacer científico trabajen en una misma dirección, esto es en propi-ciar un conocimiento útil a la sociedad.

Si bien es cierto, el estado venezolano ha definido las líneas macro que desde el quehacer científico regirán las políticas en ciencia, tecnolo-gía e innovación, no es menos cierto que son las universidades en prime-ra instancias los entes garantes de su cumplimiento, dicha aseveración es consistente con el propósito de estas casas de estudio, las cuales son la principal vía (aunque no la única) para la generación de un conocimiento que resuelva y/o satisfaga los problemas y necesidades de la sociedad.

Es en ese sentido, la gerencia de investigación, desde la visión de Roth (2006), debe verse como un proceso dinámico de gestión social del conocimiento, que busca propiciar no solo su generación, sino además, que el mismo sea compartido, para ello debe desarrollarse considerando las cuatro principales fases del proceso administrativo estas son:

La planificación, que define el horizonte o norte de la investigación, las políticas, los objetivos a alcanzar, las estrategias o mecanismos de financiamiento y desarrollo, enmarcados dentro de un programa de investigación y en consonancia con las políticas emanadas desde el estado venezolano.

La organización, distribuye de funciones y tareas según las redes problemáticas, establece y desarrolla redes, asigna y coordina tecnologías de información, recursos humanos y materiales, espacios y condiciones idóneas para fomentar la creación y difusión del conocimiento.

La dirección, en términos de liderazgo en la construcción social del conocimiento y el desarrollo de la capacidad creativa e innovadora de los seres humanos.

El control, al evaluar los resultados bajo la perspectiva de: eficacia o logro de los objetivos trazados; eficiencia en función del máximo bienestar humano al menor costo posible y la efectividad o impacto social, bajo una concepción pluridisciplinaria y transdisciplinaria, donde el ser humano es el eje central, participe del cambio y del desarrollo en un contexto determinado.

Pero si bien es cierto, las universidades son los garantes de establecer mecanismos para que los investigadores puedan acceder a las políticas públicas, son estos últimos quienes deben realizar las acciones necesarias para el desarrollo y cumplimiento de las mismas.

Los investigadores de las universidades venezolanas están despertando lentamente de un letargo en sus prácticas, en el cual sus esfuerzos se dirigen a propiciar estudios sin tomar en cuenta su entorno, esto establecía, de manera contundente, una especie de claustro en donde sólo se consideraba fundamental la preparación de profesionales que, desde lo académico, respondieran a las exigencias de los diversos sectores de la sociedad.

Ese despertar ha llevado a las casas de estudio universitario a tomar conciencia de la importancia de proyectar sus investigaciones en su entorno, propiciando respuestas no sólo con los sectores productivos de la sociedad, sino además considerando las necesidades de cambios que se

evidencian en la actualidad. Esta proyección se facilita o dificulta en la medida que los docentes inician, desarrollan y fomentan relaciones directas con las comunidades, con el fin de contribuir en el avance de la sociedad.

El docente investigador puede cumplir un papel activo en las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación en la medida en que sus investigaciones se fundamenten en la realidad que viven las comunidades, ofreciendo respuestas a sus necesidades y/o problemas fomentando innovaciones para el avance de las mismas. De igual forma, al propiciar discusiones libres de los problemas comunitarios, analizados por los propios individuos y basados en su pasado, presente y futuro, así como revisando las vivencias a través del contacto directo con su gente, rostros y realidades para acompañarlos en su proceso de transformación.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

La revisión realizada sobre el contexto y el estado de la política pública en ciencia, tecnología e innovación pone de manifiesto que, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, aprobada en 1999, abre caminos a un conjunto de lineamientos orientadores para la re-conceptualización de las políticas científicas-tecnológicas en Venezuela y la promoción de la participación ciudadana en los asuntos públicos.

Tanto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) como en el PNCTI 2005-2030; se perfilan nuevas visiones de ciencia y líneas de acción para promover la participación de los investigadores. Todo ello ha contribuido a modificar gradualmente la percepción y valoración social que se tiene sobre la importancia de la ciencia y la tecnología en la mejora de la producción y la elevación de la calidad de vida de la población venezolana, así como el papel que deberán cumplir los investigadores en el mismo. Esto ha sido posible a través de una política orientada a la apropiación social del conocimiento científico-técnico por la ciudadanía, auspiciado por un marco legal que ratifica su importancia pública.

