



PLAN NACIONAL
DE DESARROLLO
2 0 1 3 - 2 0 1 8
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

PROGRAMA ESPECIAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
2014-2018

LOGROS 2014

ESPECIAL

ÍNDICE

Marco normativo.....	2
Resumen ejecutivo.....	3
Objetivo 1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB.....	4
Objetivo 2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.....	5
Objetivo 3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.....	7
Objetivo 4. Contribuir a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las IES y los centros de investigación con empresas.....	11
Objetivo 5. Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del país.....	12
Objetivo 6. Fortalecer las capacidades de CTI en biotecnología para resolver necesidades del país de acuerdo con el marco normativo en bioseguridad.....	13
Anexo. Fichas de los indicadores.....	17
Glosario.....	60
Referencias.....	65
Siglas y abreviaturas.....	67

MARCO NORMATIVO

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en el numeral 32 del Acuerdo 01/2013 por el que se emiten los Lineamientos para dictaminar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 publicado en el Diario Oficial de la Federación del 10 de junio de 2013, el cual enuncia que:

“Las dependencias y entidades deberán difundir y publicar en sus páginas de Internet, los programas a su cargo, al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Asimismo, deberán publicar dentro del primer bimestre de cada año, en el mismo medio electrónico, los logros obtenidos de conformidad con los objetivos, indicadores y metas definidos en los programas.”

RESUMEN EJECUTIVO

Esta Administración tiene el propósito de avanzar hacia una economía basada en el conocimiento, en la que el activo más importante de la sociedad es el capital humano. Bajo esta concepción en mayo pasado el Presidente de la República aprobó el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) que define la pauta del sector para los próximos cuatro años. El principal objetivo es hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.

El crecimiento económico de un país y el bienestar social generalizado de sus habitantes están vinculados al desarrollo científico y tecnológico y a la capacidad de insertarse en la economía del conocimiento. Existe evidencia empírica que muestra que los países más avanzados invierten más en ciencia y tecnología.

En este tipo de sociedades el conocimiento es el principal valor y está vinculado al bienestar general y a la calidad de vida de las personas. En el caso de México se están llevando a cabo enormes esfuerzos para incrementar el gasto público en investigación y desarrollo.

El indicador que se utiliza para medir el gasto que se hace en ciencia y tecnología es la proporción de los recursos destinados a investigación y desarrollo como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB). Según estimaciones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE) ascendió a 0.54% del PIB, la mayor proporción registrada. Es necesario continuar con el esfuerzo en el gasto público e intensificar el esfuerzo de la industria en este sentido.

Uno de los pilares de la sociedad del conocimiento es contar con personas altamente calificadas en temas prioritarios. En el caso de México, el Gobierno de la República fortalece la formación de capital humano, busca su incorporación al sector productivo y académico y fortalece a la comunidad científica. La cooperación internacional para promover la movilidad del talento humano es fundamental, ya sea como becarios o como investigadores.

El programa de Cátedras para Jóvenes Investigadores representa un parteaguas en la historia de la academia en México. Para 2015 cerca de 800 jóvenes realizan investigación de punta en las principales instituciones de educación en todo el país.

En el 2014 fue el 30 aniversario del Sistema Nacional de Investigadores. Para la comunidad académica es signo de prestigio y un incentivo merecido ser parte del sistema.

Una de las instrucciones presidenciales es buscar que se establezca una política diferenciada de la federación con las entidades federativas. En esta administración se ha buscado otorgar financiamiento federal hasta tres partes por una estatal en las entidades con menor desarrollo. El papel que ha desempeñado

el Sistema de Centros Públicos CONACYT es fundamental. Se han creado nuevas unidades para atender problemas específicos regionales.

Solamente será posible acceder a la economía del conocimiento si la industria intensifica su esfuerzo para invertir en innovación y desarrollo. El principal programa para atender al sector empresarial es el que contempla Estímulos a la Innovación. En 2014 tuvo un crecimiento importante.

En los dos años de esta administración se ha hecho un esfuerzo sin precedentes para apoyar la infraestructura de las instituciones de educación superior y los Centros Públicos de Investigación. En el 2014 hubo un incremento de más del 100% en términos reales respecto al 2013.

El acceso abierto al conocimiento es una prioridad y una condición para democratizar el conocimiento. Este acceso incluye información científica sin costo para la población en general y apropiación social de la ciencia.

Como resultado del esfuerzo de varias décadas, México ha logrado una fortaleza importante en investigación biotecnológica. Se requiere realizar un esfuerzo para robustecer la infraestructura y los recursos humanos especializados para desarrollar aplicaciones biotecnológicas, que permitan atender necesidades de la salud humana, sanidad animal y vegetal, conservación de la biodiversidad, disponibilidad de alimentos y recursos energéticos, y las derivadas del cambio climático. Hemos dado pasos importantes en este sentido.

Objetivo 1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB

La experiencia internacional muestra que para que la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) se vuelvan un detonador eficaz del desarrollo económico y contribuyan a elevar los niveles de bienestar, incrementando la productividad, el valor de la inversión nacional en investigación científica y desarrollo experimental (IDE) debe ser al menos 1% del PIB.

El GIDE es la inversión destinada a la realización de proyectos de investigación científica y desarrollo experimental (IDE). La importancia de la IDE dentro de la economía del conocimiento se debe a que su propósito es la creación de conocimiento básico y aplicado, éste último destinado a la generación de productos y procesos. Por ello, las fuentes de financiamiento son diversas: sector empresarial, gobierno, instituciones de educación superior (IES), instituciones privadas sin fines de lucro y sector externo.

La proporción GIDE/PIB es el indicador internacional utilizado para medir el gasto corriente y de inversión dedicado a estas actividades; su importancia radica en que da a conocer el grado de desarrollo de un país sustentándose en investigación científica y tecnológica. Los países desarrollados dedican entre 1.5 y 3.8% de su PIB al GIDE. Para México el valor de este indicador se ha quedado prácticamente constante durante años sin rebasar el 0.5%. En 2012 el GIDE de México fue de 66,720 millones de pesos, lo que representó 0.43% del PIB.

Otra característica importante de la inversión en IDE es la proporción aportada por los sectores gubernamental y empresarial al total del GIDE. En México, la contribución del sector empresarial al GIDE del 2012 fue de 36.4%, mientras que el sector gobierno contribuyó con 60.0% y otros sectores 3.6%. Además, de esa cantidad el 98.5% fue aportado por el Gobierno Federal y solo 1.5% por los gobiernos estatales.

