

Prospectiva de la investigación en las universidades autónomas venezolanas

Carlos Zavarce (ucvpca@yahoo.com) y Ana María Alvarez
(alvareznicolau@hotmail.com)*

Resumen

Durante el primer quinquenio de este nuevo milenio, el Estado venezolano desplegó importantes esfuerzos para que la actividad de investigación que se realiza desde las diferentes universidades nacionales tuviese un lugar privilegiado, inclusive por encima de la actividad de docencia y extensión, con miras a profundizar la indagación exitosa de la realidad venezolana en todos los campos del quehacer, estimulando la formación de investigadores pertenecientes a la planta docente de las universidades nacionales para ejercer la conducción de investigaciones con la rigurosidad, amplitud, sabiduría e inteligencia que demandan las situaciones cambiantes de hoy. En sintonía con esta iniciativa, y desde una óptica transdisciplinaria, este artículo intenta llamar la atención sobre la pertinencia de los estudios prospectivos como insumos para la readecuación de estas iniciativas gubernamentales ante los retos y desafíos que encierra el futuro de la actividad de investigación en Venezuela durante el presente siglo. Teóricamente, el artículo se apoya en los planteos de prospectivistas clásicos como Godet, Berger, Mojica y Medina, con la idea de confrontar sus aportes y posturas en la búsqueda de salidas y propuestas adecuadas a las características y escenarios tendenciales relacionados a las actividades de investigación en las universidades autónomas venezolanas. Finalmente se abre la discusión en relación a escenarios posibles y deseables para la actividad de investigación en las universidades autónomas venezolanas.

Palabras clave: estudios prospectivos, investigación, escenarios futuros, universidad.

Consideraciones iniciales: una mirada a la investigación universitaria en Venezuela

Los procesos de investigación universitaria no son la panacea en cuanto al medio para la solución de los problemas reales que enfrentan los países. No obstante, cuando las instituciones universitarias los llevan a cabo con seriedad, alineados con los planes de desarrollo económico y social de un país, resultan ser un mecanismo eficaz que apunta al corazón mismo de las demandas insatisfechas de producción y aplicación de conocimientos emanadas por diferentes estratos de la sociedad.

Por ello, en tiempos de transformación como los que experimenta la sociedad venezolana, el desarrollo de la actividad de investigación universitaria debe obedecer más a una cuestión de política de Estado, que a algo de carácter técnico, academicista o cultural. De esta manera, y en sintonía con iniciativas que despliega la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU), este artículo apunta a contribuir con la discusión que hoy se da en Venezuela sobre la necesidad de repensar la actividad de investigación que desplieguen las instituciones universitarias para que estas estén en correspondencia a lo planteado en la nueva Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (2007) como un medio para el cambio deseado, en relación a la producción de conocimiento socialmente pertinente y de calidad, que ha de gestarse no sólo desde las universidades y los centros de investigación, si no de la interacción que estas

* El Dr. Zavarce representa a la Universidad Central de Venezuela, ubicada en Caracas, mientras que la Ing. Álvarez trabaja en la Universidad Nacional Abierta, de la misma ciudad.

mantengan con el sector productivo nacional, aspiración que ha quedado plasmada por el legislador en el proyecto de país que establece la Constitución Nacional, evidenciando una clara voluntad política y gerencial para liderar las transformaciones necesarias del estado.

La necesidad de transformación del Estado venezolano, expresada en el Plan de Desarrollo Económico y Social (2000-2007), propicia un asidero para que las instituciones de educación superior y en particular las universidades nacionales exploren oportunidades de fortalecimiento de la actividad de investigación, en aquellas áreas que han sido consideradas como prioritarias para el desarrollo del país, las cuales son impulsadas por la actual Administración de la República Bolivariana de Venezuela, tanto a través del Ministerio de Educación Superior (MES) como del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT), entes encargados de coordinar y controlar los planes y desarrollo de la investigación en Venezuela, como máximos órganos rectores de la materia.

Pero más allá de la importancia y justificación que reviste este aspecto para el desarrollo de esta actividad en el seno de dichas instituciones, se encuentra la voluntad de la masa crítica de docentes e investigadores, así como autoridades de un buen número de instituciones de educación superior, consideradas como “emergentes”, quienes están dando el viraje requerido para alinear esta actividad con los planes de desarrollo del país y tomar así las decisiones necesarias con el objeto de llevar a feliz término programas novedosos de promoción a la actividad de investigación que se desarrolla en su seno.

De esta forma empiezan a surgir las primeras demandas reales en esta materia en el país, que se intentarán satisfacer con una distribución diferente de los presupuestos que hasta ahora le eran asignados a las universidades nacionales para la actividad de investigación, en virtud de que hasta la fecha estos presupuestos eran asignados atendiendo a criterios estrictamente cientificistas, desconociendo la pertinencia de los esfuerzos investigativos desplegados por las universidades nacionales con pertinencia social a nivel nacional, regional y local, evidenciándose la necesidad de que las universidades nacionales en su conjunto investiguen sobre los cambios y los impactos que ya se están produciendo en todas las instancias de la realidad venezolana, y que no sólo son motorizados desde las universidades, si no desde las alcaldías, gobernaciones, así como los ministerios y otras organizaciones que conforman el aparato público y privado que de igual forma están acometiendo programas de esta naturaleza.

No obstante, se debe destacar la visión optimista que subyace detrás de esta propuesta en lo relativo a la investigación universitaria, la cual apunta no sólo a fortalecer capacidades institucionales y competencias en materia de investigación con pertinencia social y calidad. Dicha propuesta en sí misma entraña serias complejidades a la hora de encarar su desarrollo, dados los esquemas tradicionales en materia de planificación de la investigación que prevalecen en las universidades venezolanas, los cuales se centran en el más tradicional academicismo y cientificismo, producto de las estructuras de pensamiento cartesianas, jerarquizadas, y excesivamente rígidas, heredadas del pasado, que colocan de antemano al investigador separado de la realidad social que se desea intervenir con actividades de investigación, lo cual contrasta con las características propias del arquetipo de investigación requerida por nuestra realidad, impregnada por su dinamismo y flexibilidad ante los tiempos de transformación que vivimos.

