



BUSCAR

INICIO

NACIÓN

METRÓPOLI

ESTADOS

DINERO

MUNDO

OPINIÓN

MULTIMEDIA

YOSITÚ

OPINIÓN

La ciencia con Peña Nieto: claroscuros

Consideraciones finales.

26/10/2020

Escuchar





BUSCAR

INICIO

NACIÓN

METRÓPOLI

ESTADOS

DINERO

MUNDO

OPINIÓN

MULTIMEDIA

YOSOITÚ

*por Rafael Loyola Diaz y Judith Zubieta Garcia,
titulado: Vaivenes entre Innovación y Ciencia. La*

*política de CTI en México, 2012-2018, de
próxima aparición, editado por la UNAM y Miguel
Ángel Porrúa.*

Como se ha expuesto a través de los capítulos que integran este **libro**, la política en **Ciencia**, Tecnología e Innovación (cti) implantada a lo largo de los seis años de la gestión del doctor Enrique Cabrero registró avances en algunos campos; en otros lanzó iniciativas que el esquema presupuestal, al final del gobierno del presidente Enrique Peña Nieto, desgraciadamente impidió alcanzar; y en unos más los resultados no fueron del todo como se esperaba.

Entre los haberes de esa administración destaca la restauración de cierta armonía entre el sector de cti y los organismos concernientes, después de que las administraciones previas no habían logrado una comunicación ágil y sin cortapisas con las comunidades científicas y porque, a inicios de la administración, se inyectaron cuantiosos recursos al sector, junto con una ambiciosa política que apostó por la creación de nuevos organismos de cti, por la implantación de programas de largo plazo y por la reestructuración del propio Consejo, con el interés de imprimir miradas y compromisos de largo plazo, además de la propuesta de lograr el 1 por ciento del pib de inversión en el sector, como establece la Ley General de **Ciencia**, Tecnología e Innovación todavía vigente, junto con una estrategia para alcanzar el 2 por ciento en el mediano plazo.

A estos avances se suman el impulso que se dio a las regiones a través de los programas de fondos, especialmente los fondos mixtos (Fomix) y el Fondo Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fordecyt), que aun cuando venían de administraciones pasadas ya habían demostrado sus bondades; la continuidad y fortalecimiento de los laboratorios nacionales; la formulación de 32 agendas estatales y tres regionales de innovación; el impulso a la renovación generacional del personal de investigación mediante el Programa de Cátedras Conacyt que exploró líneas novedosas, la interdisciplina y el trabajo en equipo, así como los consorcios que se instalaron fuera de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

El Programa de Cátedras se propuso incorporar a jóvenes investigadores recién graduados de doctorado a actividades de i+d, para propiciar el rejuvenecimiento de la planta científica y ayudar a mejorar las capacidades de las regiones, atender prioridades nacionales y promover la investigación de frontera. Con este programa, a partir de 2014, se promovió la retención de jóvenes investigadores asentados en México y la repatriación de aquellos que estaban en el extranjero, mediante un contrato indefinido entre Conacyt y sus investigadores, vinculándolos a proyectos de hasta 10 años en instituciones públicas de investigación como los cpi y las ies, bajo un esquema de selección rigurosa y evaluación.

Ante la imposibilidad de crear nuevos organismos de **ciencia**, se impulsaron consorcios de investigación en diversas regiones del país, con el propósito de fomentar la colaboración entre los centros Conacyt, bajo dos ejes rectores: la flexibilidad y el fomento a la interdisciplina. En este sentido, destaca la creación del consorcio para el acceso libre a la información científica, Conricyt, cuyo propósito de democratizar el acceso al conocimiento y facilitar la amplia circulación del reservorio científico significó no sólo ahorros para numerosas instituciones, sino la posibilidad de optimizar los recursos, siempre limitados, con los que difícilmente cuentan para comprar suscripciones para que sus académicos puedan hacer uso de la información.

El esfuerzo por crear consorcios incluyó la determinación de mantener y dar continuidad a un centro de investigación en temas socioambientales ?el único de reciente creación, desde que se fundó el Instituto Nacional de Genómica en el año 2004?, en el estado de Tabasco. Empero, éste tuvo que

ralentizar su crecimiento y frenar su desarrollo por las dubitaciones y controversias políticas del gobierno estatal en turno, así como por su desinterés en la i+d.