Logros

En 2014 se estima que el GIDE ascienda a 91,955 millones de pesos^{2/}. Este monto es 10.3% y 26.2% mayor en términos reales respecto a 2013 y 2012. Lo anterior implica que la relación GIDE/PIB alcanzará un valor de 0.54%. Se estima que la participación del sector empresarial en el financiamiento del GIDE es de 31.4%, la del gobierno 65.5% y la de otros sectores 3.1%.

^{2/} El dato del GIDE se obtiene de una encuesta que realiza el CONACYT con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de forma bienal. El dato de 2012 y 2013 estará disponible a mediados de 2015.

En lo que respecta a la inversión en los estados durante 2014, el rubro principal de gasto, los fondos mixtos, ascendieron a 900 millones de pesos; adicionalmente las entidades federativas aportaron 405 millones de pesos.

Para alentar la inversión en investigación y desarrollo experimental en las instituciones educativas privadas, el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) firmó un convenio con todas las Instituciones de Educación Superior (IES) particulares que cuentan con investigadores miembros del SNI, donde se comprometen a invertir en ciencia y tecnología el monto equivalente de recursos que el sistema destina al incentivo de sus investigadores.

Actividades relevantes

Estrategia 1.1 Incrementar la inversión en CTI de forma sostenida

En 2014, se llevó a cabo la 29ª Reunión Ordinaria del Comité Intersecretarial para la Integración del Presupuesto Federal en Ciencia, Tecnología e Innovación para aplicar la metodología de la armonización contable de CTI en las entidades federativas. Este comité tiene como propósito definir las políticas y las áreas estratégicas a las que se orientarán los recursos destinados por el Gobierno Federal al financiamiento de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

El CONACYT y las entidades federativas buscan incrementar el gasto en CTI, en las mismas entidades federativas, a través de las modificaciones de los Anexos de Ejecución de los FOMIX, que también tuvieron una reingeniería.

El Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) es la principal herramienta del gobierno para alentar la inversión privada. En el 2014, además del incremento en los recursos, se contó con un proceso más amigable para participar en la convocatoria.

Los fondos sectoriales son otro mecanismo para financiar proyectos de ciencia aplicada. En 2014 el CONACYT canalizó 722 millones de pesos de recursos presupuestarios a través de 19 fondos sectoriales: 11 de desarrollo tecnológico y ocho de investigación científica de dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF). El total de recursos se orientó al desarrollo de 1,010 proyectos científicos y tecnológicos en respuesta a las necesidades específicas de los diferentes sectores productivos.

Destacan las nuevas convocatorias del Fondo Sectorial CONACYT-SEGOB- Comisión Nacional de Seguridad (CNS) para la Seguridad Pública; y el Fondo Sectorial CONACYT-Agencia Espacial Mexicana (AEM).

Estrategia 1.2 Articular los esfuerzos que realizan los sectores público, privado y social en la inversión en CTI

Respecto al sector educativo, se suscribieron convenios con las instituciones de educación superior particulares, mediante los cuales se comprometen a invertir en ciencia y tecnología el

monto equivalente de los recursos que el SNI destina al incentivo de sus investigadores.

La comunidad científica recibió un apoyo de 780 millones de pesos por la convocatoria emitida por el CONACYT para investigación científica básica, con lo que se financiaron 494 proyectos.

Para apoyar al sector empresarial se publicó la convocatoria del Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía (SE)-CONACYT (FINNOVA), destinada al apoyo de los Ecosistemas de Innovación.

En el marco del FINNOVA se aprobaron convocatorias para el fortalecimiento de *clústeres* y consorcios para el desarrollo de proyectos de CTI. Se aprobaron seis proyectos con un monto de 153 millones de pesos.

Resultados de los indicadores del Objetivo 1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB

Nombre	Línea base	2014	Meta 2018
Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) como porcentaje del PIB	0.45% (2013)	0.54%	1.00%
Participación del sector empresarial en el financiamiento al Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE)	35.80% (2013)	30.38%	40.00%

Factores que han incidido en los resultados

Los datos para calcular la “Participación del sector empresarial en el financiamiento al Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE)” de 2014 corresponden a estimaciones. Los valores observados se obtendrán de la Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico de 2016.

Objetivo 2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel

Introducción

La evidencia empírica muestra que el impulso a la generación, absorción y consolidación de capital humano altamente calificado para llevar a cabo funciones de investigación y la construcción de infraestructura moderna dedicada a este mismo fin, son elementos determinantes para impulsar el desarrollo de un sistema nacional de CTI equilibrado y con alto potencial para construir una economía del conocimiento.

Para cumplir el propósito de generar más investigadores, se reconocen tres estrategias principales:

- Formación de capital humano altamente calificado
- Incorporación de investigadores en el mercado laboral
- Fortalecimiento de las labores de investigación

Al final, el propósito principal consiste en consolidar el acervo de capital humano de alto nivel para desarrollar funciones de investigación. Dentro de esta parte del diagnóstico se presenta el estado de este componente del sistema de ciencia y tecnología.

Logros

En términos de formación de capital humano, la principal estrategia es proporcionar becas para programas de maestrías y doctorados en México y en el extranjero. En el 2014 se apoyaron 55,631 becarios en programas de posgrado de calidad nacionales y al extranjero.

Las Cátedras CONACYT para jóvenes investigadores constituyen una de las principales estrategias en materia de incorporación de capital humano altamente calificado para desarrollar funciones de investigación científica y desarrollo tecnológico

A lo largo de sus 30 años de existencia, el SNI se ha convertido en un referente necesario para identificar quiénes son, cuántos son, en dónde están los investigadores nacionales y cuáles son las características de productividad y calidad de su obra.

Actividades relevantes

Estrategia 2.1 Consolidar la masa crítica de investigadores para generar investigación científica y desarrollo tecnológico de alto nivel

Para consolidar la masa crítica de investigadores se publicaron las convocatorias del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) para ingreso o permanencia de mexicanos en el extranjero y prórrogas a la distinción. Además, se permitió el ingreso de investigadores que no tuvieran institución de adscripción.

Durante 2014 se pagó el 100% del estímulo económico a miembros del SNI adscritos a instituciones de educación superior particulares.

Para realizar investigación científica, en la convocatoria SEP-CONACYT se aprobaron 494 proyectos, de los cuales 35 fueron en la modalidad de grupos de investigación y recibieron recursos por 109.4 millones de pesos.

