

¿POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFORMACIÓN O INFORMACIÓN SOBRE POLÍTICA CIENTÍFICA?

Flor E. Trillo-Tinoco*

RESUMEN

Esta investigación fue realizada bajo una revisión sobre el cómo se han comportado las leyes en materia de ciencia, tecnología e innovación en México, así como analizar la consideración en las mismas sobre: las bibliotecas, la información y al gremio bibliotecario como actores que van a contribuir en la medición del impacto de este desarrollo, a través, de la documentación científica. Es gracias a la generación de artículos publicados en revistas de alto factor de impacto, y las citas generadas a raíz de los mismos, que se convierten en herramientas potenciales, que reflejan un indicador de impacto del gasto público en esta materia, y así de esta manera es entonces que se puede hablar de una evaluación de las políticas públicas para conocer si están siendo asertivas. Cabe mencionar, que estas mediciones en algunos ámbitos pueden ser criticadas por ser selectivas, ya que sólo se incluyen algunas revistas y de ciertas características en estos sistemas, pero finalmente son los recursos que utiliza el gobierno mexicano para poder tener un estado del arte y evaluar la productividad de sus investigadores, en cuanto estos temas. En el caso de México, se muestran las diferencias que tienen las leyes federales con las estatales, donde las ambigüedades muchas veces no permiten que se lleve a cabo un desarrollo óptimo en todos los sentidos, algunas de éstas apoyan a los actores pero se olvidan de los escenarios, en otra ocasiones es al revés, importan más las instancias que los actores y en algunas se puede notar que carecen de planes y programas de acción, que es en donde muchas de las veces se aterrizan las políticas públicas decididas desde los ámbitos legislativos.

Palabras Clave

<Políticas Públicas> <Políticas Científicas> <Políticas de Información> <Ciencia, Tecnología, Innovación> <México> <Leyes y Legislación> <Instituciones>

INFORMATION POLICY OR INFORMATION SCIENCE POLICY?

ABSTRACT

This research was done based on a review of the behavior of the current Mexican laws in place regarding science, technology and innovation. Likewise, to review the approach of these laws and its impact on Libraries, Information and the Librarians (as important actors who will contribute with the measurement of the achievements based upon these laws). Thanks to the number of scientific articles published as well as the number of quotations found in scientific magazines with a high impact factor; these two key point factors mentioned work as a powerful tool that can be used a unit of measurement of the current government expenditure made on science, technology and innovation, as well as, to evaluate if the current policies in place are assertive. Nevertheless, many of these measurements and evaluations can be criticized due that can be considered as selective because are only made upon a selective number of magazines. Finally, these resources that the government uses in order to have a state of the art are the ones that help to evaluate the productivity of the researchers in this area. In case of Mexico, it is shown the differences between the Federal laws and the State laws, where ambiguity is found and reduces the opportunities to carry out an optimum development. Some of these laws give more priority on supporting the actors than the whole infrastructure and vice versa, as well as it is found a lack of structured work-plans for its implementation.

Keywords

<Public policies> <Scientific policies> <Information policies> <Science, Technology, Innovation> <Mexico> <Law> <Institutions>

*Candidata a Doctor por el Programa Iberoamericano de Documentación Científica y Bibliotecología de la Universidad de La Habana/Cuba y la Universidad de Granada/España. Beca AUIP. Directora de Servicios Bibliotecarios de la Universidad del Claustro de Sor Juana



INTRODUCCIÓN

Las políticas científicas y las de información en México, suelen estar presentes de manera explícita al interior de los textos legislativos, en los programas y planes de acción de los gobiernos federales y estatales, pero difícilmente están en sintonía o de manera integral en todas y cada una de las legislaciones.

La información sobre la política científica suele tener relación en él como la información que se genera de los diversos actores involucrados que la generan, brindan esta información que a nivel institucional o a nivel nacional servirán de apoyo para la toma de decisión o las modificaciones en las políticas públicas que se siguen.

En el caso de las políticas de información en ciencia, tecnología e innovación, son aquellas donde se explica el origen y consumo de la información y conocimiento, que puede variar en dos categorías: la de carácter técnico-científico y la de carácter divulgativo, cada una dirigida a sectores de la población específicos, pero con un mismo fin el de difundir y divulgar el conocimiento en diferentes niveles, sobre lo que se está investigando y desarrollando.

