

Hay en el país un ímpetu importante en materia de reformas institucionales. No escapa a esta tendencia el ordenamiento jurídico relativo a las actividades de ciencia y tecnología. En este campo, se ubica la reforma del artículo 3° constitucional que aprobó la Cámara de diputados donde se ha incorporado “... el derecho humano a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica” y “... la obligación del Estado Mexicano de apoyar la investigación científica, humanística y tecnológica, así como garantizar el acceso abierto a la información que se derive de ella”, tal como lo informa el Foro Consultivo Científico y Tecnológico en su comunicado del 25 de abril de 2019. También según el mismo documento la reforma en curso faculta al “Congreso de la Unión en materia legislativa referente a la CTI” [ciencia, tecnología e innovación] y establece en un transitorio “... que el Congreso debe expedir una Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación a más tardar en el año 2020...”.

Por su parte, el 8 febrero de 2019, la senadora Ana Lilia Rivera había propuesto ya una iniciativa de ley de Humanidades, Ciencias y Tecnologías y una modificación concomitante de artículos de la ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. En torno a esta iniciativa se han producido pronunciamientos y polémicas y respecto a la reforma constitucional, si esta se aprueba después del 14 de mayo en el senado, se abrirá un proceso de intensos debates para reemplazar la ley vigente de Ciencia y Tecnología por una nueva ley no sólo de carácter federal sino general.

El texto de este documento está destinado a contribuir con algunos elementos analíticos a la conversación en curso. El punto de partida de las consideraciones que aquí se hacen está en la ley vigente y en algunos ordenamientos legales y reglamentarios previos², así como en la iniciativa de la senadora Rivera, en el entendido de que ésta representa aspectos de una visión compartida por otros actores, v. gr. por funcionarios y asesores del actual CONACYT según versiones de prensa.

El análisis que se hace a continuación considera los siguientes rasgos importantes del ordenamiento vigente que sufrirían cambios según la iniciativa mencionada y de acuerdo con diversos puntos de vista manifestados públicamente en los últimos tres meses. Estos aspectos se refieren a: i) los principios y bases declaradas para las políticas de ciencia y tecnología, ii) la organización de las acciones del gobierno respecto a la investigación científica y el desarrollo tecnológico, iii) la formulación de políticas públicas relativas a dichas actividades y, también, a la innovación y iv) la materia que se legisla y la legalidad que emergería del ejercicio legislativo.

Estos cambios tienen implicaciones importantes relativas al poder de formular políticas en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y la innovación y a la participación ciudadana relativa a esa formulación. La legalidad que emergería de la nueva ley tiene consecuencias sobre los derechos

¹ Subdirector del Seminario de Investigación sobre Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural y profesor titular de Métodos Cuantitativos, Facultad de Economía, UNAM.

² Ver Puchet y Ruiz (2003).

que tienen los participantes, sean personas u organizaciones, en las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

En lo que sigue se refieren con detalle y analizan estos asuntos:

1. Concordancias y diferencias en relación con principios y bases jurídicas según constan en la ley vigente y en la propuesta referida.
2. Concentración presidencial de las decisiones respecto a las políticas de ciencia, tecnología e innovación
3. Participación ciudadana en la formulación de políticas públicas en la materia
4. Legalidad e instituciones para apoyar, fomentar, promover y regular acciones concurrentes y dirigidas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Esta selección de temas es, desde el punto de vista de la concepción de las actividades de CTI, crucial para la extensión del sistema en la materia, su desarrollo interno, consolidación y proyección de manera tal que repercuta en otros ámbitos de la sociedad y haga posible que la evolución del país sea consistente con las tendencias que el crecimiento del conocimiento tiene a nivel planetario.

- 1. Concordancias y diferencias en relación con principios y bases jurídicas según constan en la ley vigente y en la propuesta referida*

Los enunciados de los respectivos artículos 1 muestran una diferencia de fondo entre dos concepciones: la ley vigente reglamenta lo relativo a lo que dice la fracción V del artículo 3° constitucional respecto a que el estado mexicano “apoyará la investigación científica y tecnológica”; por su parte, la iniciativa “regula las atribuciones y obligaciones del Estado mexicano en materia de humanidades, ciencias y tecnologías”.

La ley regula apoyos a actividades que se realizan en otros ámbitos, la iniciativa define “principios y reglas sobre los cuales deberán desempeñarse las actividades de investigación y desarrollo tecnológico”. En particular, las actividades sujetas a apoyo son distintas, según el artículo de ley actual, respecto de aquellas sometidas por la iniciativa a principios y reglas: las primeras son “la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en general”, las segundas son “investigación y desarrollo tecnológico” junto con las relativas a la comunicación pública relativa a esa materia. La cobertura de actividades es pues más amplia en la ley que en la iniciativa.

Los instrumentos de la ley son generales; la iniciativa se refiere de forma específica al gasto público de la administración pública federal (APF) y a “los mecanismos e instrumentos de operación” de un régimen de fomento y apoyos. Además establece “los órganos de gobierno y administración” y “la competencia del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías;”.

La ley establece mecanismos de coordinación con dependencias y entidades de la APF y con otras instituciones que definen políticas en la materia o que realicen las actividades mismas de desarrollo científico, tecnológico y de innovación; la iniciativa establece otros mecanismos e instrumentos relativos a asesoría y consulta además de la coordinación para relacionarse con “las instituciones, dependencias, entidades, órganos y organismos públicos federales, estatales o municipales, de diversa índole, que conforman el Estado mexicano” pero no procura la coordinación con quienes realicen las actividades objeto de los “principios y reglas” que la misma iniciativa define.

La ley, al compararse las fracciones III y IV del artículo 1, parece referirse en la fracción III solamente a la APF y en la IV extender los mecanismos de coordinación a las entidades federativas. Tanto la ley como la iniciativa suponen mecanismos de participación de quienes realizan las actividades sustantivas en la formulación de políticas públicas, tanto en el medio académico como en los sectores público, social y privado.

La ley tiene como objetivo vincular a los sectores educativo, productivo y de servicios respecto a las actividades sustantivas de CTI. Por su parte, la iniciativa propone mecanismos e instrumentos para generar nuevos conocimientos y aplicaciones además de para la vinculación. A su vez, la vinculación no es, en la iniciativa, entre los sectores educativo, productivo y de servicios sino entre aquellos sectores definidos en relación con la disposición de los recursos como sectores público, social y privado. Al mismo tiempo la iniciativa propone que dicha vinculación sea relativa a “los procesos de formación de vocaciones, educativos, de investigación y desarrollo tecnológico, así como aquellos relativos a la apropiación social del conocimiento y la tecnología de vanguardia ...”.

La ley distingue ámbitos de apoyo a y de coordinación con diversas instancias; la fracción III se refiere a la APF, la IV a las entidades federativas y a los sectores público, social y privado, la V a los sectores de actividad educativo, productivo y de servicios y la VI a las instituciones públicas de educación superior a las que se les reconoce que, en la materia de la ley, “realizarán sus fines de acuerdo a los principios, planes, programas y normas internas que dispongan sus ordenamientos específicos”. La iniciativa, por su parte, no organiza así éstos ámbitos de relacionamiento porque su finalidad no es el apoyo a, ni la coordinación con, cada uno de ellos.

