

CAMBIOS Y CONTINUIDADES DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN VENEZUELA EN DOS MOMENTOS HISTÓRICOS. (1976-1980 Y 2005-2030)

Enrique Cubero-Castillo

Magister en Estudios Sociales de la Ciencia. Laboratorio de Historia de la Ciencia y la Tecnología. Instituto Venezolano de Investigaciones científicas, IVIC.

enrique.cubero@gmail.com

Resumen

Se compara el Primer Plan Nacional de Ciencia y Tecnología (1976-1980), elaborado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005-2030) presentado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI).

El contexto socio histórico en el cual se llevó a cabo la elaboración de ambos planes, constituye un elemento de importancia, puesto que da cuenta de las particularidades en las cuales se produjeron las políticas públicas. Este será nuestro primer objeto de comparación. De igual manera el tipo de planificación, metodologías y formas que permitieron la elaboración de ambos planes, será nuestro segundo elemento a comparar. Así como los grupos de actores involucrados con el quehacer científico y tecnológico del país, es decir; los científicos, los tecnólogos, los innovadores, las empresas, el sector productivo nacional, las universidades y otros actores (principalmente sociales) que están directamente relacionados con el sector. Este será otro elemento a considerar dentro de este trabajo. Finalmente, comparamos el modelo de institucionalidad de la ciencia y la tecnología para hacer luego un balance de cuáles fueron los cambios o no de la política pública en el sector.

Palabras Claves: Política. Ciencia y Tecnológica. Historia Comparada. CONICIT. MCTI.

AND CONTINUITIES OF THE PUBLIC POLICY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN VENEZUELA AT TWO HISTORICAL MOMENTS. (1976-1980 and 2005-2030)

Summary

We will establish a comparison between the First National Science and Technology Plan (1976- 1980), prepared by the National Council of Scientific and Technological Research (CONICIT) and the National Plan for Science, Technology and Innovation (2005-2030) presented by the Ministry of Science, Technology and INNOVACION (MCTI).

The historical context in which partner carried out the preparation of both plans, is an important element, since it realizes the peculiarities in which public policies occurred. This will be our first object of comparison. Similarly, the type of planning, methodologies and forms that allowed the development of both plans will be our second element to compare. As well as groups of stakeholders with the scientific and technological work in the country, that is to say; scientists, technologists, innovators, businesses, the national productive sector, universities and other actors (mainly social) that are directly related to the sector. This will be another element to consider in this work. Finally, we compared the institutional model for then a balance which were the changes or not of public policy in the sector.

Keywords : Science and Technology Policy in Venezuela , Comparative History of Science , Science and Society.

Tiempo y espacio de la comunidad científica en Venezuela.

Dos hechos importantes para el sector científico y tecnológico en nuestro país los constituye la creación del CONICIT en 1969 y posteriormente la Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en 1999, respectivamente. Ambas entidades fueron las encargadas de llevar a cabo la organización de un sector que aún se encontraba disperso.

Si bien la organización de la actividad científica, en términos de un programa de políticas públicas, se había iniciado en nuestro país en los años treinta con el

programa de febrero, aun en la década de los años cincuenta era muy inestable y se mantenía circunscrita a pequeños espacios institucionales y más aun, a individualidades ligadas disciplinariamente a la salud y a la agricultura. La apertura que siguió luego de la muerte de Gómez, generó, en efecto, elementos de persuasión en algunos sectores del gobierno, pero no se dieron pasos avanzados en la modernización científica necesaria para el fortalecimiento de sectores tan básicos como la salud y agricultura, quizás porque el atraso evidente en la educación resultaba un verdadero obstáculo estructural para su instauración.

En la primera parte de los años cincuenta del siglo XX Venezuela era un país que contaba con cinco millones de habitantes, de los cuales más del 50% era analfabeta. Algunos autores señalaban que no había un mercado local para el conocimiento que los científicos físicos y naturales pudieran producir, ni incentivos para brindarles apoyo económico, Vessuri (1984). El país dependía exclusivamente de la renta petrolera. Las universidades existentes orientaban sus estudios hacia campos de las humanidades, derecho o carrera de utilidad social directa como agronomía, medicina o veterinaria. Las facultades de ciencia se comenzaron a crear a finales de los años cincuenta por lo que los primeros profesionales orientados disciplinariamente se comenzarían a formar en los setenta.

Siguiendo los planteamientos de Vessuri, el escenario institucional básico para la actividad científica se comenzó a armar a partir de los años cincuenta. Durante esos años se dio una organización en ese orden, generando aspectos positivos en un significativo grupo de instituciones y mecanismos para el fomento de la ciencia. Fue el momento en el cual surgió: La Asociación Venezolana para el avance de la Ciencia (AsoVAC), en 1950, La Fundación Luis Roche (1953), La Facultad de Ciencias de la UCV en (1958), El Instituto Venezolano de Investigaciones científicas (IVIC) en 1959¹, y dentro de la Ley de Universidades de 1958 se introdujo la figura de los Consejos de Investigaciones Científicas y Humanísticas (CDCH), cuyo objetivo era crear un organismos para el fomento de las investigaciones en las universidades.