México consta de 31 estados y una entidad federativa que es el Distrito Federal, donde por lo regular, todo tiende a centralizarse, y es en dónde geográficamente, por lo general se toman las decisiones a nivel macro política, aunque desafortunadamente cada estado

y cada municipio del país cuenta con diferentes condiciones sociales, económicas y de constitución política. Es evidente, que las diferencias son tan grandes que de un lado del país se puede contar con desierto y en otro lado selva, pero estas diferencias muchas veces no son consideradas cuando se trata de investigación, cuyos orígenes surgen desde el interesante ecosistema con el que cuenta el país, como el interés que tienen sus investigadores por desarrollar nuevas tecnologías para mejorar la calidad de la población o que muchas veces la lejanía de intereses entre las empresas y la academia hacen que se desvinculen todos los apoyos que los gobiernos ofrecen a los investigadores, para que se logren resultados como un bien mayor.

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFORMACIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CTI

Aunque existen instancias que acompañan los avances y desarrollan mecanismos de evaluación de los resultados y sus impactos de manera cuantificable, como lo es, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico¹, quien se dio a la tarea de sistematizar los avances ofrecidos en Investigación y Desarrollo I+D en algunos de los estados, hecho que ha demostrado las enormes diferencias que existen, tal y como se muestra en el siguiente cuadro donde solo consideramos factores relacionados con políticas de información, es notoria la enorme diferencia que tienen los estados:

¹ Esta dependencia fue creada en el año 2002, el mismo año en que se creó la Ley Federal de Ciencia y Tecnología y forma parte del CONACYT – Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, está integrado por una mesa directiva conformada por 17 representantes de la academia y el sector empresarial.

Tabla 1. Diagnóstico del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2010

Estado	SNI 2010	Artículos Producidos 1998-2007 (ISI)	Citas Generadas 1998-2007 (ISI)	No. Patentes Solicitadas 2008 (IMPI)
Aguascalientes	72	594	793	10
Chihuahua	224	982	1,854	21
Durango	73	546	1,640	5
Nuevo León	607	356	924	97
Oaxaca	181	629	416	0
Puebla	596	5,804	21,576	22
Tamaulipas	153	575	1,573	15
Tlaxcala	89	282	601	2
Veracruz	456	2,565	8,000	12
Zacatecas	140	605	2,067	2

Elaboración propia. SNI: Sistema Nacional de Investigadores;
IMPI: Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual

La información en México, sobre los gastos públicos federales asignados a las bibliotecas que atienden temas de CTI, aún no se encuentra tabulados, sistematizados y colocados a la vista de todos, como una acción de transparencia en el uso y manejo de estos recursos, sin embargo es notorio, que las carencias de recursos para la compra o acceso a bases de datos especializados, como ejemplo, siempre es una dificultad constante que persigue el gremio bibliotecario para poder lograr que se asigne un presupuesto específico para esto y una vez que se logra, garantizar su permanencia año con año.

Situación que también se ve reflejada, en el crecimiento de las colecciones especializadas en temas que los investigadores requieren y dificultades en la contratación para que exista cada día más y mejor personal especializado que maneje estos lenguajes técnicos. La dificultad se incrementa cuando se habla de contar con una capacitación constante que le permita al bibliotecario referencista el poder ofrecer más y mejores servicios a la medida de lo que el investigador requiere, traduciendo en carencia de información sobre todo en el sentido, de que sea ágil, veraz y oportuna.

Las políticas públicas de información, tienen estricta relación con la toma de decisiones de las autoridades de los Centros Públicos de Investigación (que es a donde se asigna el gasto público federal del CONACYT) y que muchas veces se traduce en la medición del impacto que las investigaciones que son de carácter innovador, original y una importante necesidad para la resolución de problemas específicos y endémicos, en este sentido, la importancia de contar con información que pueda determinar el rumbo de una investigación es vital; muestra de ello que en algunas de las leyes estatales aparezca la figura del bibliotecario como el proveedor especialista de esta información o bien se mencione la importancia de contar con un espacio físico donde se almacene, distribuya y se disemine esta información que tan requerida es; tal y como se muestra en casos aislados de los siguientes Estados:

- La ley de fomento para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el estado de Chihuahua, se hace mención sobre el importante papel que tienen las publicaciones en cuanto a su generación (producción) y su consulta (consumo), redactado de la siguiente forma:

“Investigación científica: actividad que tiene por objeto la movilización y valoración sistemática de los resultados de la investigación aplicada para crear nuevos materiales, productos o procesos, realizando actividades intelectuales y/o experimentales con el propósito de aumentar o crear conocimientos sobre una materia;

Promover las publicaciones científicas de todas las áreas del conocimiento, fomentar la difusión sistemática de los trabajos de investigación y comunicar periódicamente los avances de ciencia y tecnología, nacionales y estatales” (Ley de Chihuahua, 2008).