La ley siguiendo con su definición de sujetos de apoyo diferencia a la APF de las entidades paraestatales; entre éstas distingue las que pueden convertirse, por reconocimiento de ley, en centros públicos de investigación (CPI). La iniciativa también regula ese reconocimiento. La ley norma “la aplicación de recursos autogenerados por los Centros Públicos de Investigación científica y los que aporten terceras personas, para la creación de fondos de investigación científica y desarrollo tecnológico”; la iniciativa “prevé los lineamientos para su gestión administrativa y jurídica, así como para la realización de sus actividades sustantivas”.

En las respectivas fracciones de la ley y de la iniciativa se aprecia claramente que la primera distingue a este sujeto de apoyo, el CPI, en cuanto realizador de su actividad sustantiva como una entidad que, de manera conjunta, genera fondos, los cuales son, a la vez, regulables; en tanto, la iniciativa fija reglas no sólo de gestión de fondos sino también respecto a “la realización de sus actividades sustantivas”. La iniciativa agrega para los CPI instancias y mecanismos de coordinación entre ellos “así como de colaboración con los órganos u organismos competentes en las entidades federativas”.

La ley reconoce a “las empresas nacionales que desarrollen sus actividades en territorio nacional” como sujetos de apoyo. La iniciativa no lo hace.

La ley en el artículo 2 dice: “Se establecen como bases de una política de Estado que sustente la integración del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación” y las enumera. La iniciativa le atribuye dichas bases también al sistema mismo. Pero en particular las califica como pertenecientes a una política “de carácter nacional y [de] largo plazo, participativa y transversal” a la vez que las acota “en los múltiples ámbitos competenciales de la Administración Pública Federal, en materia de humanidades, ciencias y tecnologías, ...”.

Ambas se proponen incrementar las capacidades científicas y tecnológicas y la formación de científicos y tecnólogos. No obstante la iniciativa mandata que ese incremento de capacidades sea con “una visión de largo plazo”, que quienes se formen sean “de vanguardia” y que ello tenga la finalidad de “consolidar la independencia tecnológica...”.

También en ambas se estipula que las actividades materia de la ley tienen como fin explícito enfocar los problemas nacionales para contribuir al desarrollo y el bienestar. La iniciativa es más específica porque orienta que eso ocurra “procurando la protección de la salud, el medio ambiente y la riqueza biocultural del país”.

Con distintos énfasis se promueve la investigación científica, su difusión pública y su inserción social. La diferencia en este aspecto está en el destino que debe guiar esa inserción; la ley establece “convertir a la ciencia, la tecnología y la innovación en elementos fundamentales de la cultura general de la sociedad;” en tanto, la iniciativa instruye “impulsar la socialización del conocimiento para promover la apropiación social de sus resultados y aplicaciones;”.

Respecto al papel económico que juega la creación de tecnología hay diferencias específicas; para la ley “el desarrollo tecnológico y la innovación [son] para incrementar la productividad y la competitividad” de la economía. La iniciativa caracteriza de manera distinta las transformaciones asociadas a la tecnología y su finalidad: “la creatividad y la innovación tecnológica ... [son] para impulsar ... el mejoramiento de las condiciones laborales de la población y el desarrollo de fuerzas productivas nacionales;”.

La integración de los sujetos generadores y usuarios de conocimiento para enfocar áreas estratégicas para el desarrollo del país no está como una de las bases de la política de estado en la iniciativa como lo está en la ley.

Nuevamente, con matices, ambos ordenamientos mandatan promover procesos para fijar prioridades junto con asignar y optimizar el uso de los recursos públicos; también en ambos casos se impulsa conciliar esfuerzos para orientar las actividades materia de la ley hacia el desarrollo regional.

En las siguientes bases sí hay diferencias mucho más sustantivas. Mientras que la ley es imperativa en que la perspectiva de género y la equidad de participación de mujeres y hombres estén presentes en todas las actividades materia de apoyo, la iniciativa establece un conjunto de criterios que deben imperar en esas actividades. Al respecto enumera que deben primar: “el uso racional y transparente de los recursos, el compromiso con la sociedad y el ambiente, la visión transversal de las humanidades, ciencias y tecnologías, la protección adecuada de todas las formas de conocimiento, el enfoque intercultural de derechos humanos y la perspectiva de género;” y se agregan otros criterios específicos que deberá cumplir la investigación y el desarrollo tecnológico en biotecnología moderna y que son que “... respete las políticas públicas en materia de bioseguridad e inocuidad agroalimentaria, en congruencia con los principios de previsión, prevención y precaución ...”.

La iniciativa también agrega dos bases que están fuera del alcance de la ley actual por razones diferentes y que suponen la incorporación de asuntos de suma importancia y, ambos, muy controversiales.

El primero se refiere a los conocimientos tradicionales que hoy juegan un papel relevante en la generación de tecnologías referidas al manejo sustentable de recursos naturales, agro-ecológicas, alimentarias, medicinales y de prestación de servicios turísticos y, también, en la producción de innovaciones de diseño que están basadas en artesanías y artes de los pueblos originarios. A este respecto la iniciativa establece que: “... deberán fomentarse y protegerse las diversas formas sociales del conocimiento humano, incluyendo la celebración de procedimientos de consulta previa con pueblos y comunidades indígenas y equiparables que sean pertinentes, ...”. Este asunto es pertinente respecto al uso de una clase de conocimiento en actividades de desarrollo tecnológico e innovación a cuyo apoyo, fomento, promoción y protección no se dedica ningún apartado de la legislación actual no obstante que dicho *corpus* de conocimiento es aprovechado y explotado por un conjunto de corporaciones y organizaciones de distinta índole que obtienen muchos beneficios de esas operaciones.

El otro asunto para el cuál la iniciativa estipula bases se refiere al uso y la generación de los conocimientos científicos y tecnológicos. La ley vigente no introduce en ese sentido ningún criterio o principio que rija para dichas actividades en la medida que su materia legal es el apoyo a las mismas no su realización. En ese sentido, al contrario que la ley, la iniciativa estipula establecer

dos bases de dudosa procedencia: "... los lineamientos sobre los cuales deberán promoverse y divulgarse los avances científicos y tecnológicos ..." y los "... criterios para la renovación, orientación y articulación de las fuerzas productivas nacionales con una visión de largo plazo, así como para el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y de reflexión de quienes se dedican a la investigación y al desarrollo tecnológico, así como a la comunicación pública en la materia ...".