Con el propósito de aprovechar el conocimiento generado y proponer soluciones novedosas a problemas nacionales que propicien un impacto social visible, en 2013 se publicó la Convocatoria de Desarrollo Científico orientada al apoyo de la investigación científica para la atención de problemas nacionales.

Los temas fueron los siguientes: Biotecnología para la alimentación, la salud y la recuperación de espacios contaminados; Cambio climático, fenómenos naturales y prevención de riesgos; Energía y desarrollo sustentable; Movimientos y asentamientos humanos; Redes avanzadas de comunicación y tecnologías asociadas; Salud y enfermedades importantes de la sociedad mexicana, y Seguridad ciudadana.

Como resultado de la convocatoria se aprobaron 132 proyectos por un monto de 172 millones de pesos. Para la convocatoria 2014 se aprobarán proyectos por 300 millones de pesos

Además, en 2014 el CONACYT publicó convocatorias de los siguientes programas: Becas Mixtas Nacional y al Extranjero; Posgrados con la Industria; Estancias de Maestros y Doctores en la Industria; Programa de Intercambio México-Alemania y México-Japón; Repatriaciones y Retenciones; Estancias Sabáticas Nacionales y al Extranjero; Estancias Posdoctorales al Extranjero; Estancias Cortas para la Consolidación de Grupos de Investigación; y Registro y Estructuración de Redes Temáticas.

Adicionalmente, se publicaron las convocatorias con la Fundación Nacional de la Ciencia- Alianzas para la Investigación y Educación Internacionales (NSF-PIRE, por sus siglas en inglés) para financiar proyectos de investigación, el sistema de la Unión Europea, América Latina y países del Caribe en actividades conjuntas de innovación e investigación (CONACYT-ERA NET LAC) y el programa con la Unión Europea CONACYT-Horizon2020.

Se continuó la gestión de las convocatorias Redes Temáticas de Investigación CONACYT y Grupos Científicos y Tecnólogos Mexicanos en el exterior, a través del fondo sectorial con la Secretaría de Relaciones Exteriores –CONACYT (SRE-CONACYT).

Respecto a acciones de cooperación internacional para fomentar el desarrollo científico, se aseguró en 2014 la permanencia de México en Organismos Internacionales y Uniones Científicas Internacionales en materia de ciencia y tecnología con el fin de que los miembros de la comunidad científica mexicana tengan acceso al conocimiento.

También, se promovió la participación de expertos mexicanos en foros regionales: Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC),

Consejo Global de Investigación (CGI), La organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Comunidad Europea (CE), así como la internacionalización en la convocatoria de Redes Temáticas CONACYT 2014.

Se dio continuidad a las Convocatorias 2008, 2010, 2011, 2012 y 2013 del Programa de Cooperación Bilateral en movilidad con países como: Canadá, Francia, Alemania, India y Argentina, entre otros.

Estrategia 2.2 Generar los mecanismos que contribuyan a conectar la oferta y la demanda de recursos humanos de alto nivel

En el 2014 CONACYT registró 55,631 becas vigentes. Se otorgaron 32,073 nuevas becas nacionales y al extranjero, 14.2% más que en 2013. Para contribuir a conectar la oferta con la demanda de recursos humanos de alto nivel, se publicaron convocatorias específicas como: el Programa de Formación de Alto Nivel para la Administración Pública Federal (PFAN) y el Apoyo a becarios en áreas relacionadas con Cambio Climático.

Asimismo, se apoyaron becas derivadas de Convenios con gobiernos de los estados y becas de convenios al extranjero: Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y Alianza FIIDEM.

En materia de cooperación internacional se publicó la convocatoria para proyectos de investigación y estancias posdoctorales con la Universidad de Arizona y la convocatoria de Estancias Posdoctorales con GlaxoSmithKline (UK).

Con el programa de Cátedras CONACYT se convocó a jóvenes investigadores con doctorado para el desarrollo de proyectos de investigación en las IES y CPI.

El 30 de septiembre de 2014 se presentó el Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en el Sector Energético. El objetivo general de este Programa es que México aproveche su talento para apoyar el desarrollo de un sector de energía más atractivo, dinámico y competitivo.

Para ello, es necesario cerrar la brecha entre la oferta y la demanda de especialistas capaces de desempeñarse activamente en el sector energético en los próximos años, tanto en la cantidad como con la calidad y las formaciones requeridas. Se prevé otorgar unas 60 mil becas al año 2018 que incluyen capacitación técnica, especialidades, diplomados, maestrías, cursos de capacitación y doctorados.

Estrategia 2.3 Fomentar la calidad y pertinencia de la formación impartida por los programas de posgrado

Con el Programa de Fortalecimiento Académico del Posgrado de Alta Calidad se apoyó a los programas de doctorado de 100 instituciones pertenecientes al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) con recursos por 349.2 millones de pesos. Para la asignación de los recursos se tomaron como criterios el número de becarios y el elemento de descentralización.

A diciembre de 2014 había registrados 1,854 programas en el PNPC, este dato representa 17.2% de crecimiento respecto al mismo periodo de 2012, cuando se tenían 1,583 programas registrados

Estrategia 2.4 Ampliar la cooperación internacional para la formación de recursos humanos de alto nivel en temas relevantes para el país

En las convocatorias para becas al extranjero se establecen las áreas prioritarias del PECITI.

Se publicaron las Convocatorias del Programa de Cooperación Bilateral de movilidad con países como: Francia, Canadá, Alemania, India y Argentina, entre otros.

En el caso de Francia, CONACY apoyó en negociaciones con Instituciones de Educación Superior e Investigación en el extranjero. Asimismo, mantuvo abiertas las convocatorias 2010-2014 de los Programas CONACYT- Evaluación-orientación de la Cooperación Científica ECOS (Francia) y 2011-2013 CONACYT-Programa de Cooperación de Posgrado (PCP, Francia).

En el marco de la cooperación bilateral con el Reino Unido, específicamente dentro del contexto de las Pláticas Económicas de Alto Nivel entre los gobiernos de ambas partes; inició una iniciativa para impulsar y fortalecer la relación estratégica bilateral en ciencia, tecnología e innovación entre los países.

Mediante el *Newton Fund* se podrá disponer de un presupuesto anual de 4 millones de libras para cada año, iniciando en 2014 y con horizonte de al menos 3 años.

En total, se apoyaron 1,145 becas mixtas para estancias en el extranjero. También, 21 nuevas becas para Estancias Técnicas (Programa de Intercambio México-Alemania y México-Japón).