Estos espacios u organismos, sin duda, fueron posible mediante las acciones de grupos de interesados que impulsaron el proceso de institucionalización de la ciencia en Venezuela; podríamos decir sin temor, que son los más importantes logros, en el sector de ciencia, del siglo pasado en nuestro país.

Con el ascenso al poder del llamado Gobierno de la V República se llevaron a cabo un serie de acciones que permitieron la adscripción de diversos organismo autonomos al recién creado Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación en 1999, tales como: el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS), el Fondo

Nacional de Investigación Agrícola y Pecuaria (FONAIAP), el Centro de Investigaciones de Astronomía (CIDA), entre otros. Esto significó según Freites y Ruiz Calderon (2008) la satisfacción de “demandas reiteradas en el tiempo por la propia comunidad científica venezolana” (Freites y Ruiz Calderon, 2008:1).

A diferencia de los años cincuenta, ya para 1999 Venezuela contaba con una comunidad científica organizada y más robusta que había transitado por una serie de reacomodos que permitieron posicionar el interés por el quehacer científico y sus instituciones entre las más altas esferas mundiales, cumpliendo con los estándares internacionales.

La planificación de la Ciencia y Tecnología

Como parte del proceso de institucionalización de la ciencia, a partir de la década de los setenta el tema de la ciencia y tecnología comienza a ser incorporado a los programas electorales, en particular en la campaña electoral de 1973 (Freites, 1989). Así como un proceso de regionalización de la misma creando los Fundacite.

Al respecto, puede decirse que desde el inicio del CONICIT, en 1969, se consideró como relevantes las actividades de formulación de la política y planificación de la ciencia. En ese sentido, se creó en dicha institución un departamento con ese propósito, así como una unidad de estadística enfocada en la sustentación de diagnósticos con datos e indicadores. Es importante destacar y reiterar que el proyecto fundacional del CONICIT estaba centrado en la concepción mertoniana de la ciencia, en cuyo caso lo fundamental es la producción de conocimiento, y que en esta tarea los científicos serían los más preparados para decidir su orientación.

Evidentemente, y pese a la idea romántica de una ciencia guiada por la libertad creativa, las críticas que se le han hecho a este discurso (Texera, 1983) develan que este pensamiento representa la puesta en práctica de un modelo lineal de la innovación, en el cual los investigadores y la ciencia básica tienen la primera, y con frecuencia, la última palabra. Este discurso, defendido por una pequeña comunidad inicial, revela la circunstancia de que sus promotores miraban al país desde su específico mundo disciplinario; desde luego, colocando a la ciencia seguramente más allá de sus contextos reales en cuanto a su papel en la sociedad.

Una de las consecuencias directas de esta visión es obviar o prestar poca importancia a las demandas sociales de conocimiento, así como considerar que la

ciencia se legitima y es pertinente por sí misma, como hecho social valioso y hecho cultural en que se expresa la libertad individual para crear y recrear nuevos horizontes de conocimiento.

Es decir, bajo esta concepción, la contribución de la ciencia se esperaba como algo natural, esperando que la acumulación de conocimiento científico se sobrepasase y automáticamente resultara en la ciencia aplicada y el desarrollo tecnológico. Pero aparte de la dificultad que este grupo tenía para vincular su trabajo con la vida social de un país con profundas carencias, había además una manifiesta miopía política, producto de un sobredimensionamiento de una actividad muy legítima, pero que como cualquier otra tiene su sitio especial aunque compartido en la sociedad.

En este sentido, de acuerdo con los requerimientos del país, corresponde al Estado promover un modelo de desarrollo que integre los esfuerzos de científicos, tecnólogos, innovadores y múltiples grupos de interés, en el marco de un sistema nacional de innovación concertado.

Una de las iniciativas emprendidas por los actores que dirigían el CONICIT, fue promover y realizar el *Primer Plan Nacional de Ciencia y Tecnología*, el cual estuvo precedido del Primer Congreso de Ciencia y Tecnología, como parte del cual se realizó una importante convocatoria de más de 2.000 personas de los sectores académico, empresarial y gubernamental. Esta iniciativa, considerada como un proceso participativo de planificación en ciencia y tecnología, arrojó resultados que apuntaron a centralizar los recursos financieros destinados a estimular la CyT, a poner en práctica diseños de ingeniería que materializaran los resultados de la investigación, y vincular a los centros nacionales de tecnología con los temas de importación y transferencia tecnológica. Recordemos que en estos años, bajo la influencia del modelo de sustitución de importaciones y la teoría de la dependencia, se pretendía aumentar el potencial nacional de desarrollo mediante el reforzamiento de las capacidades locales.