En principio, lineamientos relativos a como promover y divulgar avances científicos y tecnológicos en sí mismos y criterios referentes a la renovación, orientación y articulación de las fuerzas productivas y, en particular, a la parte humana de dichas fuerzas, las capacidades cognitivas y de reflexión de científicos, tecnólogos y comunicadores de la ciencia y la tecnología estarían fuera del ámbito de las acciones de apoyo que rige una ley en la materia e incluidos, en todo caso, en aquellas normas que deben dictar, en uso de sus competencias privadas o autonómicas, los productores de los avances mencionados o quienes poseen o usan esas fuerzas productivas o esas capacidades. Es más, es probable, que dichas normas sean materia de la legislación de las instancias relativas a la propiedad industrial o a la propiedad intelectual y, a la obligada revisión, que debe hacerse de esos ordenamientos, en conjunción con los que rigen las actividades de CTI, en relación con el ejercicio de las libertades de investigación, creación y expresión.

En suma, de esta confrontación surgen algunos puntos sobre los cuáles hay que reflexionar y definir posiciones para el debate sobre la reforma legal que comenzará una vez que se apruebe la reforma de la fracción V del artículo 3° de la Constitución. Ellos son:

- 1) La materia de la ley. Si la reforma se aprueba en los términos referidos la ley normará y regulará el apoyo a la investigación científica, humanística y tecnológica y dará garantías para el acceso abierto a la información producida por dicha investigación. Ello supondrá establecer si existe un resultado específico de la investigación en esos tres campos o en conjunciones de ellos mismos que merezca el nombre de innovación y si toda la información generada en esa investigación tiene posibilidades, es razonable que sea y puede ser de acceso abierto. En principio, la ley general de ciencias, humanidades y tecnologías versará sobre: a) los apoyos a la investigación en esas actividades no sobre ellas mismas y b) garantizará el acceso abierto a la información sobre esas actividades pero no, en principio, a todos y cada uno de sus resultados.
- 2) Otros conocimientos y protección adecuada de conocimientos. Si la investigación en los tres campos requiere usar y producir conocimiento el asunto de cuáles acciones de aprovechamiento y de producción de conocimientos serán posibles y lícitas será primordial. Es necesario entonces establecer una clasificación operativa de los conocimientos; en particular, se deberá decidir dónde ubicar, por ejemplo, el conocimiento tradicional, los conocimientos organizacionales y otros tipos y, a la vez, determinar la relación entre, por un lado, las formas de apoyo al aprovechamiento y producción de los mismos y, por otro, los respaldos jurídicos a los modos adecuados de protegerlos.

- 3) Papel social y económico de la investigación. Se requerirá establecer, más allá del pronunciamiento de que se apoyarán acciones para acrecentar y mejorar las capacidades de generación de conocimientos y, a su vez, que se promoverán y fomentarán todos aquellos procesos que generen conocimientos para enfocar, atender y contribuir a resolver los problemas nacionales, qué criterios se usarán para determinar los apoyos a esos dos grandes fines y a cuáles tipos de problemas nacionales se les dará prioridad. No bastará entonces con sólo decir que el papel social de la investigación es que sus resultados formen parte de la cultura general y de que sean apropiados por las personas ni tampoco que su papel económico es aumentar la productividad y la competitividad o, de otra manera, mejorar los salarios, las fuerzas productivas nacionales u otras formulaciones que no están en consonancia con las declaraciones coincidentes de que se favorecerá el desarrollo de las capacidades de investigación y la contribución de ella misma al planteamiento, enfoque, atención o capacidad de solución de los problemas nacionales.
- 4) Carácter general de la ley, niveles gubernamentales involucrados y sectores de origen de fondos y de actividad económica involucrados. El carácter de la nueva ley será completamente distinto a la actual que es federal en la medida que será general. Ello implica que deberá reconocerse en ella la estructura de poderes, órganos y organismos autónomos e instituciones dotadas de autonomía orgánica del estado mexicano. Será necesario establecer todas las formas de relacionamiento y jerarquía de las instancias de gobierno y también los modos de gobernanza en la medida que habrá relaciones de arriba hacia abajo, de coordinación horizontal y de concertación entre poderes, niveles de gobierno y entidades dotadas de autonomía legal. También, será necesario definir las imprecisiones actuales respecto a los sectores según el origen de los fondos que aportan a la investigación – público, social, privado – y respecto al sector de actividad económica – primario, industrial, de servicios, etc. - en el cuál realizan las tareas sustantivas.
- 5) Principios generales. El conjunto de principios que deben regir los apoyos que darán las distintas instancias gubernamentales a la investigación científica, humanística y tecnológica tendrá que ser enunciado en relación con toda la estructura legal y, a la vez, precisado respecto a las actividades materia del apoyo. No bastará con repetir de otra manera aquello que es constitucional: compromiso social y ambiental de las acciones que se apoyen, perspectiva de género con que se realicen, respeto al carácter intercultural de los derechos humanos de los participantes, protección adecuada de los conocimientos según su carácter específico y sus formas de uso y de generación y cumplimiento de las normas de transparencia y honestidad en el uso de los recursos públicos por parte de los funcionarios y los sujetos que sean apoyados.

2. Concentración presidencial de las decisiones respecto a las políticas de ciencia, tecnología e innovación

Durante por lo menos los últimos cincuenta años, en México, se ha ido construyendo un sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (SNCTI) complicado, y cada vez más complejo, que produce ciencia, tecnología e innovación (CTI) por medio de la investigación, el desarrollo

experimental y las distintas fases de creación de productos, procesos, servicios y normas. Este sistema está compuesto por personas, organizaciones e instituciones.

No basta con comprender el carácter y la forma en que han funcionado y funcionan las partes gubernamentales de los niveles federal, estatal y local y las instancias centralizadas, desconcentradas y descentralizadas que apoyan dichas actividades. También se necesita saber cómo se desempeñan aquellas otras partes integradas por universidades autónomas y estatales, centros de investigación, instituciones de educación superior no autónomas, diversos organismos – universidades, institutos, colegios - de educación tecnológica, empresas productivas privadas o sociales y comunidades asociadas a las culturas originarias o locales que realizan, de manera especializada o conjunta, actividades:

- i) educativas,
- ii) de generación y transmisión de conocimientos,
- iii) de investigación científica,
- iv) de desarrollo tecnológico y
- v) de innovación en distintos ámbitos económicos, sociales, culturales y organizacionales.

Éstas son las actividades sustantivas que se hacen en el SNCTI.

Las distintas partes de este sistema toman decisiones mediante organizaciones y reglas sobre las diferentes actividades enumeradas (i a v, arriba) y, a su vez, las instancias y niveles de gobierno, con distintas escalas y coberturas, operan las formas de apoyar, promover y fomentar esos procesos sustantivos.

La tendencia seguida por la legislación nacional e internacional ha sido crear instancias de coordinación, concertación y orientación donde convergen quienes deciden y realizan las actividades sustantivas – las partes no gubernamentales del sistema – y quienes administran, facilitan, apoyan, incentivan y estimulan, mediante principios, directrices, políticas, fondos y medidas no pecuniarias, los procesos sustantivos que son las partes gubernamentales del sistema.