A través de la cooperación internacional, se signaron convenios con OEA/AMEXCID, IICA, CLACSO, TWAS, entre otros. En total, 55 convenios de colaboración con IES y organismos del mundo. Con estos convenios se incrementa el número de becarios mexicanos que realizan estudios de posgrado en el extranjero.

Se participó en Organismos Internacionales y Uniones Científicas Internacionales en materia de ciencia y tecnología con el fin de que los miembros de la comunidad científica mexicana tengan acceso al conocimiento. De este modo, asistieron expertos mexicanos a distintos foros regionales (APEC, GRC, OCDE y CE).

En ese mismo sentido, se apoyaron eventos internacionales: Becarios y Ex becarios en el extranjero (España, Francia y Reino Unido); la Reunión Internacional de Programas de Posgrados Mesoamericanos; 3rd *Latin American Congress of Photocatalysis* (organizado por IPICYT); *Latin American Student Energy Summit* (organizado por IER-UNAM); y el

Fortalecimiento del Congreso Internacional "La Investigación en el Posgrado", entre otros.

Resultados de los indicadores del Objetivo 2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel

Nombre	Línea base	2014	Meta 2018
Investigadores por cada 1,000 personas de la PEA ocupada	0.94 (2013)	0.94	1.2
Artículos científicos publicados por cada millón de habitantes	94.4 (2013)	103.0	115.0
Porcentaje de graduados de doctorado en ciencias e ingeniería respecto al total de graduados de doctorado	53.6% (2013)	ND	56.0%

ND: La información del indicador debe reportarse pero aún no se encuentra disponible.

Factores que han incidido en los resultados

Los datos para calcular el "Porcentaje de graduados de doctorado en ciencias e ingeniería respecto al total de graduados de doctorado" de 2014 se obtienen de la Encuesta a Egresados de Doctorado, cuya metodología está en proceso de actualización.

Objetivo 3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente

Introducción

El desarrollo nacional sólo es posible a través de la integración equilibrada de cada una de sus regiones, por lo que es fundamental promover los elementos necesarios para fortalecer a cada una de las entidades federativas de acuerdo con sus capacidades, vocaciones y necesidades mediante un sistema sólido y coordinado de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. Para impulsar el desarrollo de las regiones y aprovechar el potencial de cada una, es necesario diseñar políticas públicas de CTI diferenciadas, es decir, que tomen en cuenta la heterogeneidad existente.

Logros

Por primera vez se da un tratamiento diferenciado a la asignación de recursos de los Fondos Mixtos que reconocen la heterogeneidad que priva entre las entidades federativas del país y benefician a las que tienen menos capacidades científicas y tecnológicas. Para las entidades con un rezago alto, el esquema de financiamiento es de hasta 3 pesos de financiamiento federal por cada peso que invierte el gobierno estatal, a las de rezago medio hasta 1.5 pesos y uno a uno cuando las entidades tienen un nivel mayor de desarrollo.

Con la finalidad de atender la instrucción presidencial de crear más centros de investigación, del 2012 al 2014 a través de Fondos Mixtos (FOMIX), se emitieron convocatorias para crear nuevos consorcios o nuevas unidades de investigación.

La participación de la comunidad académica en el SNI también refleja una participación más activa de las entidades federativas: 60% de los investigadores nacionales desarrollan su investigación en algún estado de la República.

La convocatoria de Cátedras tuvo un componente regional. Los 574 jóvenes investigadores se encuentran distribuidos en todos los estados de la república. La distribución regional de los investigadores corresponde de la siguiente manera: 244 en la región 1 (Baja California, Coahuila, Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro y Sonora); 194 en la región 2 (Aguascalientes, Chihuahua, Hidalgo, Michoacán, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán); y 136 en la región 3 (Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tlaxcala y Zacatecas).

Actividades relevantes

Estrategia 3.1 Fomentar la creación y fortalecimiento de sistemas estatales y regionales de CTI aprovechando las capacidades existentes

Se aprobaron convocatorias para el fortalecimiento de las capacidades de CTI en las entidades federativas, de acuerdo con sus vocaciones y sectores estratégicos. Por medio de éstas, 70 proyectos se beneficiaron con un monto total de 905 millones de pesos.

Se trabajó en las Agendas Estatales de Innovación, con el fin de identificar las vocaciones y los sectores estratégicos para el desarrollo económico de los estados.

Se aprobaron convocatorias orientadas a las demandas y a la solución de problemas locales y regionales. Por ejemplo, se publicaron 52 convocatorias de los FOMIX que incorporaron 102 demandas y dos convocatorias de FORDECYT que representaron 19 demandas.

En el marco de estas convocatorias, durante 2014 se aprobó la creación, entre otros, de cuatro nuevas unidades de centros públicos de investigación:

- Casa Matemática Oaxaca, con la participación del Instituto de Matemáticas de la UNAM, la *Banff International Research Station* de Canadá, bajo la coordinación del Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.
- Centro de Investigación en Matemáticas, A.C., Unidad Yucatán,
- Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico, que contribuirá a incrementar la productividad y competitividad de la industria petrolera en Campeche. Este proyecto está a cargo del Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial.
- Centro de Innovación y Competitividad en Energías Renovables y Medio Ambiente en Durango, proyecto a cargo del Centro de Investigación y Materiales Avanzados.

Como estímulo a los investigadores que radican en los estados, se realizó el pago del equivalente a un salario mínimo extra en estímulo económico.

A través del Fondo de Innovación Tecnológica SE - CONACYT 2014, se apoyó a MIPYMES y personas físicas con actividad empresarial. Lo anterior, con el fin de desarrollar productos, servicios y procesos con componentes de innovación tecnológica, así como para fortalecer infraestructura científica, tecnológica y de innovación dentro de los sectores estratégicos de cada estado de la República, definidos por el Instituto Nacional del Emprendedor. Durante 2014 se beneficiaron económicamente 58 empresas que participaron en convocatorias de los años 2011, 2012 y 2013.