Este primer plan contempló dos secciones, una centrada en las estrategias y otra en los planes sectoriales. Allí se reconocía el desarrollo reciente del denominado “sistema científico y tecnológico” (Roche, 1996:263), aunque con vínculos débiles entre sus partes y poca articulación con el desarrollo económico y social. De otra parte, se propuso en el Plan la creación de nuevas instituciones, tales como: *un banco de tecnología*, *una oficina nacional de ingeniería*, *un centro nacional para la evaluación de tecnología*, así como una *red nacional para información científica*.

De igual manera, este *primer plan*, que se circunscribía a un horizonte temporal de cuatro años (1976-1980), definió como áreas prioritarias: Agricultura, Ecología,

Electrónica y Telecomunicaciones, Hidrocarburos, Metalurgia, Nutrición, Salud, Tecnología de Alimentos, Vivienda (Construcción) y Desarrollo Urbano (Conicit, 1976, c. p. Freitas, 1989, p. 637). Para Avalos y Antonorsi (c. p. Roche, *ob. cit.*, p. 265) este plan suponía el “modelo lineal” de innovación y continuaba centrado en la investigación básica.

Para Roche, el mayor defecto del plan radicaba en la falta de “poder político” para materializarlo, lo cual se evidenciaría en que del presupuesto nacional destinado a CyT, el Conicit sólo financiaba un monto correspondiente a menos del 5% del mismo. En este orden de ideas este autor admite que el Conicit había sido “políticamente ingenuo”, pues aparte de no haber tenido poder político, no mantenía (ni promovía) vínculos fructíferos con la industria y el sector productivo en general (Roche, 1996:266).

En los años ochenta, con la entrada formal de las políticas de ajuste neoliberal, se abre el gran debate entre lo público y lo privado. Venezuela comienza a insertarse profundamente en un modelo de tipo neoliberal en el que prevalece la idea del mercado y la democracia liberal como forma de gobierno (Córdova, 1999:25).

Las políticas sociales en Venezuela durante estos años están cargadas de un claro intento de privatización. Se alega el mismo discurso retórico del desgaste del modelo de Estado paternalista-rentista, y la necesidad de la disminución del gasto público y del aparato estatal. Sin embargo, es un discurso contradictorio, toda vez que no le asigna ningún peso al desarrollo científico-tecnológico del país, lo cual se evidencia por los constantes recortes de presupuesto, incluso el destinado a promover el mencionado desarrollo científico-tecnológico. Pero quizá lo más grave, como consecuencia de esa situación de deterioro progresivo de los indicadores sociales, nefastos días que comenzaron el 27 de febrero de 1989, se dio rienda suelta a las frustraciones propias de una cultura consumista inducida y abruptamente reprimida, al negárseles compartir los beneficios de la renta petrolera. Estos hechos, sin duda, marcaron el inicio del protagonismo de unas masas de pueblo adormecidas que exigieron, en adelante, una nueva forma de hacer gobierno.

De otra parte, desencadenaron una serie de eventos que explican en buena medida todas las transformaciones que se experimentaron durante los años noventa, incluyendo los dos intentos de golpe de Estado, y el corolario que significó el ascenso al poder del presidente Hugo Chávez en el año 1998, como expresión de esperanza, de redención y de alcance de una verdadera democracia social y económica.

A partir de 1989 el debate que se venía fraguando por más de dos décadas acerca de producir una ciencia consensuada y con pertinencia social, comenzara también a cobrar forma con otros estilos de gestionar la institucionalidad de la ciencia y la tecnología. Este hecho parece estar vinculado a la circunstancia de que durante el período 1988-1998, los presidentes del Conicit fueron dos sociólogos: Dulce Arnao e Ignacio Avalos, quienes en el pasado habían formado parte de los cuadros profesionales de la organización y, en palabras de Avalos y cols. (2004: 100), "...habían defendido la tesis del uso de la ciencia para aumentar la capacidad de generar tecnologías propias".

Durante estas gestiones del Conicit se intentó experimentar un tránsito desde el *modelo lineal* a lo que se consideraba un *modelo dinámico de innovación*; es decir, un enfoque que consideraba como importante la consulta a —y participación de— los usuarios directos para generar soluciones de investigación científica y tecnológica.

En estos años (1988-1998) vale destacar dentro del proceso de "Repensar el Conicit", que se avanzó en la superación del "modelo lineal de innovación" con la incorporación de los actores "impares", distintos a los propios de la comunidad científica que tradicionalmente participaba en la formulación de las políticas públicas en nuestro país. Ello implicó —por lo menos teóricamente— dar mayor cabida a las comunidades organizadas, empresarios, innovadores populares y muchos otros actores, tanto en la construcción como en la implementación de las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación.

Con la puesta en práctica de los principios filosóficos planteados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, resurgió nuevamente, la necesidad de incorporar mecanismos más inclusivos en la formulación de la política pública con la participación de actores no tradicionales en esa definición de visiones compartidas de largo plazo. En respuesta al espíritu de la Ley se plantea concebir instrumentos novedosos para la generación de procesos participativos y de consenso con cada uno de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), para la construcción de las visiones compartidas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo del país y su vinculación con el entorno global.