El objetivo de esa convergencia e interacción de las partes componentes es que el sistema, en su conjunto y en cierto grado, se auto-regule y evolucione, es decir, que supere cierto umbral de auto-control que muestre que no solamente funciona por un impulso proveniente del gobierno sino que es poseedor de su propia forma de gobernanza.

El Consejo General de Investigación científica, Desarrollo tecnológico e Innovación y la Junta de gobierno del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología están compuestos por representantes de ambas partes. En la institucionalidad actual la composición de estos órganos es la siguiente.

El Consejo General de Investigación científica, Desarrollo tecnológico e Innovación está formado por 5 tipos de actores:

- 1) Del gobierno federal:

- “El Presidente de la República, quien lo presidirá;
- Los titulares de las Secretarías de Relaciones Exteriores, de Hacienda y Crédito Público, de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Energía, de Economía, de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, de Comunicaciones y Transportes, de Educación Pública, y de Salud;
- El Director General del CONACyT, en su carácter de Secretario Ejecutivo del propio Consejo General;”

Estos 11 consejeros son quienes aportan la perspectiva del nivel federal del gobierno

2) De los gobiernos de las entidades federativas y municipios:

- “Un representante de la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología; “

es quien aporta la visión de los niveles estatal y local de gobierno.

3) De los directivos y gestores de organizaciones académicas o científicas y de los científicos y tecnólogos:

- “El Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
- El Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias;
- Un representante del Sistema de Centros Públicos de Investigación
- A título personal dos miembros que se renovarán cada tres años y que serán invitados por el Presidente de la República, a propuesta del Secretario Ejecutivo. Estos miembros tendrán derecho a voz y voto y podrán ser integrantes del sector científico y tecnológico. Para formular dichas propuestas, el Secretario Ejecutivo llevará a cabo un procedimiento de auscultación, conjuntamente con el Coordinador General del Foro Consultivo, de tal manera que cada una de dichas personas cuente con la trayectoria y méritos suficientes, además de ser representativos de los ámbitos científico o tecnológico.”

Estos 5 consejeros son quienes aportan las perspectivas de quienes realizan las actividades de educación superior, investigación científica y, en parte, de desarrollo tecnológico.

4) De directivos y gestores de organizaciones del sector productivo y de empresarios y gerentes:

- “Tres representantes del sector productivo que tengan cobertura y representatividad nacional, mismos que serán designados por el Presidente de la República a propuesta del Secretario de Economía, y se renovarán cada tres años;”

Estos 3 consejeros aportan la visión de quienes realizan actividades de desarrollo tecnológico y de innovación en el sector productivo.

5) De las comunidades científica, tecnológica y de innovación:

- “El Coordinador General del Foro Consultivo Científico y Tecnológico; “

Este consejero es quien aporta la perspectiva de un órgano autónomo de representación de quienes realizan investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación identificados por la ley como sus respectivas comunidades y que, a su vez, es el órgano de consulta y asesoría sobre dichos temas de los poderes federales y de los niveles estatal y local.

Adicionalmente, la ley plantea que:

“El Presidente de la República podrá invitar a participar a las sesiones del Consejo General a personalidades del ámbito científico, tecnológico y empresarial que puedan aportar conocimientos o experiencias a los temas de la agenda del propio Consejo General, quienes asistirán con voz pero sin voto.

Los miembros del Consejo General desempeñarán sus funciones de manera honorífica, por lo que no recibirán remuneración alguna por su participación en el mismo.”

(Entre comillas líneas y párrafos del artículo 5 de la ley de Ciencia y Tecnología donde: “Se crea el Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, como órgano de política y coordinación ...” [Última reforma DOF 08-12-2015]).

En resumen el Consejo General de Investigación científica, Desarrollo tecnológico e Innovación está formado en total por 21 miembros, 12 de las partes gubernamentales del sistema y 9 de las no gubernamentales.

La Junta de gobierno de CONACYT está integrada por:

- “Un representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- Un representante de la Secretaría de Economía;
- Un representante de la Secretaría de Educación Pública;
- Un representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- Un representante de la Secretaría de Energía;
- Un representante de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y
- Un representante de la Secretaría de Salud.”

Los 7 representantes de las secretarías de estado aportan la visión del gobierno federal.

“Se invitará a formar parte de la Junta de Gobierno al

- Secretario General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior,
- a un miembro del Foro Consultivo Científico y Tecnológico,

- a dos investigadores en funciones preferentemente de los dos niveles superiores del Sistema Nacional de Investigadores y
- a dos representantes del sector productivo, los cuales serán propuestos por el Director General del CONACyT.

Cada miembro propietario contará con un suplente.”

Estos 6 miembros aportan la visión de las instituciones de educación superior (el primero), de las comunidades de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación (el segundo), de los investigadores (el tercero) y de los empresarios (el cuarto).

“Las sesiones serán presididas por quien determine el Presidente de la República de entre los titulares de las dependencias del Ejecutivo Federal que tengan mayor actividad científica y tecnológica y tendrá voto de calidad en caso de empate.

Los representantes propietarios de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal deberán ser los Subsecretarios o nivel equivalente, que tengan la responsabilidad de las funciones de promoción de la investigación científica y desarrollo tecnológico en dichas dependencias y entidades. En el caso de los suplentes deberán contar con el nivel jerárquico de Director General o equivalente.

A las sesiones de la Junta de Gobierno se podrá invitar con voz pero sin voto a servidores públicos y a científicos o especialistas que, por la naturaleza de los asuntos a tratar, acuerde la propia Junta de Gobierno.”

(Entre comillas líneas y párrafos del artículo 5 de la ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [Última reforma DOF 20-05-2014]).

Los artículos glosados muestran características de la organización del gobierno y de la coordinación de las políticas hacia las actividades sustantivas enumeradas que es conveniente destacar.

- a. El Presidente es la figura en torno a la cual se organiza el sistema de apoyo, fomento y promoción de las actividades del sistema de ciencia, tecnología e innovación. En el Consejo general 11 de los 21 integrantes son del ejecutivo -el mismo titular del ejecutivo, 9 de sus secretarios de estado y el director general de CONACyT en su carácter de secretario ejecutivo-, y en la Junta de gobierno de CONACyT, 7 de sus miembros son subsecretarios de estado o equivalentes. Es notoria la ausencia de las secretarías de Desarrollo social que atiende las políticas respectivas y de la secretaría del Trabajo y Previsión Social relevante respecto a la capacitación, a las tecnologías, a las innovaciones que supone la formación de la fuerza de trabajo y a la distribución primaria del ingreso que repercute directamente sobre la innovación.
- b. Los niveles de gobierno estatales y locales tienen escasa representación, un miembro en el Consejo General por la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología que reúne “ ... las dependencias o entidades de los gobiernos de las entidades federativas competentes en

materia de fomento a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación que acepten a invitación del CONACyT, formar parte...” de la misma, y ninguno en la Junta de gobierno del Consejo cuyo adjetivo en la denominación oficial es Nacional. Las entidades transversales de interacción entre las entidades federativas: Conferencia Nacional de Gobernadores, Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico o Red Nacional de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología, cuyas acciones repercuten directa o indirectamente sobre las políticas de CTI, no aparecen, según el ordenamiento legal vigente, en las instancias de conducción del sistema.