También, para fomentar la creación y fortalecimiento de sistemas estatales y regionales de CTI en 2014, se apoyaron 863 proyectos por medio del Programa de Estímulos a la Innovación; de la convocatoria “Fortalecimiento Institucional para la Sustentabilidad Energética” CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética; y del Fondo CONACYT Público-Privado para Inversiones en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

**Resultados de los indicadores del Objetivo 3.
Impulsar el desarrollo de las vocaciones y
capacidades de CTI locales, para fortalecer el
desarrollo regional sustentable e incluyente**

Nombre	Línea base	2014	Meta 2018
Brecha en el índice de capacidades científicas y de innovación de las entidades federativas	0.89 (2013)	0.84	0.56
Índice de capacidades científicas y de innovación. Distrito Federal	89 (2013)	89	90
Índice de capacidades científicas y de innovación. Estado de México	38 (2013)	42	53
Índice de capacidades científicas y de innovación. Nuevo León	36 (2013)	37	51
Índice de capacidades científicas y de innovación. Jalisco	34 (2013)	33	49
Índice de capacidades científicas y de innovación. Guanajuato	26 (2013)	29	41
Índice de capacidades científicas y de innovación. Puebla	23 (2013)	25	38
Índice de capacidades	22	24	37

científicas y de innovación. Querétaro	(2013)		
Índice de capacidades científicas y de innovación. Coahuila	22 (2013)	21	37
Índice de capacidades científicas y de innovación. Veracruz	21 (2013)	21	36
Índice de capacidades científicas y de innovación. Baja California	20 (2013)	20	35
Índice de capacidades científicas y de innovación. Tamaulipas	19 (2013)	22	34
Índice de capacidades científicas y de innovación. Sonora	17 (2013)	17	32
Índice de capacidades científicas y de innovación. Morelos	17 (2013)	17	32
Índice de capacidades científicas y de innovación. Chihuahua	16 (2013)	16	31
Índice de capacidades científicas y de innovación. Hidalgo	15 (2013)	20	30
Índice de capacidades científicas y de	15 (2013)	15	30

innovación. Michoacán			
Índice de capacidades científicas y de innovación. Yucatán	14 (2013)	14	23
Índice de capacidades científicas y de innovación. San Luis Potosí	14 (2013)	15	22
Índice de capacidades científicas y de innovación. Oaxaca	12 (2013)	12	21
Índice de capacidades científicas y de innovación. Tabasco	11 (2013)	15	20
Índice de capacidades científicas y de innovación. Aguascalientes	10 (2013)	10	19
Índice de capacidades científicas y de innovación. Sinaloa	10 (2013)	14	19
Índice de capacidades científicas y de innovación. Chiapas	9 (2013)	11	17
Índice de capacidades científicas y de innovación. Baja California Sur	8 (2013)	8	17
Índice de capacidades científicas y de	8 (2013)	11	16

innovación. Durango			
Índice de capacidades científicas y de innovación. Zacatecas	7 (2013)	9	15
Índice de capacidades científicas y de innovación. Colima	7 (2013)	7	15
Índice de capacidades científicas y de innovación. Nayarit	6 (2013)	7	15
Índice de capacidades científicas y de innovación. Tlaxcala	6 (2013)	7	14
Índice de capacidades científicas y de innovación. Quintana Roo	6 (2013)	8	14
Índice de capacidades científicas y de innovación. Campeche	5 (2013)	5	14
Índice de capacidades científicas y de innovación. Guerrero	4 (2013)	5	12

Objetivo 4. Contribuir a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las IES y los centros de investigación con empresas

Introducción

Los rezagos del país en términos de competitividad e innovación (posición 55 de acuerdo con el Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial y bajos niveles en actividades de IDE e innovación de acuerdo con la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET 2012) invitan a redoblar esfuerzos, para incrementar de manera significativa el número de empresas innovadoras de base tecnológica, lo que aumentará, en consecuencia, la inversión privada en IDE. En esta etapa de desarrollo se requiere alcanzar una masa crítica de empresas con perfil innovador, para lo cual es necesaria una política pública que considere a los distintos tipos y tamaños de empresas y la creación de redes empresariales. Asimismo, es necesario considerar las diversas fases de la innovación, pruebas de concepto, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, y la vinculación entre los generadores de conocimiento y los agentes que facilitan dicha vinculación.

Logros

El programa emblemático para apoyar a las empresas en desarrollo experimental es el Programa de Estímulos a la Innovación. Durante 2014 el CONACYT aportó 3,833 millones de pesos, 25.6% más en términos reales que en 2013, con el fin de impulsar en las empresas la inversión en innovaciones que se traduzcan en oportunidades de negocio.

Actividades relevantes

Estrategia 4.1 Promover la vinculación entre las IES y CPI con los sectores público, privado y social

A través del PEI se aprobaron 866 proyectos en 2014 y apoyaron a 742 empresas ubicadas en las 32 entidades federativas, 646 de los proyectos se otorgaron a MIPYMES que operan principalmente en las ramas industriales de química, transporte, alimentos, maquinaria y equipo, plástico y hule. Del total de las empresas apoyadas un 90 por ciento estaban vinculados a alguna institución de educación superior.

CONACYT está haciendo un esfuerzo por vincular a la población altamente calificada con la industria. Mediante el Programa de Estancias de Maestros y Doctores en la Industria destacan los apoyos otorgados a cámaras empresariales, Consejo Coordinador Empresarial, consejos estatales de CTI, institutos de innovación, entre otros. En 16 entidades federativas se otorgaron 286 nuevas becas. También, se entregaron 50 apoyos para el “Programa de Capacitación Especializada en Gestión de la

Innovación y Áreas Tecnológicas Relacionadas con la Industria Eléctrica para Jóvenes Maestros y Doctores”.

En la evaluación del SNI, la Subcomisión Tecnológica considera en forma especial aquellos productos que demuestran haber sido transferidos. Cada día más aspirantes presentan productos para ser evaluados por la Subcomisión Tecnológica: en 2014 se recibieron 1,400 solicitudes que contenían desarrollos tecnológicos.

Mediante la Convocatoria de Redes Temáticas CONACYT 2014 y de la Convocatoria de Laboratorios Nacionales CONACYT 2014 se promovió la vinculación de empresas con IES y CPI. El 100% de las Redes Temáticas han iniciado su proceso de vinculación, el 34% ya se han vinculado. El 100% de los Laboratorios Nacionales ya se han vinculado.

A través del Fondo de Innovación Tecnológica 2014, se aprobó el apoyo a ocho propuestas integradas por personas físicas con actividad empresarial y nuevas empresas de base tecnológica de hasta dos años de constitución. Los recursos servirán para desarrollar proyectos tecnológicos innovadores con alto valor y potencial comercial.

Estrategia 4.2 Impulsar e incentivar el registro de la propiedad intelectual en las IES, CPI y empresas

En 2014 se publicaron cinco convocatorias del Fondo Sectorial SE-CONACYT (FINNOVA) 2014. Como resultado de la Convocatoria de bonos para la innovación a través de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento, se apoyaron 174 proyectos.