En tal sentido, cabría preguntarse: ¿desde que perspectivas o dimensiones debe realizarse la investigación en un país como el nuestro?, ¿cómo enseñar y construir

metodologías, variables e indicadores que permitan cuantificar y valorar la actividad de investigación, mas allá de la concepción academicista prevaleciente?, ¿cómo fortalecer competencias para que los esfuerzos investigativos a ser desplegados por diferentes instancias involucradas en procesos investigativos sean la base para resolver los problemas del desarrollo, orientada a sustentar la planificación del desarrollo nacional?

Los interrogantes antes formulados constituyen sólo un aspecto de los muchos que justifican la necesidad de emprender una verdadera transformación en la actividad de investigación que hoy despliegan las universidades nacionales, las cuales paradójicamente cuentan con los profesionales que pueden investigar y gerenciar procesos de investigación que den razón de los cambios que supone la implantación de un proyecto de país de cara a minimizar las múltiples necesidades que se han gestado en el seno de la sociedad venezolana.

Por otro lado, desde el punto de vista financiero, se puede señalar que los recursos económicos asignados a la investigación siguen siendo insuficientes. Así, las cinco universidades autónomas venezolanas, en promedio, durante el año 2007, destinaron 4,7% del presupuesto inicial de gastos para la investigación; esta fracción puede considerarse poco significativa si se compara con el 18,8% que asignaron a la enseñanza y el 25,2% que asignaron a la protección socioeconómica del personal.

No obstante, habría que resaltar que de forma paralela y con miras a dar respuesta a las necesidades de fortalecimiento de que en materia de investigación requiere el país para alcanzar el desarrollo nacional y en el marco de las líneas de política del Estado venezolano, la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU) ejecutó entre 2003-2007 el denominado Proyecto "Alma Mater" para el fortalecimiento de la calidad de las instituciones universitarias, con miras a formar investigadores de alto nivel para la generación de soluciones o conocimientos socialmente pertinentes y de calidad, pertenecientes a diferentes universidades nacionales.

Esta experiencia que hoy se replica con el programa de "Misión Ciencia" que despliega el Ministerio Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación nos ha de llamar a la reflexión sobre la necesaria transformación que ha de sufrir la actividad de investigación en nuestras universidades para ponerse en sintonía con los retos y desafíos que tiene la gerencia institucional, la cual también ha tenido una importante cuota de responsabilidad por la escasa investigación que produce, ya que no es costumbre en las instituciones universitarias realizar "(...) un análisis evaluativo de la forma como se articulan los recursos (...) y del mismo modo, las erogaciones presupuestarias son ejecutadas conforme a la rutina procedimental de la materia, sin conocerse a fondo la eficiencia en que tales recursos son afectados" (González, 1999: 28). En ese sentido, las estructuras funcionales creadas para promover y coordinar la investigación en las universidades se convierten más en estructuras para la asignación y control de fondos que en un sistema de gerencia de la investigación.

Como puede observarse, la gerencia de la investigación se convierte en un factor de gran importancia en la promoción de esa actividad. Las fallas en la gerencia institucional tienden a generar problemas tales como:

1. Inexistencia de una estructura de visión, misión y objetivos definidos, conocidos por los integrantes destinados a realizar investigación, y mucho menos de planes para alcanzarlos.
2. Falta de exigencias concretas en materia de investigación y ausencia de sistemas de evaluación y control de la actividad de los investigadores.

3. Imperfección de los sistemas de reclutamiento y selección del personal docente y de investigación.
4. Deficiencia en la disponibilidad de información científica y en la dotación de materiales y suministros.
5. Asignación de los fondos según criterios personales por cuanto no existen planes estratégicos de desarrollo de la investigación.
6. Utilización de recursos financieros por debajo de los niveles óptimos deseables.

En síntesis, se puede señalar que en las universidades nacionales venezolanas existe una tendencia a manejar la investigación sin criterios gerenciales y sin un escenario prospectivo para la planificación, organización, coordinación y control de las actividades y de los recursos que la hacen posible. Resulta evidente que la investigación debe constituir uno de los pilares en que se apoya el desarrollo del conocimiento dentro de la universidad, y en consecuencia el bienestar del hombre como objetivo final y sujeto determinante del mismo, ya que el verdadero desarrollo radica en las personas como individuos y como miembros de una sociedad justa y equilibrada, más allá del proceso globalizante que ha caracterizado el final del siglo XX. La rapidez y complejidad de los cambios ocurridos gracias al procesamiento casi inmediato de datos e información, así como a la comunicación interpersonal a través de los prodigios de las tecnologías de la información y la comunicación, han trazado el camino hacia una nueva etapa de nuestra historia, dejando atrás a la revolución industrial para entrar de lleno en la era de la información y del conocimiento.

Frente a las anteriores consideraciones, también es ineludible preguntarse: ¿tenemos en nuestras manos un proyecto sólido y consecuente que pueda garantizar el desarrollo de nuevos conocimientos en esta nueva era?, ¿con qué herramientas y lineamientos vamos a desarrollar la investigación en la universidad del futuro?, ¿cómo vamos a consolidar la teoría y la práctica de la investigación en su dimensión personal, tecnológica y social?

A pesar de ciertos esfuerzos y declaración de buenas intenciones, el futuro de la investigación en nuestro país se plantea aún desdibujado e incierto frente a la insuficiente voluntad política y económica por parte del Estado a la hora de proveer los recursos materiales y las orientaciones requeridas para consolidar un proyecto nacional que desarrolle el conocimiento y el talento humano, acorde con las exigencias y demandas que la era impone y que deben incluir definitivamente la participación de todos los actores involucrados en el proceso, con la finalidad de construir un instrumento capaz de gerenciar las actividades de investigación en las universidades autónomas venezolanas. En un intento por buscar explicación a estas interrogantes, en el presente artículo se intenta analizar, desde una óptica prospectivista, el estado del arte del proceso de la investigación en las universidades autónomas venezolanas. Asimismo, se comparte el deseo de anticiparnos al porvenir desde esta perspectiva que expresa la decisión consciente de participar en la construcción de futuros deseables, en virtud de que a las necesidades investigativas de ayer y de hoy se van agregando nuevas y futuras que no por inusitadas y novedosas escapan a nuestra realidad presente.