En lo relativo al desarrollo tecnológico y la innovación, la gestión del doctor Cabrero mantuvo la dinámica que venía de las administraciones pasadas, de forma tal que recuperó los mecanismos fiscales para incentivar la inversión privada en i+d. Los principales programas de transferencia directa a las empresas fueron tres: **1)** el Programa de Estímulos a la Innovación (pei) que, en sus tres modalidades (Innovapyme, Innovatec y Proinnova), otorgó numerosos apoyos a proyectos de grandes, medianas, pequeñas y micro empresas, cuyos resultados lograron incentivar la inversión privada en actividades de i+d, al alcanzar un incremento de su participación del orden de un 51 por ciento en el primer año y haber concurrido con poco más de 16,000 mdp entre 2013 y 2017; **2)** el Fondo de Innovación Tecnológica (fit) que apoyó 124 proyectos mayoritariamente de pequeñas y microempresas, destacando los de sistemas de manufactura avanzada, industria agroalimentaria, ingeniería y biotecnología; y **3)** el Fondo Sectorial de Innovación (Finnova), que buscó impulsar la innovación de empresas con subsidios promedio de entre el 70 y el 80 por ciento del costo total de los proyectos.

A estos tres programas se agregó la reactivación del programa de Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (efidt) que otorgó créditos a empresas que realizaban actividades de i+d. En suma, en el año 2017 se destinó a investigación aplicada y desarrollo experimental el 62 por ciento del presupuesto, cifra similar a lo destinado en 2007 y que sintetiza con claridad la continuidad e interés por la vinculación del sector académico con el sector productivo.

No cabe duda de que, gracias a este comportamiento, se mejoró la competitividad del país, al pasar de la posición 66 a la 46 al final del sexenio; ello se explica por una cierta mejoría de la balanza tecnológica. Si bien ésta mantuvo saldos negativos, la tendencia a la baja ?iniciada en 2010? hizo posible que en 2016 se tuviera uno menor al de los años precedentes.

Todos estos programas son analizados rigurosamente en cada uno de los respectivos capítulos, en los que, además de presentar indicadores, se ofrecen conclusiones específicas. No cabe duda de que varias de estas iniciativas impulsaron la generación de nuevos conocimientos y capacidades, especialmente en las micro y pequeñas empresas beneficiadas. Su impacto deberá ser sopesado a mediano y largo plazo, y será entonces cuando se observen sus bondades, tanto para fortalecer su potencial como para favorecer la vinculación del sector académico (ies y cpi) con el privado.

En lo que se refiere a la ampliación y consolidación de los recursos humanos dedicados a cti, el Programa de Cátedras, como lo indica el capítulo respectivo, propuso incorporar a jóvenes investigadores recién graduados de doctorado a actividades de i+d, para propiciar el rejuvenecimiento de la planta científica y ayudar a mejorar las capacidades de las regiones, atender prioridades nacionales y promover la investigación de frontera. Con este exitoso programa, a partir de

2014 se promovió la retención de jóvenes investigadores asentados en México y la repatriación de quienes estaban en el extranjero, vinculándolos a proyectos de hasta 10 años de duración en instituciones públicas de investigación como los cpi y numerosas ies.

El fortalecimiento del Programa de Becas, el programa más antiguo de todos los que opera Conacyt, también se encuentra entre los logros de la administración pasada, al haber incrementado el número total de becas nuevas y vigentes (nacionales y al extranjero) en casi un 30 por ciento entre 2012 y 2017, si bien las becas nacionales tuvieron más impulso que las otorgadas para realizar estudios fuera del país, dado que éstas no superaron el 15 por ciento. Directamente relacionado con las becas nacionales, el Programa de Posgrados de Calidad también registró incrementos en el número de programas evaluados satisfactoriamente, además de haber incorporado programas de becas de doctores en la empresa y en instituciones de reciente creación. El sni, por su parte, también registró un incremento significativo en su membresía, al pasar de poco más de 18,000 a 25,000 al término del periodo, siendo el nivel 1 el que más creció.

Se otorgó un apoyo decidido a los centros Conacyt que se concretó en un incremento sustancial de su presupuesto. Los refuerzos a estos centros también se visualizan en la creación de los consorcios de investigación, lo mismo que en otros cuatro programas más: el primero, el “Programa de Investigación de Largo Aliento” (pila), con duración promedio de 10 años en cuatro temas: cambio climático y sustentabilidad, conocimiento del universo, sociedad y desarrollo, y manufactura avanzada; los otros tres son los denominados “Estrategias de Centros para la Atención Tecnológica a la Industria” (ecati).