Esta idea expresada anteriormente, en líneas generales no resulta ser tan novedosa con respecto a las motivaciones del Primer Plan. Su diferenciación estriba en la ejecución de las acciones operativas para su elaboración, la cual contó con recursos asignados para llevar a cabo un proceso de consulta que permitió la utilización de distintas vías e instrumentos para consultar al mayor

número posible de actores interesados en diseñar las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación.

Para el año 2005 se lanzó el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2005-2030 del MCT, que constituyó el primer plan a largo plazo –Vale decir que este aspecto constituye una diferencia con relación a las políticas públicas del sector plasmadas en el I Plan del CONICIT, la visión de más largo alcance- en esta materia en Venezuela. Este plan presentaba un modelo de intervención del Estado en la actividad científica, tecnológica y de innovación, inspirado en modelos internacionales de política pública, lo cuales ponían el acento en la necesidad de establecer un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en el que se materializaran vínculos sólidos con las empresas a través del fomento de la I+D orientada al desarrollo industrial, sin abandonar la investigación académica.

El Plan tiene como objetivo mayor estructurar dicho SNCTI sobre la base de una nueva cultura científica y una nueva institucionalidad de corte participativo en la que sus actores se organicen colectivamente para el desarrollo de las actividades de ciencia, tecnología e innovación, desde un enfoque transdisciplinario e integral que propicie permanentemente el diálogo de saberes; en contraposición a la cultura dominante que es caracterizada como fragmentada, individualista, parcelada en disciplinas y lineal (MCT, 2005). Contiene un conjunto de programas que permiten priorizar y organizar la investigación en campos concretos identificados como estratégicos para el Estado², y se compone de cinco áreas de acción: a) Investigación: apoyo a institutos, centros y grupos de investigación e individuos que desarrollen investigaciones enmarcadas en las áreas establecidas como estratégicas b) Formación científico-tecnológica para garantizar una masa crítica en las áreas prioritarias c) Transferencia e intercambio de conocimientos, tecnologías y asistencia técnica especializada d) Fortalecimiento institucional del SNCTI a través de inversiones en infraestructura y equipamiento, formación gerencial, de planificación estratégica, gestión de proyectos, etc., e) Difusión: financiamiento para la divulgación de los resultados de los programas y proyectos ejecutados en el marco del Plan (MCT, 2005).

Los Actores del Plan Nacional de CTI.

La participación de diferentes actores en la planificación de la ciencia, tecnología e innovación, que se evidencia en ambos instrumentos de planificación, es un tema de interés de nuestra comparación. Para el CONICIT, la convocatoria de nuevos actores, diferentes a los científicos y técnicos, se inició desde la misma formulación del plan: “La viabilidad de este plan se fundamenta en el proceso que permitió su elaboración. En efecto, es el resultado de un proyecto de movilización

nacional que se inicio con los encuentros sectoriales entre investigadores, empresarios, periodistas, divulgadores de la ciencia y la tecnología, formuladores de políticas del Gobierno...” (CONICIT, 1976:11).

Para la elaboración del I Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2030 (PNCTI), la participación de nuevos actores también se realizó desde los momentos previos a la elaboración del mismo, como parte de la metodología diseñada para tal fin. Y era de esperar que fuera de ese modo, pues la LOCTI advertía que el Plan Nacional deberá definir las políticas y los objetivos que en materia de ciencia y tecnología deberá alcanzar el sector público en los ámbitos nacional, regional y local, así como las relaciones, alianzas y acuerdos que se establezcan entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil en su conjunto para organizar y fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Una participación novedosa en la elaboración del PNCTI, fue la inclusión de “Comunidades organizadas: (Mesas técnicas de agua; asociaciones de vecinos; comités de tierra; Consejos Locales de Planificación Pública; organizaciones populares, comités de salud, etc.)” (PNCTI, pág. 113) esto es así dado el interés de alimentar el diagnóstico previo a la elaboración de la política, que se necesita para definir la percepción que tienen los ciudadanos comunes en torno a los temas fundamentales de ciencia y tecnología, en la intención de formular políticas de popularización, educación y difusión más ajustada a lo que realmente necesita la sociedad. No obstante, esto no significaría que luego estos actores fueran naturalmente incluidos en la ejecución de la planificación.

Como parte de las acciones de ejecución del PNCTI, en febrero de 2006 se lanzó la Misión Ciencia que buscaba como las otras misiones desburocratizar el proceso de implantación de los programas de política pública. Así mismo, al igual que el Plan modelar una nueva cultura científica y tecnológica que apuntase a la organización colectiva de la ciencia, el diálogo de saberes, la inter-disciplinariedad y la participación de diversidad de actores en el ámbito del desarrollo científico-tecnológico del país, con la finalidad de alcanzar mayores niveles de soberanía.

Se esperaba que a través de ella se lograra la incorporación masiva de actores sociales articulados en redes económicas, sociales, académicas y políticas. Además contemplaba un amplio programa de becas. En el marco de esta misión algunos profesionales de la ciencia, especialmente del IVIC trabajaron en la formulación de proyectos y en otras iniciativas vinculadas al fortalecimiento de las redes de innovación socioproductiva y programas de popularización de la ciencia en las áreas de salud, hábitat y desarrollo y seguridad alimentaria (IVIC, 2006).