En ese sentido el proceso de apropiación social del conocimiento es un problema complejo. El establecimiento del diálogo que se supone entre los distintos saberes que confluyen en su interacción aún se encuentra condicionado por el dominio de la Ciencia y Tecnología como únicos conocimientos válidos y superiores.

El Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, la Ciencia y Tecnología, con sus organismos adscritos, ha encauzado su gestión, promoviendo la ciencia, tecnología e innovación en las políticas gubernamentales a través de algunas líneas estratégicas:

El Conocimiento para el desarrollo endógeno y el poder popular, orientado a la construcción de un modelo económico que implica facilitar la potenciación de las capacidades regionales generando conocimientos tecnológicos que permitan crear redes de innovación socio productivas, microempresas y cooperativas articuladas, impulsando la utilización de recursos productivos propios, la incorporación del progreso técnico y el esfuerzo innovador, agregando valor a los proyectos sociales y económicos de las comunidades organizadas, los consejos comunales, y la comunidad en general, redefiniendo los esquemas de la institucionalidad en materia de ciencia y tecnología de acuerdo al Proyecto Nacional Simón Bolívar.

La Ciencia y tecnología útiles, potenciando la capacidad de producir, transferir y socializar el conocimiento científico - tecnológico e innovativo, con la finalidad de crear una plataforma sólida en materia de ciencia y tecnología que permita el desarrollo nacional y generar soluciones a los problemas que afectan al país y a la humanidad en su conjunto.

El Impulso y desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, acorde al Proyecto Nacional Simón Bolívar, reformando el marco jurídico e institucional, en función del nuevo estilo científico-tecnológico-Humanista nacional, con la finalidad de alcanzar una mayor soberanía científico- tecnológica para el país y garantizar lo expresado en la Constitución Bolivariana de Venezuela, consolidando así el proyecto ético bolivariano que incluye el establecimiento de una democracia plena, un sistema social de inclusión, y participación protagónica de la población.

El Apoyo científico tecnológico a todas las instituciones del estado para su transformación y desarrollo, a fin de contribuir con la transversalidad de la ciencia y la tecnología a través del acceso universal al conocimiento, valorar, estimular y difundir en la sociedad venezolana los beneficios de la actividad científica, tecnológica y de innovación y mejorar la calidad y eficiencia de la gestión pública al servicio de las comunidades, mediante la consolidación de un sistema tecnológico de las telecomunicaciones como plataforma para el fortalecimiento de la democracia protagónica que reduzca las diferencias en el acceso al conocimiento.

Los instrumentos que permitirán concretar la política de CTI dependerán de los objetivos perseguidos, los cuales pueden ser definidos en tres planos: el área científico-tecnológica, el área productiva y el área social.

Es claro que la política pública científica-tecnológica, entendida como proceso social, surge de la interacción y articulación entre los actores de todas estas áreas. Por otra parte, el avance en cualquiera de ellas dependerá de la disponibilidad de capital humano adecuadamente formado, así como también de una visión prospectiva que fomente las estrategias definidas.

La nueva visión acerca del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) refleja, entre sus objetivos además de la articulación estratégica entre sus actores, la búsqueda de la inclusión social y económica en democracia; la creación de capacidades científicas-tecnológicas para promover una sociedad fuertemente apoyada en energías naturales con criterios de sustentabilidad, una sociedad basada en el uso democrático del conocimiento y de la información, y, finalmente; una sociedad segura, con capacidad para garantizar su defensa nacional, independencia y soberanía política, territorial y económica.

El SNCTI debe ser un espacio para que sus actores analicen y examinen el cumplimiento de sus respectivas misiones, a la luz de los intereses de la sociedad. En tal sentido, la universidad y demás instituciones de investigación deberán abandonar su relativo aislamiento y convertirse en ejes articuladores clave; los grupos de investigación, continuar en su proceso de consolidación y fortalecimiento; las instituciones tecnológicas, concentrar su acción en la prestación de servicios tecnológicos mediante una categorización selectiva de transferencia de tecnología; el sector productivo, incorporarse en la sociedad del conocimiento para poder competir exitosamente; el sector financiero, apoyar decididamente los procesos de innovación, y los actores del componente facilitador, cumplir a cabalidad con su indudable función.