- c. Las organizaciones que desarrollan actividades de investigación y desarrollo tecnológico están asimétricamente representadas. Las universidades y centros de investigación tienen representación en el Consejo General pero todas las ramas de la educación tecnológica terciaria y de formación técnica que desarrollan tecnología para la industria a los niveles federal, estatal y local, como, por ejemplo, el Tecnológico Nacional o la Coordinación de las Universidades Politécnicas o Tecnológicas, no aparecen de manera explícita aunque tengan representación parcial en ANUIES. En la Junta de gobierno de CONACYT sólo figura ANUIES como la representación de las instituciones de educación superior.
- d. Los representantes de las personas que realizan las actividades sustantivas aparecen de distintas formas en los órganos de gobierno y coordinación. En el Consejo General, los científicos están representados por la Academia Mexicana de Ciencias pero no hay una organización representativa equivalente en la Junta de gobierno de CONACYT. A su vez, en el Consejo General el Presidente invita a título personal a dos consejeros que “... podrán ser integrantes del sector científico y tecnológico ...” pero que tienen que “... ser representativos de los ámbitos científico o tecnológico.” En la Junta de gobierno del CONACYT se invita como miembros, a propuesta del Director General, a “ ... dos investigadores en funciones preferentemente de los dos niveles superiores del Sistema Nacional de Investigadores ...”. Respecto a las personas que realizan actividades sustantivas en el sector productivo, el Presidente designa: “Tres representantes del sector productivo que tengan cobertura y representatividad nacional, [...] a propuesta del Secretario de Economía, ... “ para formar parte del Consejo General. Por su parte en la Junta de gobierno de CONACYT se invita: “... a dos representantes del sector productivo, [...] propuestos por el Director General del CONACyT.”
- e. Las organizaciones no gubernamentales y sociales, o las universidades interculturales, basadas en comunidades de pueblos originarios o locales que generan conocimientos tradicionales e innovan en ámbitos agroecológicos, de la salud, de la artesanía y otros no están consideradas en ninguno de los órganos referidos.

Estas características denotan sesgos muy marcados hacia:

- la concentración de decisiones en la Presidencia,
- la escasa consideración y representación de los niveles de gobierno no federales,
- la bajísima o nula participación de las ramas de la educación y la investigación tecnológica terciaria, y

- la carencia de formas de incorporación de las organizaciones de científicos, tecnólogos, empresarios innovadores, organizaciones que innovan en diversos campos más allá del sector productivo y que no tienen amplia cobertura en las asociaciones existentes.

Al mismo tiempo, los miembros que integran órganos de gobierno por designación presidencial (o de otros miembros del poder ejecutivo) pertenecen, por lo general, a instancias representativas que se han originado socialmente. Por un lado, quienes provienen del medio académico o científico o tecnológico, pertenecen a academias, grupos o colectivos de científicos o de gestores y directivos de investigación y desarrollo tecnológico. Por otro lado, quienes provienen del medio empresarial o productivo o de organizaciones sociales, pertenecen a cámaras, confederaciones u otras asociaciones empresariales o sociales. Todas estas entidades asociativas conforman la trama realmente existente de motivaciones, intereses y expectativas respecto a la CTI, configuran, en distinto grado y con diferente fuerza, los poderes sociales y pueden seleccionar de manera autónoma representantes a los órganos mencionados. No obstante los mecanismos de cooptación elegidos en la legislación vigente muestran que la relación que se pretende erigir entre gobierno y sociedad no se rige por la instauración de órganos con representatividad y capacidad de interlocución y negociación sino por la implantación de un estado con fuertes rasgos impositivos. Por último, la ausencia de reconocimiento de los procesos sustantivos que realizan las comunidades indígenas y locales con larga tradición, por ejemplo, en la protección ambiental, la generación de eco-técnicas, el cuidado de la salud y la extensión de una alimentación sana, se verifica mediante la inexistencia de organizaciones representativas que integren los órganos de gobierno.

La iniciativa presentada propone fusionar ambos órganos de gobierno del sistema de coordinación y gestión de las políticas en uno sólo: la Junta de gobierno del nuevo consejo compuesta de la siguiente forma:

“El Presidente de la República presidirá la Junta de Gobierno del CONAHCYT; en su ausencia, el Director General presidirá la sesión.

A las sesiones que celebre el CONAHCYT en calidad de Junta de Gobierno acudirán representantes de las siguientes dependencias de la Administración Pública Federal:

- I. Secretaría de Educación;
- II. Secretaría de Bienestar;
- III. Secretaría de Salud;
- IV. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- V. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural; 48
- VI. Secretaría de Economía;
- VII. Secretaría de Energía;
- VIII. Secretaría de Cultura,
- IX. Secretaría de Relaciones Exteriores;
- X. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y
- XI. Secretaría de la Función Pública.

Dichos representantes, tendrán preferentemente la responsabilidad de las funciones de promoción de la investigación y el desarrollo tecnológico de sus respectivas dependencias.”

La junta se compone así de 13 miembros del gobierno federal: el Presidente, once representantes de las secretarías de estado con “ ... responsabilidad de las funciones de promoción de la investigación y el desarrollo tecnológico ...” que se presume que serán de una jerarquía menor que los titulares y el Director General del nuevo consejo.

“El Director General podrá invitar a las sesiones de la Junta de Gobierno a los Directores Adjuntos, Titulares de Unidad, Coordinadores, servidores públicos del CONAHCYT, académicos, miembros del Sistema Nacional de Investigadores y representantes de los sectores social y privado, que estime pertinente, quienes asistirán con voz pero sin voto.”

Estos miembros que no tienen voto, invitados por el Director General, serán funcionarios de distinto rango del consejo, académicos, investigadores del Sistema Nacional de Investigadores y representantes de los sectores social y privado.

“Cada miembro propietario contará con un suplente, que deberán tener por lo menos el nivel de Director General, Director General Adjunto o equivalentes.”

“El Titular de la Unidad de Asuntos Jurídicos del CONAHCYT acudirá a las sesiones de la Junta de Gobierno en calidad de Secretario, con atribuciones para proponer a la Junta [de] Gobierno al Prosecretario respectivo.”

(Entre comillas líneas y párrafo del artículo 16 de la iniciativa de MORENA).

En el caso de no asistencia del Presidente, se presume que asistirán funcionarios de segundo nivel de las secretarías de estado, pues los miembros no son los secretarios de estado. El nuevo órgano de gobierno para la coordinación y las políticas de CTI se reducirá entonces a un ámbito de funcionarios de segundo nivel de las secretarías de estado bajo la conducción, probablemente, del Director General del nuevo consejo.