El Modelo de institucionalidad.

La ideología “dominante” de la ciencia en Venezuela fue introducida y reproducida por la AsoVAC a través de los mecanismos propios de esta asociación. Esa forma de entender la ciencia en su vinculación y relacionamiento con y en la sociedad venezolana es muy propio del grupo iniciador de la comunidad científica nacional, primero reunido en la Fundación Luis Roche (FLR), y luego asociado en la AsoVAC, seguramente siguiendo el modelo de asociación de su similar en EE UU, la American Association for the Advancement of Science (AAAS). La mayor expresión de esta ideología se notaría en el IVIC, toda vez que buena parte de los miembros de la FLR pasaron a formar parte del IVIC en sus años de creación.

El modelo que se instituyó se centraba en la condición universalista, desinteresada, comunalista y de escepticismos organizados de la ciencia, propios de la visión normativa descrita por Robert Merton (1942)³, mejor conocida como la visión mertoniana de la ciencia. Según esta visión, la ciencia es, -y por ende su aplicaciones tecnológicas- en sí misma, un mecanismo de progreso y civilización y se asume que los Estados están en la obligación de promoverla y apoyarla.

Los miembros de la AsoVAC basaron sus esfuerzos en un programa político y científico para desarrollar la ciencia en Venezuela, acogiéndose siempre en estos principios mertonianos, en total consonancia con las propuestas que para ese momento hacia la UNESCO a nivel internacional para los países miembros.

De manera que, la comunidad científica venezolana, se conformó de acuerdo a la visión mertoniana y al ethos más emblemático en donde se expresa, en la practica dicho modelo, quizás sea en el IVIC. Los fundadores de este instituto estuvieron muy comprometidos con el programa de AsoVAC, el cual concebía la libertad de investigación y la autonomía del investigador como las formas más idónea de que la actividad científica echara raíces en nuestro país. (Freites, 1984).

En tal sentido, el IVIC se convirtió- según apunta Vessuri, (1984)- en la “Meca” para aquellos científicos comprometidos con una orientación estrictamente academica la cual en ausencia de una política nacional que promoviera la creación de un sistema nacional de ciencia y tecnología para el desarrollo, se fue aislando cada vez más del medio local y se hizo dependiente de la comunidad científica internacional para la definición de sus propios objetivos. Claro está, el IVIC, no sería el único en ajustarse a este modelo, también los hicieron las facultades de ciencia de las universidades del país.

A partir de de 1958 ocurre lo que los historiadores y sociólogos de la ciencia denominan como punto de inflexion hacia la etapa que llaman de

“democratización”. Es un momento de apertura política que permite, entre otros, un mayor espacio de desarrollo de la ciencia y la tecnología. Diversos eventos, se puede mencionar, en ese camino de institucionalización, pero un primer evento que destaca fue la creación de la Facultad de Ciencias de la UCV, viejo sueño que consolidaba una serie de iniciativas que habrían comenzado con la creación, en 1946, de lo que posteriormente sería la Escuela de Biología. Antes de que se creara esta facultad no existía en Venezuela un espacio académico específico para las ciencias básicas; sin embargo, una vez creada en la UCV, la idea se multiplicó por varias otras universidades; tal es el caso de la ULA, UDO, USB, LUZ y UC.

De otra parte, el discurso de la planificación comienza a considerarse institucionalmente a imagen de los planteamientos de la Cepal, razón por la que se crea la Oficina Central de Coordinación y Planificación de la Presidencia de la República (CORDIPLAN), en 1958, adscrita a la Presidencia de la República, y más tarde, en 1960, el Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES), dependiente del Vicerrectorado Académico de la UCV, pero que complementaba al primero en tanto formaría a los futuros planificadores de desarrollo económico y social, incluidos, más tarde, los del área de ciencia y tecnología. De otra parte, para la promoción y desarrollo de la cuestión tecnológica, desde el Rectorado de la UCV, dirigido entonces por Francisco De Venanzi, se propuso la creación del *Instituto Tecnológico de la Facultad de Ingeniería* de la UCV, proyecto interescolas que desafortunadamente no prosperó (Vessuri, 1984), pero que tampoco se retomó en el tiempo posterior.

De modo que este nuevo momento, iniciado a partir de la salida del Presidente Marcos Pérez Jiménez (23.01.1958), significó la aceleración de la construcción de las bases institucionales para la ciencia en Venezuela. En ese sentido, y continuando con este proceso, durante la segunda mitad de la década de los sesenta se consolidó una idea que había propuesto, entre otros, el doctor Gabriel Trómpiz, de conformar una figura institucional nacional para la promoción y coordinación de la ciencia y la tecnología. Se creó el CONICIT, en 1967, luego de una serie de propuestas tanto internas como externas al país, pero finalmente se acogió la que había sugerido la UNESCO en 1951, a través de uno de sus asesores, el sueco Torbjorn Caspersson (Texera, 1983).