En las reglas de operación del Programa de Estímulos a la Innovación se consideran como gastos elegibles para comprobación, tanto la generación como la apropiación de la propiedad intelectual.

En 2014 bajo el programa de fomento a la vinculación se crearon dos oficinas de transferencia de conocimiento en la Universidad Tecnológica del Sur de Sonora y otro con la Universidad Autónoma de Querétaro, con lo cual se impulsó la incorporación de empresas a las cadenas de valor a fin de potenciar la competitividad de la mano de obra nacional.

- La SE y el CONACYT en 2014 certificaron 41 oficinas de transferencia de conocimiento, con lo que a diciembre operaron 117 oficinas certificadas.

Resultados de los indicadores del Objetivo 4. Contribuir a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las IES y los centros de investigación con empresas

Nombre	Línea base	2014	Meta 2018
--------	------------	------	-----------

Porcentaje de empresas que realizaron proyectos de innovación en colaboración con IES y CPI	21.4% (2013)	ND	25.0%
Porcentaje de empresas que realizaron innovación tecnológica respecto al total de las empresas	8.2% (2013)	11.0%	20.0%
Tasa de dependencia: Patentes solicitadas por no residentes respecto a las solicitudes residentes	10.95 (2013)	14.52%	7.50%

ND: La información del indicador debe reportarse pero aún no se encuentra disponible.

Factores que han incidido en los resultados

Los datos para calcular el “Porcentaje de empresas que realizaron proyectos de innovación en colaboración con IES y CPI” de 2014 se obtendrán de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico de 2016.

Por su parte, los datos para realizar el cálculo de la “Tasa de dependencia: Patentes solicitadas por no residentes respecto a las solicitudes residentes” de 2014 son preliminares y están sujetos a modificación. En efecto, la tendencia del indicador se prevé que sea descendente. Sin embargo, la estimación preliminar muestra tendencia a la alza.

Objetivo 5. Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del país

Introducción

En esta administración se ha hecho un esfuerzo sin precedente para construir infraestructura y equipar laboratorios. Sin embargo, es necesario conocer mejor el acervo y distribución de la infraestructura para la CTI del país como una de las piezas básicas del diseño de políticas públicas en la materia.

Por otra parte, se requiere generar políticas públicas que faciliten los esquemas de importación de equipos, materiales, insumos, reactivos y animales para la investigación que realiza el sector CTI (particularmente IES y CPI). También es conveniente crear programas que disminuyan los costos asociados con la importación.

Logros

Para promover el desarrollo de la investigación a través de la adquisición de infraestructura científica, su renovación o sustitución, así como el establecimiento y consolidación de laboratorios nacionales de los centros de investigación y las instituciones de educación superior, en 2014 se invirtieron 2,288.7 millones de pesos, cifra sin precedentes que representa un incremento en este rubro de más del 100% en términos reales respecto al año anterior y más del 300% respecto al 2012.

Una prioridad de esta administración es la democratización del conocimiento. El Acceso Abierto, libre y gratuito a la literatura científica se considera un bien público, el cual no tendrá barreras adicionales a las que presenta el acceso mismo al Internet. Para realizarlo, se emitieron lineamientos generales del Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales, orientados a complementar y ampliar los esfuerzos en esta tendencia mundial.

Actividades relevantes

Estrategia 5.1 Apoyar el incremento, fortalecimiento y utilización eficiente de la infraestructura de CTI del país

En 2014 se fortaleció la infraestructura de las instituciones públicas de investigación científica y tecnológica, a nivel estatal y regional, mediante la adquisición y renovación de infraestructura de investigación científica en 77 instituciones; 51 instituciones de educación superior y 26 centros de investigación; así como el establecimiento de laboratorios en 13 centros de investigación e instituciones de educación superior^{1/}. Para ello, se contó con recursos presupuestarios por 2,288.7 millones de pesos, cifra sin precedentes que representa un incremento de más del 100% en términos reales, respecto al año anterior.

Durante 2014 se promovieron 27 proyectos de laboratorios nacionales para consolidar unidades especializadas con estándares de calidad y se apoyaron proyectos para fortalecer a grupos regionales de ciencia, tecnología e innovación.

En el programa de Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores se dio un apoyo complementario para infraestructura a las instituciones beneficiadas.

^{1/} Las instituciones que adquirieron y renovaron infraestructura fueron: UNAM, IPN, CINVESTAV, UAM, algunos CPI-CONACYT, institutos tecnológicos y universidades de los estados, entre otras. Las que establecieron laboratorios fueron: UNAM, CINVESTAV, algunos CPI-CONACYT, ININ, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y la UAM, entre otras.

En lo que se refiere a la importación de material científico de importación, se atendieron 127 consultas y cuatro talleres y cursos de capacitaciones relacionadas con los diferentes Centros Públicos de Investigación e instituciones para la orientación en la importación de los bienes necesarios para proyectos de CTI.

Mediante el Consorcio Nacional de Recursos de Información de Ciencia y Tecnología (CONRICYT) se mantuvieron e incrementaron los recursos digitales disponibles para los investigadores, estudiantes y bibliotecarios de las instituciones de educación superior participantes.

Estrategia 5.2 Fortalecer las capacidades físicas y virtuales para la apropiación social del conocimiento

Mediante el programa de apoyos institucionales, en 2014 el CONACYT apoyó con 118.7 millones de pesos a las instancias de ciencia y tecnología en las entidades federativas para la realización de las actividades de apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación y las correspondientes a la 21ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, las cuales se integraron en un proyecto denominado: “Estrategia nacional para fomentar y fortalecer la difusión y divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación en las entidades federativas”.

La revista Ciencia y Desarrollo publicó seis ediciones con temas sobre investigación en centros públicos, ecología, género y fotografía.

Con relación a la comunicación con la ciudadanía, se creó la Agencia de Noticias del CONACYT cuyo principal objetivo es poner al alcance de la población los principales avances en la materia en México.

Estrategia 5.3 Promover el acceso abierto a información científica, tecnológica y de innovación

El 20 de mayo del 2014 se publicó en el DOF el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de

Ciencia y Tecnología, de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, esto le permite a México dar un paso importante hacia el paradigma del acceso abierto.

Esta novedosa legislación democratizará aún más el uso de la información, al permitir a los mexicanos el libre acceso a la producción científica que haya sido financiada, parcial o totalmente, con fondos públicos.