- La ley de ciencia y tecnología del estado de Chiapas, que considera al bibliotecario como un actor clave en el proceso de la investigación del especialista a cargo y lo redacta de la siguiente forma:

“Documentalista: personal de apoyo al investigador encargado de localizar, identificar, categorizar y sistematizar la información necesaria para la construcción actualizada del estado del conocimiento científico y tecnológico” (Ley de Chiapas, 2004).

- La ley de ciencia y tecnología del estado de Quintana Roo, enfocada a generar espacios físicos especializados para que se pueda proveer de la información especializada, redactándolo de la siguiente forma:

“Definir, crear e instrumentar mecanismos de promoción y difusión de las actividades científicas y tecnológicas, que constituyan al mismo tiempo un elemento de apoyo para el impulso y fortalecimiento de la investigación científica, desarrollo tecnológico y la formación de una cultura científica, mediante la generación de espacios de transferencia de información y difusión de productos editoriales científicos, así como espacios formativos, recreativos e interactivos a favor de las necesidades y prioridades del estado” (Ley de Quintana Roo, 2006).

- La ley de fomento a la investigación científica y tecnológica en el estado de Tamaulipas, considera que los espacios especializados deben promoverse y que el público en general debe tener acceso a estos, y en su legislación lo redacta así:

“Para cumplir con lo dispuesto en el artículo 7 de esta ley, las instituciones, organismos, dependencias, entidades y empresas, en el ámbito de sus respectivas competencias y

de acuerdo con las necesidades de la entidad, la demanda social y los recursos disponibles, llevarán a cabo las siguientes actividades:

Promover la creación de espacios bibliohemerográficos especializados en materia de ciencia y tecnología, con la finalidad de poner al alcance de la comunidad científica y del público en general información científica y tecnológica actualizada y de calidad” (Ley de Tamaulipas, 2006).

Es por tanto, una necesidad imperante, el entender que en el tema de políticas públicas de información entre los escenarios (bibliotecas y la información para ofrecer) y los actores (bibliotecarios) deben garantizarse en el mismo nivel y deben contar con presupuesto para asegurar su calidad y permanencia en cada centro de investigación, ya que estos espacios concentran información científica tanto de generación interna para uso externo como viceversa, son entidades que permiten mostrar la dirección y rumbo del mismo centro de investigación, con tan sólo difundir el conocimiento generado y medir el impacto del mismo que genera en la sociedad que lo está consumiendo porque lo necesita.

LAS POLÍTICAS CIENTÍFICAS DE INFORMACIÓN

La siguiente tabla muestra, el cómo en algunas regiones del país -hecho que también podría suceder en algunas partes de Latinoamérica por coincidir en la misma dirección que estas políticas públicas- el tema de las bibliotecas es nulo pero si aparece la importancia de contar con un sistema de información especializado, aunque no se especifique quién (bibliotecario) lo va a desarrollar y en qué espacio físico se ubicará (biblioteca).



Tabla 2. Análisis de las políticas científicas y las políticas de información a través de la legislación estatal sobre ciencia, tecnología e innovación