En el momento en que comienza a funcionar el CONICIT, exactamente durante los primeros años de la década de los setenta, se experimentaba una crisis económica en el ámbito mundial. En este período comenzó la idea de un pensamiento hegemónico neoconservador, la idea de que el decrecimiento de la productividad, el colapso de la ganancia privada, el estancamiento económico, el desempleo y la inflación, eran responsabilidad de los modelos económicos del

Estado de bienestar. Esta situación propició las condiciones para un nuevo auge en el pensamiento liberal, que se manifestaría en los acontecimientos de la dinámica sociopolítica venezolana de los años setenta y los venideros de la década de los ochenta, calificada por algunas agencias internacionales como la “década perdida”.

Desde el punto de vista sociopolítico, cabe recordar que terminada la década de los sesenta, concretamente el año 1969, tomaba posesión del Gobierno el doctor Rafael Caldera (1969-1974), siendo los lineamientos económicos de su gobierno propuestas muy genéricas en cuanto a: diversificación económica, aumento de las exportaciones no tradicionales, ampliación del mercado interregional, mayor equidad distributiva y disminución de la vulnerabilidad alimenticia, realizados dentro de una misma concepción de Estado interventor, empresario y asistencialista.

Para el año 1974, bajo la presidencia de Carlos Andrés Pérez (1974-1979), se dio un incremento considerable de los ingresos nacionales por vía de la renta petrolera. Estos ingresos extraordinarios le permitieron al gobierno poner en marcha un ambicioso plan de desarrollo que contemplaba vastas inversiones en proyectos de expansión en todas las industrias básicas, así como un acelerado crecimiento de los servicios gubernamentales, todo ello enmarcado dentro de los lineamientos del enfoque desarrollista del modelo de sustitución de importaciones, modelo que se venía instrumentando desde antes del período de la democracia representativa.

En este contexto, es muy importante destacar como política de modernización científica y tecnológica acorde con este proceso de industrialización a gran escala, el incentivo a la formación de recursos humanos de alto nivel con la creación de la Fundación “Gran Mariscal de Ayacucho” el año 1974, institución que promovió un importante programa de becas de formación de cuarto nivel en las mejores universidades del mundo y que —irónicamente— también marcó la pauta en lo que sería el inicio del proceso de emigración de talentos venezolanos (*fuga de cerebros*) al exterior.

Vale destacar, que este este proceso de emigración⁴ (*fuga de cerebros*) se ha incrementado en los últimos años por problemas de distinta índole como las expropiaciones, cambios constantes en la legislación, invasiones, enfrentamientos constantes, ausencia de piso legal congruente con la realidad de la sociedad venezolana han demarcado un escenario poco atractivo para invertir y menos aún para pensar en radicarse en Venezuela. No obstante, el factor más grave, es el referido al incremento sostenido de la inseguridad que ha convertido al país en uno de los más peligrosos del mundo por la cantidad de homicidios y secuestros

por año. Otros elementos que entran en juego, se refieren a la dificultad de conseguir empleos que generen valor agregado y sueldos dignos para enfrentar la alta inflación y devaluación camuflada. Todo ese panorama sombrío ha incidido en que muchos venezolanos hayan emigrado y otros lo estén pensando o en su defecto, intentando

Finalmente es importante resaltar que a partir de esta década se comienzan a generar una serie de distorsiones —como ya anotamos no sólo económicas, sino fundamentalmente culturales— que afectaron esos modos, estilos de hacer y de entender cómo alcanzar el desarrollo nacional y cuál era el rol de la ciencia y la tecnología dentro de ese desarrollo. En ese sentido, la idea que se quiere enfatizar es que la historia de la institucionalidad de la ciencia y la tecnología en el país no es una historia neutral separada de los acontecimientos sociopolíticos que de algún modo han marcado la cultura, valores e imaginarios del poder asociados al dominio del conocimiento.

Cambios y continuidad en la Política Científica Venezolana.

La llegada de Hugo Chávez a la presidencia de Venezuela en 1999 se dió en un contexto sociopolítico caracterizado por la deslegitimación de los partidos políticos tradicionales, una fuerte crisis económica y dificultades en el acceso de la población a necesidades básicas como seguridad social, alimentación, salud y educación. El nuevo gobierno planteaba una transformación social estructural caracterizada por amplias reformas institucionales que progresivamente condujeran a la democracia participativa y protagónica, socialmente incluyente y la transformación productiva hacia un desarrollo endógeno sustentable. Producto de esto es la Constitución de 1999⁵ en la cual se leen aspectos como corresponsabilidad Estado-Sociedad, soberanía y seguridad de la nación, participación ciudadana, recuperación del papel interventor del Estado, entre otros.