De acuerdo con el decreto que reforma las leyes antes mencionadas, el CONACYT cuenta con dos años para poner en funcionamiento el Repositorio Nacional de Información Científica. Como parte de esta estrategia, el CONACYT ha integrado una agencia de noticias cuya principal función es la comunicación pública de la ciencia.

Para hacer realidad el Acceso Abierto a los recursos académicos, científicos, tecnológicos y de innovación que hayan sido realizados total o parcialmente con recursos o infraestructura pública, en noviembre de 2014 se emitieron los Lineamientos Generales para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales.

**Resultados de los indicadores del Objetivo 5.
Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del país**

Nombre	Línea base	2014	Meta 2018
Número de centros, unidades o subsedes creados	0 (2013)	2	8

Objetivo 6. Fortalecer las capacidades de CTI en biotecnología para resolver necesidades del país de acuerdo con el marco normativo en bioseguridad

Como resultado del esfuerzo de varias décadas, México ha logrado una fortaleza importante en investigación biotecnológica. Aún se requiere robustecer la infraestructura y los recursos humanos especializados para desarrollar aplicaciones biotecnológicas, en conjunto con otras tecnologías, para atender necesidades de la salud humana, sanidad animal y vegetal, conservación de la biodiversidad, disponibilidad de alimentos y recursos energéticos, y las derivadas del cambio climático.

Existen diversos instrumentos para contribuir al uso responsable y seguro de la biotecnología incluyendo a los Organismos Genéticamente Modificados (OGM). A nivel internacional México ratificó en 2003 el Protocolo de Cartagena, retomado por el Congreso de la Unión cuando aprobó en 2005 la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).

La biotecnología en México es un área que incide en amplios sectores, genera un alto índice de producción científica y tiene gran potencial de innovación. En 2010, el SNI contaba con 2,200 investigadores en biotecnología y ciencias agropecuarias, 167 (7.6%) desarrollaban actividades de investigación con Organismos Genéticamente modificados (OGM), de las cuales 35.9% eran en agricultura y 16.1% en biorremediación.

Los centros públicos de investigación en el periodo 1988-2005 participaron con más del 40% del total de solicitudes de permisos para liberación experimental de OGM. De 2005 a 2012, la participación del sector público disminuyó a 7.2%. Por tal motivo, se requiere de incentivos y apoyos para lograr que la investigación nacional con OGM transite adecuadamente por la normatividad vigente y se refleje en aplicaciones seguras y útiles para el desarrollo del país.

Logros

Se evaluaron las propuestas de la convocatoria “Desarrollo de metodologías de detección en campo de organismos genéticamente modificados que se siembran actualmente en México”, y se formalizaron los convenios de asignación de recursos por un monto de 1.2 millones de pesos.

Se formalizaron los convenios de asignación de recursos de la convocatoria Estudios de Percepción Pública sobre el uso de Organismos Genéticamente Modificados, y se formalizaron apoyos por un monto de 3.5 millones de pesos.

El proyecto "Impactos Sociales, Económicos y Culturales de la Posible Introducción de Maíz y otras Especies Genéticamente Modificadas en México" generó dos publicaciones en revistas indexadas y una publicación del resumen ejecutivo del proyecto.

El Tecnológico del Llano, en Aguascalientes, ofreció el currículo de la carrera de ingeniería en biotecnología en el ciclo escolar que inició en agosto de 2014.

Se obtuvo el permiso para la liberación experimental del cultivo de frijol GM.

Se coordinaron dos reuniones nacionales y una internacional del "Expert Meeting on Aedes Species". Como resultado se produjo el primer borrador del documento de la biología de *Aedes aegypti* que se envió a la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económicos (OECD).

Se obtuvo un documento de posición nacional que se presentó durante la COPMOP7. Se generó un reporte de delegación presentado ante los secretarios de Estado que conforman la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM).

Se participó en foros, pláticas, congresos y seminarios para divulgar la información en biotecnología. En octubre se participó en CINVESNIÑOS 2014, donde se registraron 427 asistentes. En noviembre se participó en la XXI Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2014, a la cual asistieron 1,550 participantes. El 11 de septiembre se realizó el Día de Puertas Abiertas de la Secretaría Ejecutiva de la CIBIOGEM 2014 y asistieron 21 personas, además se obtuvo presencia en redes sociales: Facebook 3,417 seguidores, Twitter 417 seguidores y LinkedIn 406 contactos. También, se participó en el Segundo Taller de Ciencia para Jóvenes de Ecosur.

Asimismo, se coordinó y realizó el Taller de Capacitación en Análisis de Riesgo y una presentación ante autoridades jurisdiccionales, funcionarios de gobierno federal y público en general, sobre el marco jurídico y los aspectos técnicos sobre bioseguridad y biotecnología con la asistencia de 280 personas.

Actividades relevantes

Estrategia 6.1 Fortalecer la investigación en bioseguridad de los desarrollos biotecnológicos, que sustente científicamente la toma de decisiones en la materia

El 28 de marzo de 2014 se publicó la convocatoria “Desarrollo de metodologías de detección en campo de organismos genéticamente modificados que se siembran actualmente en México”.

Están en ejecución los siguientes proyectos: "Análisis de sensibilidad y resistencia de lepidópteros asociados al cultivo de algodón transgénico" y "Determinación y cuantificación de granos de polen de soya (*Glycine max L.*) en miel de abeja (*Apis mellifera*) y su relación con el comportamiento de éstas, en áreas de cultivo cercanas a apiarios de la península de Yucatán", cuyo

propósito es generar información para toma de decisiones de los servidores públicos del área de bioseguridad.

Se publicó la convocatoria de “Desarrollo de guías técnicas que permitan estimar, mediante parámetros medibles, la equivalencia agronómica de variedades genéticamente modificadas en comparación con sus líneas isogénicas convencionales”.

Se dio seguimiento a los proyectos "Costos y beneficios de los cultivos genéticamente modificados en México: un análisis de equilibrio general" e "Impactos sociales, económicos y culturales de la posible introducción de maíz y otras especies genéticamente modificadas en México".

Se publicó la convocatoria Estudios de Percepción Pública sobre el uso de Organismos Genéticamente Modificados.

Estrategia 6.2 Fomentar aplicaciones innovadoras de la biotecnología moderna, orientadas hacia la atención de las necesidades del país

Se dio seguimiento al proyecto "Cepa recombinante de *granulovirus* con mayor virulencia hacia el gusano falso medidor de la col".