Existen iniciativas y adelantos para desarrollar y consolidar un verdadero Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: el marco legal y normativo y los servicios de financiamiento y de apoyo existentes, son adecuados para lograr la utilización de la oferta y las capacidades nacionales en ciencia y tecnología, aún escasamente aprovechadas, en función del desarrollo de la productividad del sector empresarial y del país en general.

En relación con el enfoque teórico-conceptual del modelo de desarrollo propuesto en el PNCTI 2005-2030, se puede decir que desde el punto de vista endógeno facilita el protagonismo de las comunidades en base a las ventajas y potencialidades locales y apropiación social del conocimiento científico. Por su parte, el componente sustentable incorpora el progreso técnico, y promueve la utilización de manera eficiente del esfuerzo innovador y de los recursos productivos, en correspondencia con la preservación del ambiente. Y finalmente el componente humano promueve el logro de mayor soberanía e inclusión, mediante una nueva institucionalidad de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).

Resulta evidente que los lineamientos estratégicos del modelo de desarrollo endógeno se fundamentan en la transformación de la cultura científica, tecnológica y de innovación acorde a los principios de la constitución de la República Bolivariana de Venezuela (RBV), que son entre otros, los instrumentos legales que soportan la aplicación de dicho modelo.

El Modelo de Desarrollo endógeno representa un modelo alternativo de desarrollo, que promueve estrategias socioproductivas, tales como las redes socialistas de innovación productivas, que incorpora los Sistemas de Innovación como impulso del desarrollo, a través de los gobiernos local, regional y nacional.

En relación a la Política pública venezolana en materia de ciencia, tecnología e innovación de Innovación, se llegó a la siguiente conclusión:

Dicha política contiene principios y valores que le dan un sentido público y de largo alcance, como: la equidad, integridad, respeto, libertad, cooperación, pensamiento crítico, sentido de la historia y de futuro, y que además tiende a promover la participación social de los sectores populares, y la responsabilidad de la sociedad en la solución de los problemas nacionales prioritarios.

La formulación de la política, tiene la misión de crear el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) regido por el MCTI y darle factibilidad al modelo de desarrollo endógeno en el largo plazo, se requiere la formación de una cultura transdisciplinaria e incluyente respecto a CTI, que responda a los objetivos establecidos en el PNCTI 2005-2030 de acuerdo a la CRBV y a la LOCTI, orientados por las políticas de desarrollo del PDESN vinculando los sectores estratégicos como: educación, salud pública, soberanía y seguridad alimentaria, energía y petróleo, sustentabilidad y biodiversidad.

Referencias Bibliográficas

- GENATIOS, La Fuente. 2004. **Ciencia y Tecnología en Venezuela**. Ediciones OPSU.
- MCT. 2005. **Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2030**. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Caracas, Venezuela. www.mct.gob.ve
- MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. 2006. **Encuentro Nacional “Conocimiento para nuestro Desarrollo Endógeno”**. Santa Bárbara de Maturín, Monagas, República Bolivariana de Venezuela.
- MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. 2006. **Hacia la Misión Ciencia. Versión 3. Aproximación conceptual**. Caracas, Venezuela. Disponible: <http://www.misionciencia.gob.ve/>
- MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO. 2007. **Líneas Generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013**. S/E. S/Edit. Disponible: <http://www.caracas.gov.ve/socialismosigloXXI/descarga/Plan.doc>
- MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO. 2001. **Líneas Generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001-2007**, [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.mpd.gov.ve>.
- PARRA, M. 2007. **Las políticas de ciencia y tecnología en Venezuela y su impacto en el sistema universitario en el estado Zulia**. INCI, jun. 2007, vol.32, no.6, p.419-426. ISSN 0378-1844.
- PLAN NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2005-2030. **Documento en Línea**. Disponible en <http://www.fonacit.gob.ve/documentos/pncti.pdf>
- PONS, Hugo. 2000. **Reflexiones acerca del concepto de política pública**. Centro de Estudios de Economía y Planificación. MEP. Cuba.
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. **Misión Ciencia, Ministerio de Ciencia y Tecnología**, p. 69-80.
- RIVAS, Alfonso. 2005. **El Estado. Estructura y valor de sus instituciones**. Segunda Edición. Clemente Editores. Valencia-Venezuela.
- ROTH, André. 2006. **Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación**. Bogotá, DC. Ediciones Aurora.