La eficacia y la eficiencia del Consejo General han sido muy bajas durante todo el período de su existencia. La acumulación de funciones y facultades del Director General en su carácter dual de máxima autoridad de CONACYT y de secretario ejecutivo del Consejo General ha contribuido a una gestión insuficiente, inadecuada, incompleta y plagada de carencias. La valoración realizada por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico en 2013 sobre el desempeño tanto del Consejo como de la dirección general de CONACYT ya mostraba una falta de congruencia con el SNCTI existente y muchos vacíos, trabas, dificultades e imposibilidades para una gestión, orientación y proyección virtuosa de las competencias y funciones encomendadas a dichas autoridades. En el último sexenio estas tendencias y rasgos predominantes se acentuaron y agravaron.

Colocar al frente del gobierno de las actividades de apoyo, promoción y fomento de las acciones que tienen lugar en el SNCTI existente, con la extensión, complicación y, sobre todo, complejidad que ostentan actualmente, a un órgano reducido y centralizador como el propuesto agudizará lo señalado y conducirá al sistema a una separación no deseable entre lo federal y las entidades federativas, entre la gobernabilidad desde el centro y aquella imprescindible gestada a partir de las regiones, afectando el federalismo, a un profundo distanciamiento entre quienes deciden y aquellos que realizan las actividades de CTI, hacia un gobierno que supone que las humanidades proveen valores para las ciencias y las tecnologías, que pretende orientar la ciencia a la que supedita la tecnología y que desconoce el amplio espectro de la innovación.

El actual SNCTI requiere diseñar órganos de gobierno de las actividades para apoyarlo, promoverlo y fomentarlo que tengan características como las siguientes.

El máximo órgano requiere ser un articulador de la parte gubernamental - los poderes federales, los niveles estatal y local de gobierno, y los organismos autónomos - con las representaciones de todos los participantes en las actividades del sistema. Es necesario un espacio público donde el programa especial de ciencia tecnología e innovación (PECITI) que se diseñe y acuerde, concite la capacidad de movilizar a todas las organizaciones representativas de los realizadores de las actividades de CTI y a todas las personas que se desempeñan cotidianamente en ellas.

Los concurrentes a dicho órgano deben ser quienes puedan tomar decisiones y realizar acciones e instrumentar políticas, en relación con las actividades de CTI, que trasciendan hacia la administración pública federal, las administraciones estatales y locales, los organismos e instituciones paraestatales, sean éstos desconcentrados, descentralizados o autónomos, así como hacia las organizaciones de nivel superior de los sectores privado, social y comunitario que tienen el carácter de mediadores en términos de programas y apoyos, como son los casos de asociaciones empresariales específicas, sistemas de organizaciones sociales o entidades intercomunitarias, todas ellas impulsoras de actividades de CTI.

Los miembros de dicho órgano tienen que tener las facultades y competencias para formular y poner en práctica las líneas programáticas que se acuerden. Las dependencias, organizaciones y personas que lo integren tienen que tener un alto grado de representatividad de las partes que componen el SNCTI. Este órgano expresa el interés público por apoyar, promover y fomentar las actividades que se proponga promover el estado y que por medio de un amplio diálogo construya acuerdos que trasciendan motivaciones, intereses y expectativas organizacionales, sectoriales o de corporaciones de distinta índole. En el marco de una democracia constitucional como la mexicana se necesitan órganos que medien, concilien y configuren acuerdos entre la multiplicidad de actores participantes que expresan concepciones, posiciones y fuerzas diversas acerca de las políticas de CTI.

Se requiere ese órgano de consenso, pero su diseño, basándose en la experiencia del Consejo General, debe ser al que más atención se preste en la formulación de una nueva ley. Tiene que tener las competencias y facultades para aprobar estrategias y orientaciones programáticas de largo plazo, para determinar los lineamientos presupuestales y los estímulos fiscales que

requerirán las orientaciones del PECiTI y para guiar las políticas que resulten. Debe ser un órgano de decisión y no de instrumentación. La secretaría ejecutiva de este órgano es quien tiene que tener a su cargo los organismos que pongan en práctica el PECiTI en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.

El criterio importante para establecer los organismos subordinados es que sus respectivas juntas de gobierno eviten duplicidades respecto a la máxima autoridad, estén integradas por participantes en las actividades hacia las que se dirige el respectivo organismo y contribuyan con una gestión y una administración específicas a sus fines programáticos. Es probable que se requiera pensar en organismos que guíen, gestionen y administren: becas a estudiantes, científicos, tecnólogos, educadores, sabios, fondos regionales, de investigación científica y generación de conocimiento, de desarrollo tecnológico, de innovación para resolver problemas nacionales, de apoyo a la innovación productiva, de fomento de las innovaciones sociales inclusivas, subsistemas de centros de investigación. Se requiere que la parte gubernamental del SNCTI sea altamente descentralizada y apegada a las tareas de apoyo, promoción y fomento de las actividades de sus múltiples partes no gubernamentales.

3. Participación ciudadana en la formulación de políticas públicas en la materia

La formulación de cualquier política pública, desde su diseño hasta su evaluación, debe estar sujeta a la participación ciudadana. En primer lugar lo está porque los gestores de la política gubernamental son aquellos funcionarios que pertenecen al partido (o coalición) que accedió al gobierno por el voto ciudadano y tienen como prioridad y responsabilidad poner en práctica el programa que hizo posible su triunfo. En segundo lugar tiene que tener participación ciudadana porque lo público es el lugar de confluencia entre el estado – en su acepción del gobierno con sus poderes y niveles federal, estatal y local, sus órganos autónomos y sus entidades paraestatales – y la sociedad organizada en asociaciones, academias, cámaras empresariales, sindicatos de trabajadores, entidades no gubernamentales.

En el caso específico de las políticas públicas de CTI han surgido muchas formas organizativas para articular la política gubernamental, en manos del gobierno federal, y las políticas que surgen en las entidades federativas, los gobiernos locales, las entidades autónomas y un conjunto muy amplio de organizaciones de la sociedad. La ley actual reconoce distintos ámbitos de convergencia y de formulación de políticas en ámbitos diferentes, y que tienen diversos tipos de especialización. Hay que señalar los siguientes:

- La Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología
- El Foro Consultivo Científico y Tecnológico
- Los comités intersectoriales y de vinculación, y
- La red nacional de grupos y centros de investigación.

Estos entes que tienen como característica común establecer espacios de interacción y de intercambio entre niveles de gobierno, organismos del estado y organizaciones de la sociedad para producir políticas de distinta índole desaparecen en la iniciativa de ley planteada por la senadora

Rivera y quedan solamente unos nuevos comités intersectoriales y de vinculación, propuestos y coordinados por el Director de CONACyT.

Las definiciones actuales de los mismos son las siguientes.

Conferencia

“... la Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación [es la] ... instancia permanente de coordinación institucional entre el CONACyT y las dependencias o entidades de los gobiernos de las entidades federativas competentes en materia de fomento a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación que acepten a invitación del CONACyT, formar parte del mismo, con objeto de promover acciones para apoyar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, así como de participar en la definición de políticas y programas en esta materia.