La propia Constitución en su artículo 110 plasma el marco político desde el cual se entiende la función de la actividad científica, tecnológica y de innovación en el nuevo proyecto de país. Plantea el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información como instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Siendo que el Estado establece un modelo de desarrollo endógeno, la ciencia, tecnología e innovación (CTI) orientadas hacia las comunidades y sus condiciones concretas, son los ejes básicos para instrumentar el modelo.

El nuevo gobierno, inició su gestión con una serie de reformas institucionales y legales, enmarcadas en el proceso constituyente. En materia de ciencia y tecnología destacan la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT) (1999) y la promulgación de Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2001)⁶, entre otros.

En el nuevo Ministerio de CyT se diagnosticó que Venezuela se encontraba en: una situación social de exclusión, inequidad y bajo crecimiento productivo, con sus variadas y negativas secuelas en lo que tiene que ver con la calidad de vida de la población, la escasa formación del capital humano necesario para enfrentar la transformación productiva y los nuevos desafíos tecnoeconómicos. Una capacidad científica y tecnológica dispersa, aislada y desvinculada de los contextos sociales y productivos, que funciona en marcos institucionales cerrados y que ha tenido un bajo impacto en el desarrollo económico, social y cultural del país (Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2001-2005).

A partir de entonces, el MCyT se perfiló como el ente del Estado para sintonizar, conectar y articular las capacidades científicas y tecnológicas nacionales con las necesidades sociales organizadas en forma de demandas y oportunidades, cuyos mecanismos de gestión social del conocimiento, pretendían impulsar criterios tanto de excelencia científica como de pertinencia social, a través de la formulación de políticas públicas que apuntasen a la apertura a nuevos actores sociales, la generación de redes sociotécnicas para la apropiación social de información y conocimientos, así como la sintonización entre investigación y transformación productiva (Plan Nacional de CyT 2001-2005). Muchos documentos de este tipo dan cuenta que el Estado estaba agregando la CyT a su fórmula de desarrollo económico y social y que por lo menos a nivel discursivo la política comenzaba a virar hacia un modelo mucho más orientado hacia el aparato productivo.

El proceso de polarización política que siguió en Venezuela condujo a dos hechos históricos que evidenciaron al gobierno que los cuadros científicos-técnicos y gerenciales nacionales eran un importante factor del juego político. Estos fueron el golpe de Estado de abril de 2002⁷ y el paro petrolero de 2002-2003⁸. En ambos sucesos la participación de los cuadros mayores (personal científico-técnico y gerencial) del sector petrolero fue central, producto de un conflicto interno de la industria petrolera con el Ejecutivo Nacional por la reforma petrolera contenida en la nueva Ley Orgánica de Hidrocarburos y la Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos (2001) que se expresó en el slogan de la “defensa de la meritocracia” dentro de la industria, y que también tuvo el propósito de presionar políticamente al gobierno para lograr la renuncia del presidente Chávez.

A partir de estos hechos dichos cuadros científicos-técnicos y gerenciales nacionales, entre los cuales quedó incluido los cuadros científicos principalmente del IVIC, se convirtieron en objeto de la crítica gubernamental explícita con relación específica a los valores que sustentaban como comunidad. El argumento de la meritocracia fue duramente criticado por el gobierno nacional al plantear que la Nacionalización de la Industria Petrolera⁹ lejos de generar cuadros profesionales con un sentido nacionalista de la industria, habría permitido que la cultura corporativa de las concesionarias privadas se transfiriera a Pdvsa, y las acciones de protesta fueron explicadas en parte desde el Ejecutivo Nacional por las resistencias al cambio que generó esa cultura.

No podemos dejar de reconocer que la política de ciencia, tecnología e innovación se ha desarrollado, fundamentalmente en su contexto institucional. Sin embargo, también reconocemos que la propuesta de transformación del gobierno nacional, ha ventilado percepciones erradas del lado oficial cuando se pretende dismantelar las capacidades científicas técnicas que los sostienen.

La crítica oficial al sector científico, en la actualidad, a menudo se torna destructiva de la actividad misma y desaprovecha el potencial acumulado en el país en materia de capacidades científicas cuando no se las conserva y expande para la solución de los problemas nacionales. En el afán de inclusión de los otros saberes como formas de expresión de la participación en la creación y uso del conocimiento de la sociedad en su conjunto, se ha buscado unidireccionalmente imponer nuevos parámetros a la ciencia. Sin embargo, la construcción de una nueva cultura científica debe y de hecho así está expresado en el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2005-2030, concertar a la mayor cantidad de actores posibles científicos y no científicos que hagan posible el funcionamiento de un SNCTI para la resolución de problemas.

Referencia Bibliograficas

AVALOS, G. Ignacio; BIFANO, Claudio; GARCÍA LARRALDE, Humberto.; PIRELA, Arnoldo. (2004). *Ciencia y uso del conocimiento en Venezuela*. Caracas, Fundación Polar.

CÓRDOVA, Marlene Y. y otros (1999). "La Salud en un nuevo proyecto de país. s/e.

FREITES, Yajaira (1984). "La institucionalización del ethos de la ciencia: el caso del IVIC", en Vessuri, Hebe, ed.: *Ciencia académica en la Venezuela moderna*, pp. 351-386, Caracas, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.