Como se puede observar, el balance de la gestión es, en términos generales, positivo. No obstante, debe mencionarse que el impulso y algunos de los programas referidos provocaron molestias y desaliento entre sectores de la comunidad, sobre todo al final de la administración, por razones como las siguientes: **a)** porque se percibió cierta preferencia hacia los proyectos de los centros Conacyt respecto de otros organismos de **ciencia** y universidades públicas; **b)** por la aplicación de severos recortes presupuestales en los años de cierre, particularmente en 2017 y 2018; y **c)** por el descuido del gobierno o el desinterés del Poder Legislativo que hicieron que no se lograra la reestructuración del Conacyt ni la aprobación de una ley específica para los cpi. No obstante, tampoco debe soslayarse que el presupuesto creció de poco más de 17,000 mdp en 2012 a casi 25,000 mdp en 2016, para terminar con poco más de 21,000 mdp en 2018.

Por otra parte, la gestión de la cti en el gobierno de la restauración priista se mantuvo dentro del horizonte planteado desde el gobierno del presidente Salinas de Gortari, consistente en seguir fortaleciendo el sector científico como soporte para el desarrollo tecnológico, en una visión lineal que predominó durante muchos años en el análisis y discusión de políticas públicas en la materia. Las administraciones panistas agregaron la vocación por la innovación con el compromiso de fortalecer la productividad de la economía y la competitividad de las empresas nacionales, lo que, en su visión, se traduciría en un mayor desarrollo. Los resultados de la gestión del doctor Cabrero, como se expone

en los diversos capítulos, no fueron sino producto de la continuidad de los programas dirigidos al desarrollo tecnológico y la innovación, hacia donde se destinaron considerables recursos, y de haber logrado una relación más armónica entre **ciencia** y desarrollo tecnológico.

Sobre este último punto conviene señalar dos aspectos: el primero, que el reposicionamiento de la **ciencia** no es lo mismo que su centralidad, como se propuso al inicio de la administración; el segundo, que la dirección que se imprimió a la política de cti tuvo la orientación sugerida por los organismos internacionales rectores, como la ocde y el Banco Mundial, en el sentido de alentar la relación del sector científico con el privado ?especialmente en temas de desarrollo tecnológico e innovación?, aunque con recursos disminuidos en los apoyos a la **ciencia** básica. Empero, lo que no se pudo cumplir fue lo sugerido por esos mismos organismos en cuanto a aumentar el porcentaje de inversión en cti respecto al pib, aun cuando el propósito del propio gobierno federal haya sido alcanzar la meta del 1 por ciento del pib al final de su administración. Como se expone en el capítulo correspondiente, este porcentaje al término del sexenio fue del 0.47 por ciento, si bien en el año 2015 alcanzó el 0.53 por ciento que representa la cifra más elevada que se haya registrado en la historia de este país. No eludimos observar que estos recursos, sin precedente, ocultan la dificultad o imposibilidad de aumentar la inversión del sector privado en cti, que no ha podido superar el 20 por ciento de lo invertido, cuando en países avanzados se encuentra entre el 60 y el 70 por ciento.

Este rápido y apretado recorrido que resume lo realizado en cti durante la administración del presidente Peña Nieto, desde la ventana del Conacyt como instancia coordinadora y promotora de tales actividades, nos permite concluir que la gestión del doctor Cabrero dio continuidad a esfuerzos iniciados en administraciones previas; ajustó programas y creó otros nuevos con el objetivo de enriquecer y dinamizar los recursos humanos dedicados a la i+d, a la vez que buscó que las instituciones y la comunidad de cti aceleraran el tránsito hacia el trabajo interdisciplinario, en equipo e interinstitucional para el abordaje de fenómenos y proyectos de mayor pertinencia y apremio, al igual que para descentralizar y fortalecer las capacidades de las regiones.

A pesar de los resultados y aciertos, los esfuerzos se desdibujaron al final de la administración por razones como las siguientes: *a)* por el rechazo de la Secretaría de Hacienda a crear nuevos organismos de **ciencia** con recursos públicos; *b)* por la drástica reducción presupuestal de 2017 debido a la caída de los precios del petróleo, junto con la perene inclinación del gobierno federal de no valorar adecuadamente y desproteger a la cti en momentos de crisis; y *c)* por la escasa participación de otros niveles de gobierno en la promoción y el financiamiento de tales actividades, sin dejar de señalar las resistencias del sector privado a ver al conocimiento como un factor estratégico para la productividad y la competitividad. A ello debemos agregar la fragilidad o el desinterés de los partidos políticos por crear un mejor entorno normativo, con mirada de Estado y de largo aliento, de ahí que en los últimos meses de la administración se haya dejado en comisiones una reforma al sector que podía haber ayudado a dar un salto cualitativo y proyectar al incipiente sistema nacional de cti hacia un futuro menos incierto.