La Conferencia estará integrada por el Director General del CONACyT y por los titulares de las dependencias y entidades a que se refiere el párrafo anterior.” (Art. 31, LCyT)

Foro

“... el Foro Consultivo Científico y Tecnológico [es el] ... órgano autónomo y permanente de consulta del Poder Ejecutivo, del Consejo General y de la Junta de Gobierno del CONACyT ...” (Art. 36, LCyT).

[Tiene] “... una mesa directiva formada por veinte integrantes, diecisiete de los cuales serán los titulares que representen a las siguientes organizaciones: la Academia Mexicana de Ciencias, A. C.; la Academia Mexicana de Ingeniería, A. C.; la Academia Nacional de Medicina, A. C.; la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico, A.C.; la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior; la Confederación Nacional de Cámaras Industriales; el Consejo Nacional Agropecuario; la Confederación Patronal de la República Mexicana; la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, y un representante de la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, A.C.; la Universidad Nacional Autónoma de México; el Instituto Politécnico Nacional; el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional; la Academia Mexicana de la Lengua; la Academia Mexicana de Historia; el Sistema de Centros Públicos de Investigación y el Consejo Mexicano de Ciencias Sociales.

Los otros tres integrantes, quienes actuarán a título personal, serán investigadores, representantes uno de ellos de las ciencias exactas o naturales, uno de las ciencias sociales o humanidades y uno de la ingeniería o tecnología. Estos integrantes se renovarán cada tres años y serán seleccionados por los propios miembros del Sistema Nacional de Investigadores, a través de convocatoria que expidan conjuntamente el CONACyT y el Foro Consultivo, la que cuidará se logre un adecuado equilibrio regional.

La mesa directiva será coordinada por quien elijan sus propios integrantes, renovándose la presidencia cada dos años. En sus sesiones de trabajo y de acuerdo a la naturaleza de los asuntos a tratar, la mesa directiva podrá invitar a participar a los especialistas de áreas, disciplinas o sectores relacionados con dichos asuntos que estime pertinente;" (Art. 36, inc. V)

Comités intersectoriales y de vinculación

"El Consejo General podrá crear comités intersectoriales y de vinculación para atender los asuntos que el mismo Consejo determine relacionados con la articulación de políticas, la propuesta de programas prioritarios y áreas estratégicas, así como para la vinculación de la investigación con la educación, la innovación y el desarrollo tecnológico con los sectores productivos y de servicios."

"... contarán con el apoyo del CONACyT para su eficiente funcionamiento. En dichos comités participarán miembros de la comunidad científica, tecnológica y empresarial." (Art. 8, LCyT)

"... el Comité Intersectorial para la Innovación, [es] ... un comité especializado del Consejo General.

El Comité Intersectorial para la Innovación estará integrado por el titular de la Secretaría de Economía quien lo presidirá, el Director del CONACyT quien ocupará la vicepresidencia, y el titular de la Secretaría de Educación Pública. Serán invitados permanentes el Coordinador General del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, los representantes ante el Consejo General del Sistema Nacional de Centros de Investigación y los representantes de los sectores productivo y académico que se consideren pertinentes, según se establezca en el reglamento respectivo, quienes asistirán con voz pero sin voto.

La estructura y funcionamiento de este Comité, se explicitará en el reglamento que para el efecto expidan los miembros permanentes." (Art. 41, LCyT)

Red nacional de grupos y centros de investigación

"El CONACyT promoverá la conformación y el funcionamiento de una Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación. Dicha Red tendrá por objeto definir estrategias y programas conjuntos, articular acciones, potenciar recursos humanos y financieros, optimizar infraestructura, propiciar intercambios y concentrar esfuerzos en áreas relevantes para el desarrollo nacional, así como formular estudios y programas orientados a incentivar la profesión de investigación, fortalecer y multiplicar grupos de investigadores y fomentar la movilidad entre éstos; proponer la creación de nuevos grupos y centros y crear redes en áreas estratégicas del conocimiento.

A esta Red se podrán adscribir voluntariamente grupos y centros de investigación públicos, sociales y privados, independientes o pertenecientes a las instituciones de educación superior.

El Secretario Ejecutivo, con base al trabajo del Comité Intersectorial y de Vinculación a que se refiere el artículo 8 y se establezca para tal propósito propondrá al Consejo General, para su aprobación, los criterios y estándares de calidad institucional para la evaluación del ingreso y

permanencia en la Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación a que se refiere este artículo y el artículo 17 de la presente Ley, así como para su clasificación y categorización.” (Art. 30, LCyT)

La creación de estas instancias refleja el carácter distribuido y altamente descentralizado que debe tener la formulación de las políticas públicas de CTI y la aspiración de que las políticas gubernamentales y de estado se conviertan en verdaderamente públicas por la participación ciudadana, tanto de los hacedores de las actividades sustantivas como de todos aquellos que puedan ser favorecidos o perjudicados por la puesta en práctica de dichas políticas.

Al mismo tiempo, en el diseño y configuración de estos diferentes espacios late la tensión entre la voluntad de cooptar desde el poder ejecutivo a sus participantes, para que sostengan y convaliden las políticas gubernamentales, y la necesidad de incorporar a los diferentes actores del SNCTI en un conjunto de instancias cuyas propuestas sean eficientes y realizables por el grado de representatividad y transparencia que ostenten quienes las integren.

El balance de la operación efectiva y concreta de estos espacios es muy diferente.

La Conferencia ha sido un órgano de convalidación de políticas federales y de tensión sobre la orientación de la política de CTI hacia las entidades federativas. La conexión entre las orientaciones programáticas y las disposiciones presupuestales para sostenerlas, como en otros tantos ámbitos, es débil o está ausente. De esta forma las propuestas de los órganos de participación se transforman en expresiones de consenso pero no en políticas concretas.

El Foro Consultivo es un órgano que ha desarrollado una labor importante en la asesoría a los poderes federales en aspectos diversos de las políticas de CTI, en la expresión y canalización de posiciones de sus participantes o de grupos de ellos ante distintas instancias gubernamentales de las que forma parte por mandato de ley y, también, en su papel de consultor científico en distintos ámbitos, muchas veces en asuntos que suponían litigios relevantes.

Un análisis más detallado revela que el Foro está tensionado por asumir distintos mandatos que pueden ser o no complementarios. Tiene un papel relevante en la generación de diagnósticos, evaluaciones y formulación de políticas de CTI en muy diversos ámbitos del sistema. A su vez, en el Foro recae la responsabilidad de representar, de manera equitativa regional y sectorialmente, a las comunidades científica, tecnológica y de innovación y al conjunto de organizaciones que actúan en ellas con vocación de representación y gestión de sus múltiples motivaciones, intereses y expectativas. Por último, ha jugado un rol de consultor científico en aquellos aspectos de otras políticas, decisiones o actividades de los poderes federales, o incluso de las entidades federativas, que tocan o involucran materias de índole científica o tecnológica. Esa amplitud de mandatos derivados de la ley de Ciencia y Tecnología y de otros ordenamientos secundarios muchas veces diversifica las acciones e impide el cumplimiento de tareas centrales del gobierno y de gobernanza de la CTI que le corresponden, centralmente, por mandato de ley y por atribuciones conferidas en otros estatutos y reglamentos.