Estado	CONACYT (fondos mixtos y miembros)	Sistema / Registro/ Padrón Estatal de Investigadores	Sistema de Información	Participación Ciudadana	Presupuesto Estatal (asignación específica)	Sobre Patentes	Sobre Propiedad Industrial e Intelectual	Gremio Bibliotecario	Uso y Manejo de las Bibliotecas	Considera el Uso y Manejo de Información Especializada
Aguascalientes	✓	✓					✓			✓
Baja California						✓				✓
Baja California Sur	✓	✓				✓	✓			✓
Campeche	✓	✓				✓	✓			✓
Chiapas	✓	✓						✓		✓
Chihuahua	✓	✓					✓			✓
Coahuila	✓	✓		✓		✓	✓			✓
Colima	✓					✓		✓		
Distrito Federal	✓	✓				✓	✓			✓
Durango	✓	✓				✓	✓			✓
Estado de México		✓		✓			✓			✓
Guanajuato		✓		✓			✓			
Guerrero	✓	✓		✓			✓			✓
Hidalgo		✓		✓		✓	✓	✓		✓
Jalisco	✓					✓	✓			✓
Michoacán	✓	✓				✓	✓	✓		✓
Morelos	✓	✓		✓			✓			
Nayarit						✓	✓			
Nuevo León	✓			✓						
Oaxaca	✓	✓				✓	✓	✓		✓
Puebla		✓		✓		✓	✓			✓
Querétaro	✓	✓				✓	✓			
Quintana Roo	✓	✓		✓		✓	✓			✓
San Luis Potosí		✓		✓		✓	✓			✓
Sinaloa	✓	✓		✓		✓	✓			
Sonora	✓	✓				✓	✓			✓
Tabasco		✓		✓			✓			✓
Tamaulipas		✓					✓	✓		✓
Tlaxcala		✓		✓			✓			✓
Veracruz		✓		✓		✓	✓			✓
Yucatán		✓				✓	✓			✓
Zacatecas	✓	✓		✓			✓			✓

Elaboración propia

Entonces como conclusión, podemos notar las dificultades que tienen los estados en cuanto política científica y en cuanto a políticas públicas de información se refiere, para poder contar con el respaldo legal y ejercer de manera directa el presupuesto y los esfuerzos para medir cuantificable y calificablemente la producción científica. Cada uno de los estados puede servir de modelo para los otros en función de lo que requiere una legislación para fomentar la I+D, algunos carecen de elementos estructurales, otros de elementos presupuestales pero finalmente cuentan con un órgano que regula y rige el comportamiento que tendrán que tener las instituciones y los investigadores para poder desarrollar los temas que interesan al estado.

Son visibles los problemas de vinculación con el CONACYT (entidad federativa que debe armonizar todo lo relacionado con la investigación y el desarrollo a nivel país), el punto de partida es la legislación de los siguientes estados: Baja California, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán que muestra una presencia nula de este actor federal.

En la mayoría de los casos cuando se toca el tema del presupuesto, se indica que es el Consejo del Estado, quien debe definir con base en lo ejercido el presupuesto requerido y su destino para el siguiente año, pero sólo los siguientes estados definen que debe haber un mínimo o un máximo, como lo son: Aguascalientes,

Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas.

Es entonces, cuando la información sobre política científica, va reflejando la dirección sobre qué temas hay que analizar con mayor profundidad, qué problemas sociales se deben resolver, o si se requiere aplicar mayor presupuesto o voluntad política sobre la generación de una patente que resuelva, por ejemplo, alguna enfermedad endémica.

CONCLUSIONES

Es indispensable construir un modelo de ley sobre ciencia, tecnología e innovación que permita a los estados, considerar a las políticas públicas de información en los mismos, de manera explícita que cada uno cuente con personal capacitado que brinde la información específica y especializada que requiere todos y cada uno de los investigadores de cada centro de investigación.

Este modelo debe contener, en esta materia lo siguiente:

- Considerar el *espacio físico*, donde se va a establecer la biblioteca o centro de documentación, pero al contemplarlo, este debe recibir de manera sistemática y programada, el presupuesto para su mantenimiento y equipamiento tecnológico.
- Considerar la presencia y actividades específicas de un *bibliotecario-referencista*, que cumpla con

los requerimientos mínimos para abastecer, administrar: manejando y controlando información que requiere el propio centro de investigación, recibiendo también de manera constante actualización, capacitación y certificación en las áreas de especialidad de la institución a la que pertenece.

- Establecer una cantidad presupuestal anual, donde a través de evaluaciones serias se defina el *acceso a bases de datos especializadas* en los temas de interés de la institución, de tal forma, que este se pueda garantizar año con año y de forma permanente.
- Que se considere a través de un comité editorial donde se incluya la figura del bibliotecario-referencista bien capacitado, la *creación, fomento y promoción de revistas nacionales en archivo abierto* que puedan publicar de manera científica y divulgativa los resultados de las investigaciones; que cuenten con tal capacidad y calidad, que permitan ser indizadas en los sistemas como Scopus e ISI para su fácil medición de impacto. Es importante que si los recursos con los que se genera el conocimiento son públicos, el acceso sea público.