Es necesario cambiar de mirada. Investigación, desarrollo y progreso son términos que van de la mano. Pensar en el desarrollo de la investigación es pensar en el mañana, en la posibilidad de preservar y también de cambiar, de recuperar el pasado y de innovar el futuro. Continuamos aspirando a un desarrollo armónico de todas las facultades y potencialidades del ser humano frente a las exigencias técnicas y laborales de especialización creciente, un desarrollo que podría llevarnos a un

concepto más completo de país y a una equilibrada realización personal y social de mayor calidad de vida (Rojas, 1999: 123).

Óptica prospectiva y estado del arte

Inicialmente, luce pertinente preguntar: ¿cómo podemos llamar a esa capacidad de modificar el entorno en el cual el hombre co-evoluciona junto a otras especies en busca de objetivos que deberían ser comunes (el bienestar y el progreso)? Para acercarse a este planteamiento, ha sido necesario superar las inclemencias del medio ambiente, los desastres naturales y las constantes amenazas de los demás integrantes del planeta, apelando a la habilidad humana de crear instrumentos para aumentar la capacidad física y para organizar las actividades grupales o sociales, donde cada uno debe cumplir un papel complementario en pos de objetivos comunes.

En tanto, la capacidad de almacenar información, de comunicar, de hallar, de descubrir y de constituir saberes y habilidades mediante el desarrollo de lenguajes abstractos hizo posible que el hombre ejerciera cada vez más esta capacidad con el fin de anteponer acciones frente a la fatalidad que suponen los obstáculos. Al mismo tiempo, el hombre ha integrado el capital intelectual adquirido individual y colectivamente, acumulado gracias a la imaginación, a las utopías y a la experimentación, con el propósito de prever muchos de esos obstáculos y reducir el riesgo que significa dejarlos en manos del azar corrosivo. Se está hablando, entonces, de un largo proceso de observación y de experimentación, que también podríamos denominar anticipación-acción, basado en el ensayo y error, y que ha permitido prever, por ejemplo, el estado del tiempo, el ciclo de las cosechas, el crecimiento demográfico, hasta llegar a pronosticar índices macroeconómicos, tendencias del mercado, matrícula escolar, etc.

En suma, se trata de estrategias de subsistencia que han ayudado a superar, o al menos mitigar, los efectos del riesgo y el azar, es decir, del porvenir. Así, la incertidumbre frente al futuro ha representado desde siempre una inquietud por anteponerse al mañana, por adelantarse a los hechos y acontecimientos y por poder imaginar lo que nos depara. En este sentido, la humanidad, a lo largo de su historia, ha procurado adelantarse a esos acontecimientos desplegando su imaginación y su capacidad de invención a la hora de pronosticar el futuro. Desde siempre el tema del porvenir ha inquietado al hombre, quien lo ha abordado de distintas perspectivas con la idea de conocerlo y de anticiparse a él, de diversas maneras: una mágica, otra unidireccional y por último una visión polifacética y humanista (Mojica, 1999: 54).

La unión mágica corresponde a la adivinación y va desde la época de los oráculos y hechiceros medievales pasando por toda suerte de artes adivinatorias, que aún no han expirado. Se refiere, por tanto, al estado mítico-religioso que Augusto Comte consideró de la más elemental y primaria forma de conocimiento humano. La segunda visión, la unidireccional, se cristaliza en la irrupción de los métodos econométricos de proyección, basados en principios de regresión estadística, manejando únicamente variables cuantificables y predecibles, de modo que su debilidad radica en el hecho de ignorar factores no cuantificables, restando así significación y pertinencia a sus proyecciones. Esta visión se presenta como determinista y lineal, obviando la participación de los diferentes actores, quienes son vistos como pasivos y reactivos de cara al porvenir.

La tercera postura, polifacética y humanista, está sustentada en la aparición de la prospectiva, a finales de los años cincuenta, bajo la inspiración de Gastón Berger y basada en el principio de que el futuro no sucede ciega e irremediabilmente, sino que

depende de la acción del hombre. La teoría prospectiva ha cobrado relevancia en tanto que se postula como una linterna para iluminar el camino que va del presente hacia el futuro, con la idea de reducir la incertidumbre, ya que permite obrar con un grado mayor de seguridad. Su posición es consecuente con la presencia y evolución del hombre, ya que proclama que el futuro puede y debe ser construido, involucrando así elevados valores éticos, el sentido de trascendencia histórica que le adjudica al ser humano la responsabilidad de constituirse en autor y actor de su propia historia, al tiempo que en artesano de su voluntario devenir. Esta mirada polifacética y humanista es por naturaleza proactiva, emprendedora, anticipada inteligentemente, y reactiva o pasiva cuando sea estrictamente necesario, ya que asume la estrategia de ajustar el presente a partir de un futuro posible, probable y deseable, es decir, un futuro a construir deliberadamente en lo cotidiano, desde el aquí y el ahora, apelando a los recursos disponibles. Los resultados de tal actitud muestran una apertura creciente hacia las oportunidades, nuevas visiones y aspiraciones de una forma dinámica que apunta hacia el progreso de la humanidad, maximizando el rendimiento del esfuerzo interpuesto. Es también una manera de mirar a lo lejos, y desde lo lejos, una determinada situación, teniendo en cuenta todos los retrocesos del tiempo, lo retrospectivo que encierra el pasado y lo prospectivo que nos lleva a imaginar lo posible y lo probable. Parafraseando a (Berger, 1964: 111), se puede asegurar que para plantear ese escenario deseable se debe, en primer lugar, ver lejos con la finalidad de ampliar el horizonte y por tanto poder analizar con mayor profundidad, para después aventurarse pensando en el hombre.

El término “prospectiva” es visto por Berger como una manera de centrarse y concentrarse en el futuro, imaginándolo plenamente acabado en lugar de sacar deducciones del presente. La prospectiva se sitúa en el límite entre los conocimientos ya establecidos por la concepción científica determinista y aquellos que toman en cuenta toda la fuerza y diversidad de los acontecimientos que se resisten a ser verificados unidireccionalmente. Vista como una teoría de apoyo a la investigación, es sistemática y transdisciplinaria pues toma en cuenta simultáneamente, o en momentos previamente establecidos, factores de diferentes disciplinas.