Visto con la mirada en el presente, los tiempos que corren no han mostrado ser los mejores para la cti en México, de ahí que las sugerencias que se puedan ofrecer, con base en las reflexiones contenidas en este **libro**, no necesariamente encontrarán oídos entre quienes tienen a su cargo la política en la materia, como infortunadamente tampoco se percibe que la administración del presidente Andrés Manuel López Obrador esté comprometida con el conocimiento. Por el contrario, lo que de inicio ha mostrado este gobierno es la intención de cuestionar todo lo realizado y alcanzado en cti, tomando como argumento que se trata de resultados producto de un modelo, el del “neoliberalismo”, que solamente articuló la **ciencia** a los intereses del mercado. A partir de esta concepción se ha menospreciado y denostado a las comunidades científicas y de la innovación; se empezaron a desmontar programas estratégicos del Conacyt; se ha objetado la relación de la academia con la empresa; se recortaron severamente los presupuestos; se vulneró la institucionalidad construida y se pusieron en entredicho organismos que han aportado espacios de reflexión y acompañamiento, al tiempo de realizar diagnósticos y contribuir a la exploración de mejores horizontes para la cti, como es el caso de las academias ?particularmente la Mexicana de Ciencias? y el Foro Consultivo Científico y Tecnológico.

De manera señalada, la administración actual ha puesto en cuestión el horizonte sobre el que se construyó la **ciencia** y la tecnología en México, con sus variantes y diversidad de visiones, desde los años setenta del siglo pasado. Se desconoce la trascendencia de fortalecer el vínculo del conocimiento científico con el sector productivo y la búsqueda de soluciones a los grandes problemas nacionales, sin menosprecio del conocimiento por su propio valor. Ello, además, constituye una provocación para el propio sistema nacional de i+d, dado que pone en entredicho la investigación de frontera al manifestar el interés por volcar la investigación hacia el mejoramiento de los sectores sociales desprotegidos, bajo el argumento ideológico de ponerse en sintonía con los propósitos programáticos del gobierno en turno. Con esta visión, la administración actual del Conacyt desafía la dinámica propia del conocimiento que demanda caminar sin ataduras políticas.

Dicho de otra manera, en lugar de que el conocimiento se pueda seguir desarrollando por encima de los límites y controles que suelen poner el Estado, los poderes y las élites dominantes, ahora se pretende subordinarlo y ponerlo en sintonía con las únicas aspiraciones del poder político en turno. Visto desde otro ángulo, para que la **ciencia** progrese debe imperar un clima de libertad; sólo desde ahí será posible construir las mejores políticas que compatibilicen el avance del conocimiento con los proyectos de desarrollo.

Por otra parte, a mediados de junio de 2020, el *Diario Oficial de la Federación* publicó un “Acuerdo” por el que se expide el Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de **Ciencia** y Tecnología, firmado por su directora general, en el que se menciona haber sido aprobado por la “H. Junta de Gobierno” del Conacyt. Esta publicación se dio en momentos en los que todavía no se había presentado ni discutido con la comunidad el Plan Especial de **Ciencia**, Tecnología e Innovación

(peciti), ni se había elaborado una nueva Ley General de **Ciencia**, Tecnología e Innovación, según lo establece la reforma constitucional al artículo 3º en materia de **ciencia**, innovación y desarrollo tecnológico, aprobada en mayo de 2019.

En esta circunstancia, estimamos que es el momento de alentar y participar en un debate que genere nuevos destellos y mejores horizontes para consolidar lo que se ha avanzado, modificar lo que no funciona y desarrollar nuevas iniciativas que permitan avanzar sin retrocesos y sin dilación. Por ello, estimamos que, de la investigación y reflexiones expuestas en este **libro**, es posible derivar algunas sugerencias de carácter genérico que puedan orientar el rumbo de la cti para quienes dirigen organismos dedicados a la i+d, igual que para enriquecer la discusión y el debate entre los estudiosos de dichas actividades.

Es precisamente con ese ánimo que a continuación presentamos algunas propuestas genéricas que podrían ayudar a disponer de referencias para el momento en que se pueda reencauzar el camino; a saber:

a) Alentar una visión integral de la cti bajo el criterio de que deben desarrollarse en condiciones de libertad y por encima de intereses políticos y tiempos sexenales;

b) Promover la atención a problemas regionales, nacionales y globales en un modelo en el que la comunidad científica participe en la definición de las líneas de trabajo en el ámbito de su responsabilidad, incluyendo la atención a requerimientos pertinentes de los distintos niveles de gobierno, sectores sociales y sector productivo, e incorporando los principios del bien común y la sustentabilidad;

c) Mediante disposiciones normativas y políticas públicas, impulsar la participación, responsabilidad y obligación de los distintos niveles de gobierno de promover y financiar las actividades de i+d, mediante el apoyo a la creación y fortalecimiento de entornos institucionales favorables;