El considerar estos cuatro factores clave, permitirán entonces contar con información de la política científica, que contempla el país, así como, el medir su asertividad y funcionalidad o brindar algunas recomendaciones para su regulación y/o futuro cambio.

FUENTES

Leyes Federales

Ley de Ciencia y Tecnología. Última reforma publicada el 28 de enero de 2011 [Citado el 9 de agosto de 2012] Disponible en:
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct.htm>

Ley orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Última reforma publicada el 9 de abril de 2012. [Citado el 9 de agosto de 2012] Disponible en:
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/locnct.htm>

Leyes Estatales

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Aguascalientes. Legislatura LXI. H. Congreso del estado de Aguascalientes. Última reforma publicada el 16 de mayo de 2011. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://iil.congresoags.gob.mx/legislacion/LEY%20DE%20CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA/TEXTO%20VIGENTE/TV_LEY%20DE%20CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA.pdf

Ley de Fomento a la Ciencia y la Tecnología del estado de Baja California. Congreso del estado de Baja California. Publicado el 19 de octubre de 2001. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/leyes_estados/3_ley-de-fomento-a-la-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-baja-california.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Baja California Sur. Congreso del estado de Baja California Sur. Publicada el 22 de febrero de 2005. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/leyes_estados/4_leycytbc.pdf

Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica del estado de Campeche. Poder Legislativo del estado de Campeche. Publicado el 31 de agosto de 2006. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/5_Ley%20de%20Fomento%20a%20la%20Investigacion%20Cientifica%20y%20Tecnologica%20del%20Estado%20de%20Campeche.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Chiapas. Legislatura LXIII. H. Congreso del estado de Chiapas. Publicado el 31 de marzo de 2004. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/6_ley-de-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-chiapas.pdf

Ley del Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Chihuahua. H. Congreso del estado. Publicada el 4 de octubre de 2008. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/7_ley-del-consejo-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-de-chihuahua.pdf

Ley que crea el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología y el fomento a la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico del estado de Coahuila. Publicada el 25 de octubre de 2002. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/8_L_Crea_Cons_Estatal_Ciencia_y_Tecnologia_coahuila.pdf

Ley de Fomento y Desarrollo de Ciencia y Tecnología del estado de Colima. Última reforma el 9 de mayo de 2007. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/9_ley-de-fomento-y-desarrollo-de-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-colima.pdf

Ley del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal. Asamblea Legislativa del Distrito Federal, IV Legislatura. Publicada el 1 de junio de 2007. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/1_LCyT_DF.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Durango. H. Congreso del estado. Última actualización el 17 de febrero de 2011. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/10_LCyT_durango.pdf

Ley de Fomento a la Investigación Científica, Tecnológica y a la Innovación para el estado de Guanajuato. H. Congreso del estado. Publicada el 17 de mayo de 2002. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/11_LeydeCyTGto.pdf

Ley No. 076 de Ciencia, Tecnología e Innovación del estado de Guerrero. H. Congreso del estado. Publicada el 3 de abril de 2009. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/12_ley-numero-076-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-del-estado-de-guerrero.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Hidalgo. H. Congreso del estado. Publicada el 8 de agosto de 2005. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/13_ley-de-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-hidalgo.pdf

Ley de Fomento a la Ciencia y la Tecnología del estado de Jalisco. H. Congreso del estado. Publicada el 6 de mayo de 2000. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/14_Ley_Jalisco.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de México. H. LV Legislatura del estado. Publicada el 31 de diciembre de 2005. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/15_ley-de-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-mexico.pdf

Ley del Desarrollo de Ciencia y Tecnología del estado de Michoacán. H. Congreso del estado. Publicada el 29 de marzo de 2004. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/16_ley-de-desarrollo-de-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-michoacan.pdf

Ley de Innovación, Ciencia y Tecnología para el estado de Morelos. Última reforma el 20 de diciembre de 2006 [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/17_78LEY%20DE%20INNOVACION,CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA%20PARA%20EL%20ESTADO%20DE%20MORELOS.pdf

Ley para el Fomento de la Ciencia y la Tecnología en el estado de Nayarit. Poder Legislativo. Publicada el 24 de noviembre de 2001. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/18_ley-para-el-fomento-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-el-estado-de-nayarit.pdf