Para Michel Godet (Godet, 1979: 254), la prospectiva refleja la conciencia de un futuro, que es al mismo tiempo determinista y libre, que se padece pasivamente, pero se desea fuertemente. Por otro lado, Hodara (Hodara, 1980: 129) justifica su componente estructuralista, puesto que el quehacer prospectivo no se limita al recuento superficial de los hechos, ni a las descripciones pormenorizadas, sino que intenta develar los enlaces profundos, los códigos que presiden las tendencias reconocidas, visualizados como expresiones de un lenguaje cuya sintaxis deberá ser descifrada en las particularidades propias de cada contexto.

También Mojica (Mojica, 1999: 131) expresa que la prospectiva lleva a la identificación de un futuro posible y uno deseable, diferente de la fatalidad y que depende del conocimiento que tenemos de las acciones que el hombre está dispuesto a emprender. Identifica así, dos fuerzas que operan por igual en la acción prospectiva: la inercia asumida como una de las principales características de determinado fenómeno, y el cambio como la transformación o reemplazo de dicha situación. Citado por Mojica, Laverde considera al futuro como un proceso histórico, como la acción de crear el futuro transformando el presente y no como destino fatalista e irremediable. Para él, no se trata entonces de adivinar el porvenir, sino de imaginarlo y construirlo tratando de responder a preguntas como: ¿qué queremos que suceda? y ¿cómo quisiéramos que fuese el futuro? Agrega, además, que la globalidad, la integralidad y la transdisciplinarietà se constituyen en premisas fundamentales de la prospectiva para superar la parcialidad, el reduccionismo y la desintegración propios de otros enfoques.

Para Mirlos y Tello (Mirlos, Tello, 1998: 117), la actitud prospectiva parte de un acto imaginativo y de creación, para luego traducirse en una toma de conciencia y en una reflexión sobre el contexto actual, y por último concretarse en un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, intereses y metas sociales para alcanzar el porvenir deseable.

Investigación: ¿escenarios prospectivos?

El siglo XXI ya llegó y el escenario de la investigación se encuentra dispuesto y abierto. Aunque la iluminación sea todavía vaga y difusa, se percibe que la realidad presente está cambiando drásticamente. Acaso sin enterarnos asistimos a profundos cambios, no sólo en el sentido clásico de los modelos o paradigmas sino también en la significación contemporánea del instrumento básico de una teoría en expansión y su puesta en práctica: la prospectiva y su consecuente acción anticipatoria por parte del ser humano comprometido con un cambio de mirada hacia la búsqueda de un mejor porvenir. Con la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación, y su consecuente proceso globalizador, se están produciendo y se producirán cambios importantes que están transformando la organización de la universidad, abriendo la posibilidad de una mayor incidencia de la creatividad, la responsabilidad y la autonomía de las actividades individuales del hombre. Esto implica que las universidades exigirán docentes e investigadores cada vez mejor preparados, constantemente entrenados y re-entrenados, con iniciativa, responsables y capaces de trabajar por sí mismos. Es decir, con una nueva visión de la cultura universitaria, que incluya entre sus fortalezas la planificación prospectiva de una educación continua que se extienda a lo largo de la vida del investigador del siglo XXI.

Las características y posibilidades de la sociedad del conocimiento plantean a la investigación del futuro una serie de desafíos que derivan del propósito de adaptar a ella las necesidades humanas. Por esto es necesario recuperar, con premura, el ideal de una sociedad apoyada en la acción educativa, que haga del conocimiento y de la información herramientas fundamentales de la relación de los individuos con sus dimensiones sociales, naturales y tecnológicas. Este tipo de sociedad lleva a pensar hoy en el mañana, en cuáles serán los mecanismos adecuados para que los gérmenes de innovación científica y de desarrollo tecnológico sean asumidos como ámbitos susceptibles a ser enseñados y aprendidos.

La investigación del futuro deberá orientarse hacia la resolución de problemas con un sentido crítico, participativo y anticipatorio, dejando de lado esquemas imitatorios que repriman la creatividad y que causen dependencia de patrones obsoletos. En esta concepción, de acuerdo con recomendaciones de organismos como la UNESCO, por su contenido y orientación, la sociedad del conocimiento debe ser la visión actualizada de la investigación permanente y pertinente para toda la vida, sin dejar de lado importantes compromisos institucionales e individuales comprometidos con la capacitación en sus diversos tipos y modos para ponerla a tono con el futuro de alta tecnología de punta, proceso globalizador que enfrenta la sociedad venezolana.

Infelizmente, la investigación que se realiza en las universidades autónomas venezolanas se encuentra limitada por una visión pedagógica burocrática que no decide ni participa en los cambios estructurales que están ocurriendo más allá de sus paredes, que no decide ni los recursos con que debe operar.

El reto que se plantea para las actividades de investigación es tan grande y complejo que no puede ser afrontado con soluciones de mercado, ni basado unilateralmente en los prodigios tecnológicos, ni con medidas administrativas, sino con todo eso y más.

Pero, definitivamente, debe contar con un factor al que se ha prestado poca atención: los líderes que se constituirían en este caso en gérmenes de futuro (Mojica, 1999: 228). Debe contar con líderes capaces, inquietos, dinámicos y sobre todo visionarios, con vocación de servicio y sólidos valores éticos. En definitiva, líderes educativos que puedan transformar radicalmente las actividades de investigación en las universidades autónomas venezolanas y que conduzcan el proceso de formación integral y permanente de las generaciones futuras. El escenario descrito carece de suficientes líderes, sencillamente porque no se están buscando y preparando. Los líderes no se nombran a dedo, surgen; no aparecen de la nada, se promueven; no maduran por sí mismos, se preparan. Si en cada universidad autónoma venezolana hubiera un líder en materia de investigación, con los mismos recursos previstos se obtendrían resultados infinitamente superiores (Escadón, 1999: 59). Así como es necesario preparar recursos humanos capaces de vincularse adecuadamente con la actividad económica, también es indispensable ampliar el horizonte en el campo de la investigación y del desarrollo tecnológico para llegar al plano de la socialización política y cultural.