d) Facilitar una mejor relación entre academia y empresa, lo mismo que una decisiva participación del sector privado en las actividades de i+d. Ello comprende la definición de políticas de desarrollo económico y de promoción de empresas de base tecnológica que incluyan la intervención y financiamiento del sector privado;

e) Fortalecer la participación de comunidades y del sector social en los programas de innovación;

f) Robustecer los criterios normativos, operativos e institucionales que faciliten la participación de organismos públicos de cti en actividades de i+d ?con supervisión no invasiva?, al tiempo de considerar que tales organismos puedan crear y se beneficien de proyectos productivos de base tecnológica, entre otros;

g) Fortalecer la gobernanza de la **ciencia** con la creación de un organismo autónomo de coordinación que pueda formular políticas de largo plazo y sin dependencia del Ejecutivo en turno; que la responsabilidad se encuentre en manos de personalidades del sector cti con liderazgo, visión amplia, sensibilidad interdisciplinaria y dispuestos a entrar de lleno a las nuevas formas de generar y transferir conocimiento;

h) Disponer de organismos de financiamiento y otras instancias especializadas que formulen diagnósticos independientes y visualicen el horizonte para desarrollar una cti de frontera, al tiempo que alientan y coadyuvan a financiar las academias disciplinarias;

i) Fortalecer y desplegar una política ambiciosa del modelo de cpi que contemple, entre otros temas, la creación de una coordinación nacional autónoma que incluya a los centros Conacyt; el fortalecimiento del modelo mediante la definición de criterios *ad hoc* y la incorporación de otros organismos similares, así como la modificación del marco que define a los miembros de su personal científico y tecnológico como servidor público;

j) Alentar la creación de nuevos cpi, incorporando la modalidad de centros mixtos, dotados de la flexibilidad necesaria para ejecutar proyectos de largo plazo, con presupuestos plurianuales y agilidad para la transferencia de conocimiento y colaboración con el sector productivo; ello incluye el respeto y fortalecimiento de los fideicomisos, así como el diseño de otros instrumentos con fines similares.

k) Impulsar la creación de instituciones de cti dedicadas especialmente a la atención de nichos de oportunidad de manera pluridisciplinaria, aprovechando las ventajas regionales; que fortalezcan las capacidades de las regiones, con especial énfasis en las más desprotegidas;

l) Diseñar políticas para que los estados de la Federación no sólo construyan parques tecnológicos ?previa evaluación de expertos externos y autónomos sobre la pertinencia y viabilidad de dichas infraestructuras?, sino que también financien la creación y operación de organizaciones de i+d, con criterios estrictamente académicos;

m) Retomar y subsanar el modelo de los consorcios como una iniciativa viable para impulsar la cti; ello incluye retomar el Conricyt para beneficio de las comunidades académicas y estudiantiles, especialmente en las regiones más atrasadas, para ofrecer literatura científica de calidad y con enfoques diversos;

n) Mantener y modernizar los instrumentos de estímulo y reconocimiento al trabajo de investigación y desarrollo tecnológico, poniendo el acento en el trabajo cualitativo y de largo aliento, al tiempo que se favorezca e impulse el trabajo transdisciplinario y en equipo, y que valore la colaboración internacional;

o) Continuar el programa de becas, sin descuidar las que se destinan para realizar estudios en el extranjero con criterios de amplitud temática, a la vez que se diseñan las estrategias que promuevan la movilidad internacional de los becarios nacionales. Lo mismo aplica para los posgrados de calidad, a los cuales se debe dotar de mayores apoyos y favorecer su internacionalización, junto con la promoción de posgrados compartidos y la inclusión de movilidad presencial y virtual.

En suma, lo que se sugiere son lineamientos para una política de Estado y una estructura de gobierno de la cti que se rija por visiones de largo plazo, comprometidas con la búsqueda de soluciones dentro del compromiso irrevocable por cultivar el conocimiento, en un marco de entera libertad acotado únicamente por criterios éticos y de sustentabilidad. El marco normativo del sistema de cti debe ser reformulado con el propósito de que predomine una visión sistémica, en la que no sean solamente la Federación y las universidades públicas las que asuman responsabilidades en la materia; resulta urgente que también participen los poderes legislativos ¿federal y estatales?, lo mismo que otros niveles de gobierno y, desde luego, la iniciativa privada.

La generación de conocimiento y su transferencia es un asunto de tal complejidad y trascendencia que no puede dejarse solamente en manos de un gobierno, de un organismo o de modas sexenales pasajeras.