Los comités intersectoriales y de vinculación, excepto el relativo a las actividades de innovación, han sido escasamente desarrollados. Este es un hecho contrario a la norma que sitúa a estos organismos en un papel relevante de la organización y gestión del SNCTI. La divergencia entre el uso de estos comités como una instancia de trasmisión de decisiones de arriba hacia abajo, tal como si fueran derivaciones del poder ejecutivo, y la operación de los mismos como espacios públicos de concreción de políticas generales y de formulación de otras de carácter específico es parte de la explicación del escaso desarrollo que han tenido cuando debieran ser los pilares de la descentralización funcional y la participación ciudadana.

La red nacional es la iniciativa más ambiciosa, plural y novedosa que hay en la ley vigente para convertir, en particular, la política científica y tecnológica en una amplia política pública. Nunca recibió una atención prioritaria para concretar ampliamente su instrumentación. Los proyectos de redes temáticas de CONACYT han apuntado en esa dirección pero es evidente, contrastando con la propia letra de la ley, que esta figura legal tenía, junto con los comités intersectoriales y de vinculación y con el Foro, el carácter de una propuesta transformadora del funcionamiento global del SNCTI.

La iniciativa de ley propuesta por la senadora Rivera desecha este conjunto de instituciones que están allí para que el SNCTI que actúa, se desarrolla en medio de múltiples contradicciones y evoluciona tenga, mediante una reforma y un mejoramiento de esas instancias, una posibilidad de extender y perfeccionar sus todavía inadecuadas e incompletas formas de gobernanza. En particular cuando se incorpora en la iniciativa a Comités intersectoriales y de vinculación se los redefine de tal forma que se elimina su naturaleza novedosa y participativa y se concentra el poder del estado pues son propuestos y coordinados por un multi-presente Director General de CONACYT.

4. Legalidad e instituciones para apoyar, fomentar, promover y regular acciones concurrentes y dirigidas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación

Los apartados anteriores se concentraron en los aspectos centrales que preocupan a todo nuevo régimen político en relación con un ramo específico de políticas. Éstos son el de la constitución del poder respecto a la formulación de las políticas y el de la participación de los actores y de la ciudadanía en ese proceso.

Es claro que las soluciones reduccionistas y concentradoras del poder del estado son inadecuadas, incluso en el ámbito de la administración pública federal, ante la ampliación, la profundización y la mayor complejidad que ha adquirido el estado mismo y el SNCTI. La ausencia de un enfoque de lo público que, a la vez que ratifique el interés público, reconozca que las políticas gubernamentales y de estado requieren, para su gestación y formulación, de espacios normados de participación ciudadana, desemboca progresivamente en formas de gestión, administración y dirección que, aunque aumentan la capacidad operativa, disminuyen las posibilidades de desarrollo y evolución de las políticas y de co – evolución de las mismas en concordancia con el sistema que realiza las actividades sustantivas. La iniciativa de ley presentada por la senadora Rivera incurre en

formulaciones que tienen ese afán de reducir los órganos de gobierno, concentrar el poder en la Presidencia y en el Director de CONACYT y circunscribir lo público a un interés excluyente de la diversidad social donde se desarrollan las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

Llama la atención la legalidad que propone la nueva iniciativa, ya que se refiere a aquella que: “I. Define los principios y reglas sobre los cuales deberán desempeñarse las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en el país, así como las relativas a la comunicación pública en la materia;” (Art. 1, frac. I, Iniciativa de ley de MORENA).

El inicio mismo de la iniciativa pretende que la ley sea la que: “Define los principios y reglas sobre los cuales deberán desempeñarse las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el país ...”. Es claro que quienes desempeñan esas actividades son personas y organizaciones que tienen principios y reglas de actuación en muchas esferas, en particular en las relativas a la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Esos principios y reglas están amparados por derechos y autonomías que otorga la Constitución. En particular, la pretensión manifiesta en la iniciativa de definir principios y reglas de actuación relativas a las actividades sustantivas puede interferir seria y litigiosamente con las libertades de expresión, información, investigación y enseñanza.

En particular, la iniciativa excluye a la innovación de las actividades respecto a las que se legisla. El desarrollo de México, a pesar de las políticas económicas muchas veces contrarias a los procesos mismos de innovación y, sobre todo, de la bajísima inversión en CTI, ha generado cantidad ingente de procesos de innovación que ni se perciben ni se contabilizan. Asimismo, la simplificación de referir las innovaciones a aquellos resultados que tienen un beneficio privado, pecuniario e inmediato ha hecho que la mayoría de las innovaciones pasen desapercibidas y que muchas de ellas basadas en el conocimiento tradicional de los pueblos originarios sean apropiadas pero no cuentan con una legislación interna que haga operativos los convenios internacionales en la materia suscritos por el país.

La reforma de las leyes relativas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación que el país requiere tiene que concentrarse en las políticas y acciones para apoyar, promover, fomentar e incentivar esas actividades sustantivas. A la vez, tiene que regular que dichas políticas satisfagan principios y valores generales como el interés público, la contribución al bienestar de las personas, la protección y la conservación de la biodiversidad y del medio ambiente, el mejoramiento de la calidad de vida de las personas vulnerables, la equidad de género, la mejora de la productividad y la competitividad del país, y la previsión, prevención y precaución de los efectos nocivos que eventualmente produzcan las actividades sustantivas. No obstante, las leyes no son declaraciones de valores sino conjuntos articulados de procedimientos y formas jurídicas para que dichos valores no sean violentados por quienes formulen las políticas desde su diseño, pasando por su puesta en práctica y hasta su evaluación de resultados y repercusiones permanentes.

Bibliografía útil

- Instituciones y legislación de ciencia, tecnología e innovación

Cabrero, Enrique, Diego Valadés y Sergio López-Ayllón (2006), **El diseño institucional de la política de ciencia y tecnología en México**, México: UNAM – CIDE.

Puchet Anyul, M. y Pablo Ruiz Nápoles (2003), **Nuevas leyes de ciencia y tecnología y orgánica del CONACyT : buenos propósitos, cambios institucionales y concentración presidencial de las decisiones**, México: Editorial Porrúa y Facultad de Derecho, UNAM.

- Construcción de instituciones para las políticas de ciencia y tecnología

Casas, Rosalba, Juan Manuel Corona, Marco Jaso, Alexandre O. Vera-Cruz, René Caballero Hernández y Roxana Rivera (2013), **Construyendo el diálogo entre los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación**, México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2014), **Reflexiones sobre ciencia, tecnología e innovación en los albores del siglo XXI**, México.