En esos términos, los modelos prospectivos en materia de investigación tendrán que repensar la estrategia gerencial desde nuevas perspectivas, integradas con la finalidad de construir nuevos escenarios posibles y deseables, en busca de equilibrios activos entre el conocimiento, las capacidades y las actitudes de los actores involucrados en la acción-anticipación prospectiva. Se trata de convertir la investigación que se realiza en las universidades autónomas venezolanas en un instrumento para la creatividad, capaz de integrar la capacidad de aprender, la de hacer y la de ser, impulsando la realización individual y la proyección social del individuo autónomo hacia su entorno, en una relación constructiva y solidaria. Debido a que el conocimiento seguirá siendo un activo determinante en el desarrollo de las sociedades, se deberá propiciar un proceso en que las actividades de investigación busquen producirlo y transferirlo dentro y fuera de la universidad en condiciones de equidad entre los diferentes grupos sociales. El avance de la ciencia y la tecnología, lo mismo que los nuevos esquemas tecnológicos, deberá permitir el acceso a la mayoría de los ciudadanos a los códigos de la posmodernidad, que les permitan desarrollar sus potencialidades creativas, dentro de la inmensa variedad de opciones que seguramente crecerán en las sociedad del mundo (Guerra, 1999: 19).

Lo antes expuesto es quizá lo que obligará, desde hoy y con la mirada puesta en el mañana, a hacer que la investigación extienda la cobertura y la calidad del servicio y del conocimiento que ofrece, a través de mecanismos de redistribución vinculados a políticas de crecimiento económico y de bienestar social. Es importante destacar en este punto que en la cooperación asociada a la producción de conocimiento, la universidad tiene la oportunidad de lograr beneficios debido a las diversas oportunidades de acceso a aprendizajes vinculados a la actividad empresarial y sus procesos productivos y tecnologías de producción, que permitirían estimular el desarrollo de futuras investigaciones, y al mismo tiempo propiciar la búsqueda de teorías y aplicaciones de mayor alcance.

Por esta vía, la sinergia entre la universidad y el sector productivo ha dado lugar a la conformación de la universidad corporativa como ámbito donde se integran la academia, la investigación y la industria, fortaleciéndose las funciones y el logro de los objetivos de cada una de ellas, y que independientemente definen su existencia y pertinencia social.

Contexto actual de la investigación en las universidades autónomas venezolanas

En este sentido, una unidad de investigación y posgrado debería consolidarse como una instancia cohesionada y cohesionadora de la producción investigativa y de la formación de recursos humanos del más alto nivel académico, de allí que se plantee como misión desarrollar, consolidar y proyectar la investigación educacional como vía para la reafirmación del rol de la universidad dentro de la sociedad venezolana; todo ello en coherencia con valores como la excelencia académica, complementariedad, diversidad, innovación, productividad y pertinencia social de los saberes.

La escasez de proyectos en una unidad de investigación y posgrado se puede explicar sobre la base de los siguientes aspectos: (a) ausencia de un proyecto institucional que integre y coordine la actividad investigativa; (b) lentitud para la oficialización de núcleos de investigación; por lo que resulta difícil acceder al apoyo institucional; (c) mecanismos lentos para la aprobación del financiamiento de las investigaciones; (d) en el caso de obtener financiamiento los montos son bajos y su entrega es fraccionada; (e) los docentes se sienten desmotivados para presentar proyectos por cuanto no hay respuesta oportuna a sus solicitudes de apoyo. Se infiere que parte de las dificultades citadas se deriva de debilidades en la gerencia de la investigación y, por lo tanto, se considera pertinente plantear la interrogante siguiente: ¿cómo se puede incrementar la efectividad de las actividades de investigación realizadas en las universidades venezolanas?

Propuestas y escenarios para el cambio

A partir del marco referencial descrito, se intenta mostrar una fotografía más cierta de los escenarios factibles y deseables, en cuanto a su cobertura, calidad y pertinencia. En este sentido, se pueden señalar, a grandes rasgos, algunas propuestas para orientar los escenarios de la investigación en las universidades autónomas venezolanas de comienzos del siglo XXI.

En cuanto a la calidad del servicio que ofrecen las instituciones de educación superior en materia de investigación, éstas deberán atender las necesidades de la sociedad venezolana en su conjunto, para dar respuesta y sustento cierto a su posible desarrollo científico y tecnológico, sobre todo si se considera su mayor responsabilidad: producir conocimiento y distribuirlo entre la sociedad. En la perspectiva de consolidar los avances y superar las inconsistencias, se deben realizar acciones para mejorar la formación y actualización de la planta profesoral, como elemento esencial de la readecuación del sistema mediante cursos y estudios de posgrado con miras a un ambicioso plan de actualización y formación de investigadores. La evaluación en materia de investigación será una condición indispensable para el logro de la calidad. Se hace necesaria la definición de parámetros y estándares que permitan disponer de referentes claros para que la investigación universitaria y cada una de sus áreas de competencia puedan reorientar su propio desempeño, sus niveles de eficacia y eficiencia, así como sus formas, ritmos e intensidades en el cumplimiento de metas y proyectos. La planificación estratégica, pero fundamentalmente las actividades de evaluación y control, deben constituirse en patrones de referencia para la organización, sistematización e integración de las actividades propias de la investigación. La introducción y uso pleno de las tecnologías de la información como medio para garantizar su actualización permanente será también otro elemento fundamental.

Como alternativa se podría construir un escenario factible, derivado de las fortalezas con que pueda contar la institución universitaria de hoy. Se trata de un escenario intermedio entre la opción economicista y la que otorga un papel relevante al bienestar

del hombre, como fórmula para precisar salidas frente a las contradicciones del modelo rentista. En este contexto, la generación de conocimientos deberá estar íntimamente ligada a la cultura y a la vida social, apoyada en ideas de revalorización de la dimensión cualitativa de la vida, de los principios democráticos, como sustento de la conciencia reflexiva en todos los ámbitos de interacción social y política que den paso al establecimiento de novedosas formas de alianza entre la sociedad, el estado y el sector productivo.