FREITES, Yajaira y RUIZ CALDERON, Humberto (2008): "Inventario de Política Científica y Tecnológica de la V República", *Bitácora-e* Núm. 2, pp. 1-17. Ver en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/27902/5/articulo1.pdf>

IVIC (2006). Informe Anual 2006. Caracas, Venezuela.

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2005). Plan Nacional de Ciencia y Tecnología (2001-2005). Caracas, Venezuela.

REPÚBLICA DE VENEZUELA (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, publicada en *Gaceta Oficial* n° 36.860 de 30 de diciembre de 1999.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Caracas, Gaceta Oficial N° 37.291 del 26 de septiembre de 2001.

ROCHE, Marcel (1996). "Las vicisitudes de la política científica", en *Perfil de la ciencia en Venezuela*. 2 tomos. Caracas, Fundación Polar-IVIC.

TEXERA, Yolanda (1983). "Ciencia e ideología: antecedentes de la creación del Conicit venezolano", en Díaz, E.; Texera, Y. y Vessuri, H. comps. *La ciencia periférica. Ciencia y sociedad en Venezuela*, pp. 167- 230. Caracas, Cendes-Monte Avila Editores.

VESSURI, Hebe (1983). "El papel cambiante de la investigación científica académica en un país periférico", en Díaz, E.; Texera, Y. y Vessuri, H., coords. *La ciencia periférica. Ciencia y sociedad en Venezuela*, pp. 37-72. Caracas, Cendes-Monte Avila Editores.

VESSURI, Hebe (1984). "La formación de la comunidad científica en Venezuela", en Vessuri, Hebe, ed.: *Ciencia académica en la Venezuela moderna*, pp.11-43. Caracas, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.

Notas:

¹ Originalmente el IVIC fue el Instituto Venezolano de Investigaciones Neurológicas Cerebrales IVNIC, fundado por el Dr. Humberto Fernández Moran en 1954.

² Estas áreas son: Petróleo, gas y energía; Soberanía y seguridad alimentaria; Ambiente y Hábitat; Desarrollo sustentable y biodiversidad; Tecnologías de información y comunicación; Salud pública, Gerencia pública; Educación; Visibilidad y Cultura Científica (MCT, 2005).

³ La aparición en 1938 de su ya clásica monografía sobre ciencia tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII, acredita a Merton como el fundador de un nuevo campo disciplinario: La Sociología de la Ciencia.

⁴ Al respecto De la Vega (2012) refiere lo siguiente: “En su gran mayoría son personas con títulos profesionales e, incluso, con postgrado (especializaciones, maestrías y doctorados) en áreas estratégicas como la química y petroquímica, están trabajando en otras naciones y hoy en día, están optimizando el rendimiento de empresas y otro tipo de organizaciones con su conocimiento” (2012:S/N).

⁵ La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela fue promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente el 20 de diciembre de 1999, luego de ser aprobada por los venezolanos mediante un Referéndum Constitucional. En 2009 le fue introducida su 1ra Enmienda, aprobada vía aprobación de la Asamblea Nacional, cuyo cambio más importante es la inclusión de la reelección inmediata de los cargos de elección popular.

⁶ La Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación es un instrumento legal sancionado en 2001 que vincula y estimula a las empresas nacionales a invertir en actividades de investigación, desarrollo, formación de talento y fortalecimiento de la demanda de Ciencia y Tecnología con el fin de incidir en la modernización y reactivación de este sector. Su innovación más resaltante es que prevé aportes económicos de las empresas públicas y privadas hacia el sector de ciencia, tecnología e innovación nacional, siendo calculados dichos aportes en base al ejercicio económico anual. A pesar de ser promulgada en 2001, su aplicación se materializó apenas en el año 2006.

⁷ El golpe de Estado de abril de 2002 sucedió mientras se desarrollaba el segundo paro de cuatro que convocó la oposición venezolana, logrando retirar del poder al presidente Chávez por 48 horas. En este paro la participación de los petroleros también fue central debido a que el mismo se tejió alrededor de una huelga interna de Pdvsa en rechazo al nombramiento de una nueva junta directiva por parte del Ejecutivo Nacional, decisión que según gerentes y cuadros mayores de Pdvsa respondía a intereses estrictamente políticos y no meritocráticos.

⁸ El paro petrolero de finales de 2002 - inicios de 2003, estuvo enmarcado en el cuarto *paro cívico nacional* adelantado por las fuerzas de oposición venezolana pero fundamentalmente sostenido por PDVSA, el cual significó la paralización de todas sus actividades, generando importantes pérdidas económicas a la nación lo cual obligó al Ejecutivo Nacional, conjuntamente con el Banco Central de Venezuela, a dictar las medidas para establecer un sistema de control de cambios, con el fin de atenuar los efectos negativos sobre la economía nacional.

⁹ La Nacionalización de la Industria Petrolera se dio en el año 1976.