Ley para el Fomento basado en el Conocimiento. H. Congreso del estado de Nuevo León. Publicada el 19 de marzo de 2004. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/19_0136LeyFomentoDBC_nuevoleon.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología para el estado de Oaxaca. H. Congreso del estado de Oaxaca. Publicada el 12 de abril de 2008. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/20_Ley_cyt_Oaxaca.pdf

Ley de Fomento a la Investigación Científica, Tecnológica, Humanística y la Innovación para el estado de Puebla. H. Congreso del estado. Publicada el 15 de diciembre de 2004 [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/Puebla_L.pdf

Ley para el Fomento de la Investigación Científica, Tecnológica e Innovación del estado de Querétaro. H. Congreso del estado. Última reforma 22 de julio de 2011. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
<http://www.legislaturaqro.gob.mx/files/leyes/Ley%20para%20el%20Fomento%20de%20la%20Investigacion%20Cientifica%20Tecnolog.pdf>

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Quintana Roo H. Congreso del estado. Publicada el 15 de junio de 2006. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/23_LCyT_quintana%20roo.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de San Luis Potosí. Instituto de Investigaciones Legislativas del H. Congreso del estado de San Luis Potosí. Publicada el 30 de agosto de 2003. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/24_LeydeCyTSLP.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Sinaloa. H. Congreso del estado de Sinaloa. Publicada el 9 de junio de 2004. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/25_ley-de-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-sinaloa.pdf

Ley de Fomento a la Innovación y al Desarrollo Científico y Tecnológico del estado de Sonora. H. Congreso del estado de Sonora. Publicada el 7 de junio de 2007. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/26_LCyT_SONORA.pdf

Ley de Fomento para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico para el estado de Tabasco. H. Congreso del estado. Última reforma 12 de septiembre de 2006. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/27_LCyT_TABASCO.pdf

Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica en el estado de Tamaulipas. H. Congreso del estado. Publicada 6 de septiembre de 2006. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
<http://www.congresotamaulipas.gob.mx/Legislacion/archivolegislacion.asp?idasunto=40>

Ley de Ciencia y Tecnología para el estado de Tlaxcala. H. Congreso del estado de Tlaxcala. Publicada el 26 de diciembre de 2003. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/29_Ley_cyt_Tlaxcala.pdf

Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. H. Congreso del estado de Veracruz. Publicada 14 de octubre de 2004. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/30_ley-de-fomento-a-la-investigacion-cientifica-y-tecnologica-del-estado-de-veracruz-de-ignacio-de-la-llave.pdf

Ley de Fomento a la Ciencia y Tecnología del estado de Yucatán. H. Congreso del estado de Yucatán. Publicada 18 de mayo de 2004. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/31_ley-de-fomento-a-la-ciencia-y-tecnologia-del-estado-de-yucatan.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Zacatecas. H. Congreso del Estado. Publicada el 13 de mayo de 2006. [Citada el 9 de octubre de 2012] Disponible en:
http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/leyes_estados/32_ley%20de%20ciencia%20y%20tecnologia_zacatecas.pdf

Documentos del Foro Consultivo Científico y Tecnológico

Aguascalientes. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 23 de agosto de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/aguascalientes.pdf

Chihuahua. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 23 de agosto de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/chihuahua.pdf

Durango. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 23 de agosto de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/durango.pdf

Nuevo León. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 23 de agosto de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/nuevo_leon.pdf

Oaxaca. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 22 de agosto de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/oaxaca.pdf

Puebla. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 22 de agosto de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/puebla.pdf

Tamaulipas. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 5 de septiembre de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/tamaulipas.pdf

Tlaxcala. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 5 de septiembre de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/tlaxcala.pdf

Veracruz. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 5 de septiembre de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/veracruz.pdf

Zacatecas. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación: 2004-2010. México: FCCyT, 2010 [Citado el 6 de septiembre de 2012] Disponible en:
http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos1/zacatecas.pdf

Otras obras

El presupuesto de egresos de la federación 1995-2000. México: Subsecretaría de Egresos, SHCP, 2000. [Citado el 20 de agosto de 2012] Disponible en:
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/1995a2000/pef19952000.pdf>

Indicadores de actividades científicas y tecnológicas. Edición de bolsillo. México: SIICYT, CONACYT, 2011. [Citado el 5 de septiembre de 2012] Disponible en:
http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/Estadisticas3/Informe2011/INDICADORES_DE_BOLSILLO_2011.pdf