En este escenario, la transformación de las estructuras en redes y en la cooperación horizontal entre diferentes instituciones universitarias debe priorizar proyectos conjuntos, una amplia movilidad ocupacional del personal académico y de investigación, la coparticipación de recursos limitados, así como una orientación social y solidaria. Los valores se deberán concentrar más en el cambio de contenidos del conocimiento y las disciplinas, en la creación de nuevas habilidades y capacidades sociales que buscan relacionar prioridades nacionales o regionales con el trabajo en nuevas áreas del conocimiento, en la innovación que busca compensar el riesgo. Este escenario se sostiene en la intensificación de la participación de las comunidades universitarias relacionadas a las actividades de investigación y en la flexibilización en la obtención de recursos. Sus dificultades se resienten sobre todo frente a las tendencias que buscan hacer prevalecer el escenario dominante de la individualización y la competitividad. Por ello, el escenario de cooperación y flexibilización del cambio se presenta como un escenario alternativo, porque pone el acento en la atención a las nuevas demandas y requerimientos de las universidades autónomas venezolanas, que deben empezar desde ahora a planear las nuevas estructuras organizativas que favorezcan el acceso a un conocimiento de valor agregado para el desarrollo tecnológico.

La universidad puede ser considerada como un sistema organizativo-educacional que actúa en diferentes grados sobre sus integrantes. Al considerar a la universidad como un sistema, se formulará la hipótesis que en el desarrollo de la investigación intervienen variables de entrada, de transformación y de producto. Uno de los propósitos principales es incrementar la efectividad del proceso investigativo realizado en las universidades autónomas venezolanas. La efectividad del proceso investigativo se puede definir como la generación continua, eficiente, eficaz y pertinente de resultados de investigación; a esta definición se añadirá además el que los docentes se desarrollen como investigadores. La investigación puede ser considerada como una actividad continua si anualmente se publica, en revistas acreditadas, un número mínimo de trabajos, equivalentes al 25% del total de los docentes asignados a las actividades de investigación; eficiente, cuando los recursos destinados al logro de los objetivos predefinidos sean utilizados de forma óptima; eficaz, cuando los resultados de la investigación concuerden con los objetivos predefinidos; pertinente, cuando los resultados de la investigación concuerden con los objetivos globales de la sociedad. Se podrían producir múltiples investigaciones al año, pero si éstas no contribuyen a la solución de los problemas sentidos de la sociedad, la pertinencia de esas investigaciones es discutible. Además, se considera que un docente se desarrolla como investigador cuando incrementa sistemáticamente su presencia en eventos de investigación.

Para abordar las variables relacionadas a las actividades de investigación en las universidades autónomas venezolanas se presentó un escenario prospectivo, en el cual se consideraron los siguientes elementos:

1. *Los Elementos de Entrada:* Los elementos de entrada están conformados por el investigador, los objetivos, el objeto de investigación y los medios de investigación.

- El investigador: Es el sujeto de la investigación, la persona que posee la formación teórica y técnica que le permite emplear teorías, instrumentos y procedimientos especiales con miras a la resolución de problemas o a la adquisición de nuevos conocimientos.
 - Los objetivos: se corresponden con el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen. Toda actividad investigativa debe ser evaluada por el logro de los objetivos, los cuales deben ser señalados y seleccionados al inicio de la investigación.
 - El objeto de investigación: Es el conjunto de interrogantes, hechos o problemas a estudiar y a los cuales el investigador quiere dar respuestas, aportar nuevos elementos o transformar, de acuerdo con una estructura de objetivos definidos previamente.
 - Los medios de investigación: Constituyen los recursos mediante los cuales se desarrolla la investigación. Pueden ser de naturaleza intelectual (procedimientos, teorías, axiomas, leyes, fórmulas) o de naturaleza material (materiales y equipos de laboratorio, papelería, equipos para la comunicación: fax, Internet, fotocopiadora).
2. *Los Sistemas de Transformación:* Los sistemas de transformación ejecutan los procesos que convierten a los elementos de entrada en productos. Estos sistemas tienen que ver básicamente con las funciones de gerencia de la investigación. Las funciones de gerencia generalmente aceptadas son: planificación, organización, coordinación y control.
- Planificación: Consiste en prever, seleccionar y, si es posible, cuantificar los objetivos de un sistema basándose en los medios disponibles, así como establecer reglas y procedimientos de acuerdo con los cuales serían utilizados estos medios.
 - Organización: Tiene por objeto determinar las tareas necesarias para la actividad del sistema e integrarlas dentro de unidades compatibles (como los núcleos de investigación), a fin de alcanzar los objetivos. La función de organización también decide el grado de interacción que debe existir entre las diferentes unidades, la estructura de autoridad y responsabilidad y los mecanismos de circulación de información.
 - Coordinación: Consiste en conciliar las actividades de las diferentes partes del sistema de acuerdo a las exigencias de cada una de ellas, de tal forma que las actividades contribuyan al logro de los objetivos generales de la institución.
 - Control: Se refiere a la evaluación de las actividades del sistema en relación con los objetivos y, eventualmente corregir las condiciones de desarrollo de esas actividades y en casos extremos proponer una modificación de los objetivos.
3. *Los Productos:* Son los resultados del proceso. Pueden o no concordar con los objetivos. En el caso de que no concuerden, deben ajustarse los procedimientos y reiniciar los mecanismos de transformación. Los resultados pueden consistir en trabajos de grado, publicaciones, trabajos de ascenso, ponencias, material didáctico.

En síntesis, se considera que la investigación es un proceso que forma parte del sistema universitario y como tal se puede analizar de manera prospectiva en tres fases: la fase de entrada, la fase de transformación y la fase de productos. Una de las misiones que tienen las universidades autónomas venezolanas es la contribución al desarrollo del país, lo que se interpreta tradicionalmente a través de dos diferentes objetivos, independientemente planteados: uno, el que busca preparar los cuadros por medio de la docencia, y el otro, que trata de resolver los problemas por medio de la investigación científica. La división de estos objetivos es tan real y típica que hasta la

estructura organizacional de las universidades venezolanas lo refleja: la docencia se realiza por profesores en escuelas y facultades, mientras que la investigación, por investigadores en institutos y centros del subsistema de investigación científica. Esta interpretación, con la consecuente división de objetivos y, por ende, de las funciones necesarias para lograrlos, ha perjudicado enormemente a las universidades que de una u otra forma aplicaron y siguieron este patrón. Por ejemplo, el divorcio entre la docencia y la investigación ha perjudicado a muchos profesores, despojándolos de la única posibilidad de actualizarse y crecer a través del proceso de investigación que, por un lado, en forma natural, demanda conocimientos especiales sobre el desarrollo de la correspondiente área científica y, por el otro, les permite producir por propia cuenta nuevos conocimientos. Como resultado, en lugar de contar con las experiencias personales de identificación y solución de problemas, así como de la elaboración de metodologías pertinentes, el profesor, en la mayoría de los casos, continúa siendo exclusivamente el producto de una formación y desarrollo académico que enseña los procedimientos y métodos conocidos por libros y, en el mejor de los casos, por revistas, pero nunca empleados y probados por él mismo.

Esta situación se ve agravada, además, por la tendencia prevaleciente de la reducción de la cantidad de profesores de asignatura o de horas, esto es, los que dedican sólo una parte menor de su tiempo a dar clases, y la mayor, al trabajo profesional, de dirección y de consultoría, en la iniciativa privada y en el sector público, conservando así una estrecha relación con la realidad. En consecuencia, los alumnos adquieren conocimientos meramente de carácter académico y, en el mejor de los casos, están preparados para atender cierto conjunto de problemas típicos, frecuentemente de carácter teórico, tal como fueron concebidos en los libros de textos durante sus clases. No saben cómo aplicar los conocimientos ni como actualizarlos cuando éstos se vuelven obsoletos y, lo que aún es más grave, son incapaces de identificar los problemas y buscar sus soluciones, esto es, hacer la investigación. El intento de tratar de darles más y más conocimientos, no sólo no ayuda a definir los problemas reales, sino que resulta frecuentemente en la distorsión de éstos, debido a que contribuye sólo a intentos de tratarlos según los métodos adquiridos.

Asimismo, esta situación ha perjudicado el proceso de desarrollo de los investigadores que, en la mayoría de los casos, buscan publicar, cueste lo que cueste, debido a que, a la fecha, la mayor parte de los criterios de estimación de su rendimiento, como ya se mencionó, se ha basado en esta práctica. En consecuencia, se pierde el interés en otras actividades dedicadas a la docencia y difusión, salvo los casos cuando esta última se realiza en congresos en el extranjero, lo que permite contar con lo que se llama "memoria en extenso". Además, su aislamiento de la docencia y, por ende, de los alumnos, con las excepciones de la dirección de tesis, principalmente de postgrado, por un lado disminuye sus posibilidades de ampliar sus intereses a través de la preparación y ejecución de cursos, así como de formar grupos y lo que se suele llamar "escuelas propias", las que aseguran la "masa crítica" y un entorno relevante para la investigación. Por el otro, además, esto hace perder el enorme potencial que se puede aprovechar para cambiar las modalidades de la formación de alumnos, solucionando, a la vez, los problemas reales y hasta los nacionales, en el propio contexto educativo.

Así, la trascendencia mostrada de la relación entre investigación y docencia no sólo propone cuestionar y rechazar los frecuentes intentos de confrontarlas, sino que permite verlas como actividades complementarias. Esto cambia sustancialmente el papel de la investigación y la transforma en un importante medio del proceso educativo, lo cual puede asegurar el alto nivel del profesorado y, a la vez, la alta calidad de los cuadros preparados, así como tratar de resolver problemas, tanto por profesores y alumnos durante el proceso educativo, como por profesores y egresados,

a través de mecanismos específicos de educación continua y consultorías, coadyuvando, así, al cumplimiento de la parte de la misión mencionada desde el inicio, la cual demanda de las universidades a contribuir al desarrollo de Venezuela.

Ahora, la respuesta a la pregunta —¿Por qué es importante promover y desarrollar la investigación en las universidades autónomas venezolanas?— nos permite plantear otra también sustancial: ¿cómo promover y desarrollar la investigación en las universidades autónomas venezolanas? Es imperioso darse cuenta de que la nueva visión demanda una nueva figura del catedrático que no sólo junta las actividades del profesor e investigador, sino que se basa en una postura integral, la cual exige realizar la docencia y la investigación en forma indiscriminada. Por un lado, el catedrático tiene que asegurar el logro de los objetivos del proceso educativo de formación de estudiantes, tanto a través de planes y programas de estudio que además de proporcionar los conocimientos propician la investigación como por medio de proyectos de investigación que, además de producir nuevos conocimientos y experiencias, refuerzan y facilitan la realización de planes y programas de estudio. Por el otro, tiene que dirigir la identificación y la solución de problemas, tanto dentro del proceso educativo como a través de asesoría externa, siguiendo, impulsando y apoyando, a la vez, las actividades correspondientes de sus egresados.

No es una figura nueva. Los grandes maestros, al mismo tiempo, fueron célebres investigadores, sabiendo mantener el equilibrio entre estas dos actividades, así como aprovechar las retroalimentaciones entre ellas para el bien de sus instituciones. Asimismo, en muchas universidades no existen nombramientos del investigador, sino un muy prestigioso nombramiento de profesor que, en general, realiza las dos actividades. Sin embargo, en el contexto venezolano, su planteamiento constituye un reto que implica, de acuerdo con estudios prospectivos, la necesidad de asegurar su reconocimiento como un estado deseado y, además, de realizar el cambio correspondiente para llegar a éste a través de la elaboración y ejecución de políticas, estrategias y programas de acción.

En términos muy generales, sujetos a precisarse a través de estudios prospectivos más profundos y detallados, que tienen que tomar en cuenta las particularidades de cada universidad en consideración, se desprenden algunas actividades prioritarias:

- Concientizar a la comunidad académica, empezando con los altos mandos y órganos de la universidad, sobre la importancia de considerar la investigación como actividad sustancial para la preparación de alumnos y la superación del personal académico, así como para la obtención de recursos extraordinarios, en lugar de verla como una actividad exótica y, además, competitiva a la docencia.
- Asegurar la disponibilidad de recursos financieros necesarios tanto para realizar los estudios con el fin de fundamentar la elaboración de planes y su consecuente ejecución, a corto y mediano plazo, como para establecer los órganos especiales que se dediquen a impulsar, realizar y, en su caso, coordinar estas tareas.
- Prever la importancia de contar con un período provisional que, por un lado, no perjudique los derechos y beneficios adquiridos por el personal académico y, por el otro, lo estimule a aceptar y, aún más, dar preferencia a las nuevas condiciones, con el fin de asegurar una transición organizada, pacífica y pronta de la situación actual al estado deseado.
- Revisar la misión y los objetivos principales de la universidad, considerando el nuevo papel de la investigación para contribuir a las necesidades del país, así como contemplando las diversas modalidades de su colaboración al proceso educativo.

- Revisar y, en su caso, modificar los planes y programas de estudios, con el fin de asegurar la disponibilidad, tanto de asignaturas teóricas, que proporcionan conocimientos sobre la metodología científica y la de sistemas en particular, como de las prácticas, que facilitan experiencias de la aplicación de éstos en materia de investigación.
- Identificar las áreas y líneas de investigación, tomando en cuenta los objetivos de la formación de alumnos, los intereses y potencial del personal académico, así como las posibilidades de obtención de patrocinio en lo relacionado con las necesidades actuales que enfrenta Venezuela.
- Reclutar a profesores de alto nivel, con reconocidas experiencias en investigación aplicada y, en caso de que vengan del extranjero, con una gran probabilidad de quedarse en Venezuela, con el fin de apoyar la apertura de nuevas áreas y líneas de investigación, así como la formación de una masa crítica que propicie una atmósfera de presentación y discusión de ideas.
- Apoyar la formación de grupos integrados por profesores y alumnos para promover y reforzar sus intereses en investigación, así como elaborar los portafolios de proyectos de investigación.
- Asignar recursos para realizar investigación y establecer mecanismos de promoción de propuestas de proyectos para obtener patrocinios, así como para contar con la logística de apoyo interno con el fin de asegurar tanto la buena calidad como la oportuna realización de éstos.
- Buscar el equilibrio entre la investigación básica y aplicada de acuerdo con los recursos disponibles y virtuales, sin olvidar la importancia de la investigación básica que facilita los conocimientos y métodos necesarios para la investigación aplicada, así como permite aprovechar toda la riqueza que se puede encontrar en revistas internacionales.
- Precisar los derechos y obligaciones del profesor, en sus diversos niveles, que contemplen cierto equilibrio entre actividades docentes, de investigación y de asesoría, de acuerdo con los objetivos principales de la universidad, así como actualizar la legislación y normativas vigentes.
- Estimular el interés de los docentes a conocer y realizar investigación, así como aceptar los cambios, a través de las políticas y criterios adecuados de la evaluación, promoción y remuneración de sus actividades.
- Diseñar y emplear diversos mecanismos de capacitación del personal académico, tanto dentro como fuera de Venezuela, tales como convenios de intercambio de información y personal académico, becas, comisiones, estancias, empleo del año sabático, etc.
- Propiciar la realización de eventos académicos con la participación de profesores y alumnos para promover la investigación, así como eventos conjuntos con la iniciativa privada y el sector público para identificar y privilegiar los posibles problemas y plantear conjuntamente los proyectos de investigación.

Conclusión

La investigación universitaria venezolana habrá de repensarse de forma tal que pueda organizarse en torno no a intereses individuales o de pequeños grupos de investigadores que hoy despliegan importantes esfuerzos investigativos que no tienen mayor impacto social. Habrá que dar un salto para pasar a un despliegue masivo de esfuerzos investigativos que converjan alrededor de las grandes líneas que dibuja el Plan Económico-Político y Social de la Nación. Éstas constituyen un verdadero espacio para la indagación, análisis y evaluación del fenómeno económico-político-

social, donde habrán de conformarse grupos críticos para la acción, los cuales están íntimamente comprometidos con el proceso investigativo.

A partir de una plataforma científico-académica, que habrá de repensarse, la investigación universitaria brindaría su apoyo a las actividades de docencia y extensión de las universidades que guardan relación con estas áreas del conocimiento, y con las metodologías y con los problemas de la realidad nacional, regional o local que constituyen el foco de su atención. Para estos propósitos, habrá que desarrollar en teorías, métodos y técnicas extraídos inicialmente de la literatura científica correspondiente a un conjunto de disciplinas de las llamadas ciencias duras o blandas, según sea el caso, que aportan variados fundamentos epistemológicos, teóricos, metodológicos y técnicos para el estudio científico de los hechos y procesos que el grupo ha escogido como tema de investigación.

En tal sentido, la investigación tiene como propósito general:

- Crear conocimientos que contribuyen a fortalecer áreas específicas del saber.
- Promover el desarrollo teórico y metodológico de áreas del conocimiento para abordar redes de problemas concretos de la realidad venezolana.
- Organizar un equipo permanente de investigación capaz de brindar apoyo conceptual y metodológico a estudiantes, profesores y profesionales interesados en realizar proyectos de investigación en el área de su competencia.
- Realizar un intercambio de información con profesionales y equipos de investigación de otras universidades e instituciones dentro y fuera del país.

Sumado de lo anterior, la investigación universitaria ha de servir de apoyo al proceso de transformación institucional, de forma que esta actividad tenga la pertinencia social que de ella se espera y que se materialice en los resultados de la investigación que se realiza.

Bibliografía

BERGER, G. (1964): *Phénoménologie du temps et prospective. Universitaires de France*, Francia, Presses.

DIDRIKSSON, A. (1999): *Tendencias de la Educación Superior al fin de siglo: Escenarios de cambio*. Sitio web: www.esumer.edu.cu/ponencia_cuba.html.

ESCADÓN, R. (1999): *Naturaleza y alcance de la relación Universidad–Sector Productivo*, Venezuela, Editorial de la Universidad del Zulia.

GÓNZALEZ, P. (1999): *La educación en el siglo XXI: propuestas y escenarios*, México, Noriega Editores.

GODET, M. (1979): *The crisis in forecasting and the emergence of the prospective approach*, New York, USA, Pergamon Press.

GUERRA, D. (1999): *Dos escenarios para la educación del próximo siglo*, México, Noriega Editores.

HODARA, J. (1980): *Los estudios del futuro: Problemas y Métodos*, México, FCE.

MIRLOS, T. y TELLO, M. (1998): *Planeación Prospectiva. Una estrategia para el diseño del futuro*, México, Noriega Editores.

MOJICA, F. (1999): *La prospectiva: técnicas para visualizar el futuro*, Colombia, Editorial Legis.

ROJAS, M. (1999): *Educación en el siglo XXI*, México, Noriega Editores.