Se publicó la convocatoria Desarrollo de Estrategias Genéticas para el Control de Poblaciones de *Aedes aegypti* Vector del Dengue en México".

En coordinación con la Secretaría de Educación Pública, se diseñó el currículo de la carrera de ingeniería en biotecnología para impartirse en los institutos tecnológicos enfocados al área de alimentos y forrajes.

Se dio seguimiento a los proyectos: "Plantas de maíz genéticamente modificadas con tolerancia a sequía" y "Frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) cv. Flor de Mayo Anita con tolerancia de amplio espectro a hongos fitopatógenos".

Se identificó la demanda “Generar soluciones a problemas derivados de condiciones climáticas como sequía, frío y salinidad o por presencia de plagas y enfermedades”.

Estrategia 6.3 Favorecer el intercambio, cooperación internacional y vinculación de especialistas en bioseguridad y biotecnología

Se conformó el Grupo de Expertos para la elaboración del documento “Consenso de la Biología de *Aedes aegypti*”, en el marco del *Working Group* de la OECDE.

El CONACYT apoyó la difusión de la Convocatoria del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIIGB). Asimismo, se dio seguimiento a los proyectos en el marco de la Convocatoria México-Argentina en temas de Biotecnología dentro del Fondo Sectorial SRE-CONACYT. También, se dio seguimiento a la Convocatoria Bilateral CONACYT-BMBF (Alemania).

Se coordinó la actualización del perfil de México ante las siguientes plataformas de intercambio de información: Centro de Intercambio de Información del Protocolo de Cartagena (CIISB/BCH), *GMO Platform*-FAO y Biotrack-OECD.

En marzo de 2014 se instaló el GT COPMOP7. Por medio de éste se definió la postura de la Delegación Mexicana para la Séptima Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica, que actúa como reunión de las partes del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y se dio atención al Secretariado del Protocolo de Cartagena como punto focal nacional y punto focal nacional del BCH.

Se coordinó la elaboración de la postura nacional en materia de biotecnología y OGM en ocho foros internacionales: FAO, APEC, GLI, NABI, ILSI, IICA, OECD y TPP.

En materia de cooperación internacional, México fue sede de la Reunión de la Asamblea General y Consejo Directivo del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Asimismo, expertos mexicanos participaron en foros regionales relacionados con el tema: APEC, GRC, OCDE, CE y se publicó la Convocatoria CONACYT-Horizon2020 (Comisión Europea).

Del 12 al 16 de mayo se realizó el Primer Taller Regional de Fortalecimiento de Capacidades en Bioseguridad de OGM. Se atendió a 39 funcionarios gubernamentales interesados en el tema de bioseguridad, nueve de ellos de la región latinoamericana.

Se proporcionó capacitación regional en la materia a servidores públicos estatales, adscritos a las instancias que conforman la CIBIOGEM (secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Salud; Educación Pública; Hacienda y Crédito Público, y Economía). En el curso se atendió a 69 delegados estatales.

Estrategia 6.4. Promover la comunicación, difusión y apropiación social del conocimiento en bioseguridad y biotecnología.

Se llevó a cabo el "Seminario de Biotecnología y Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados", dirigido a funcionarios e investigadores, uno al mes. Se realizaron 14 Seminarios con modalidad de videoconferencia con la participación de 488 personas de al menos tres países.

Se realizaron talleres para orientar a los investigadores sobre la presentación de avisos. Se crearon tres talleres de avisos con la asistencia de 70 investigadores participantes.

Se presentó el Seminario en línea de la Red Nacional de Laboratorios de Detección, Identificación y Cuantificación de OGM (RNLD-OGM) para fortalecimiento e intercambio de experiencias. La RNLD-OGM tuvo cinco ediciones en línea (enero, marzo, mayo, agosto, septiembre).

**Resultados de los indicadores del Objetivo 6.
Impulsar Fortalecer las capacidades de CTI en
biotecnología para resolver necesidades del país de
acuerdo con el marco normativo en bioseguridad**

Nombre	Línea base	2014	Meta 2018
Variación porcentual del número de investigadores involucrados en el desarrollo de Biotecnología	3.80% (2013)	ND	4.50%

ND: La información del indicador debe reportarse pero aún no se encuentra disponible.

Factores que han incidido en los resultados

Los datos para calcular la “Variación porcentual del número de investigadores involucrados en el desarrollo de Biotecnología” de 2014, se obtendrán de la Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico de 2016.

ANEXO. FICHAS DE LOS INDICADORES

Objetivo:	1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB					
Nombre del indicador:	1.1 Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) como porcentaje del PIB					
Fuente de información o medio de verificación:	El dato del GIDE se obtiene: CONACYT-INEGI, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo, y SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal. El PIB se obtiene: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México					
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador	http://www.sicyt.gov.mx/sicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp					
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
0.45%				0.50%	0.54%	1.00%
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$GP_t = (GIDE_t / PIB_t) * 100$			Porcentaje		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
GIDE _t : Gasto en investigación y desarrollo tecnológico en el año t.			91,954,974			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
PIB _t : Producto Interno Bruto a precios de mercado en el año t.			17,050,554,604			

Objetivo:		1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB				
Nombre del indicador:		1.2 Participación del sector empresarial en el financiamiento al Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE)				
Fuente de información o medio de verificación:		El dato del GIDE total y empresarial se obtienen de: CONACYT-INEGI, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.sicyt.gob.mx/sicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
35.8%					30.38%	40.0%
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$GPP_t = (GIDE_{FSP_t} / GIDE_t) * 100$			Porcentaje		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
GIDE _{FSP_t} : GIDE financiado por el sector privado en el año t.			30491494.6			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
GIDE _t : GIDE total en el año t.			100367000			

Objetivo:		2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel				
Nombre del indicador:		2.1 Investigadores por cada 1,000 personas de la PEA ocupada				
Fuente de información o medio de verificación:		El dato de la PEA se obtiene de: CONAPO, Proyecciones de la población económicamente activa de México y las entidades federativas, 2005-2050. El dato de número de investigadores se obtiene de: CONACYT-INEGI, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
0.94					0.94	1.20
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$IPEA_t = NI_t/PEA_t * 1,000$			Número		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
NI _t : Número de investigadores en el sector productivo, gobierno, educación superior e instituciones privadas sin fines de lucro en el año t.			42659.334			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
PEA _t : Población Económicamente Activa ocupada en el año t.			47399260			

Objetivo:		2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel				
Nombre del indicador:		2.2 Artículos científicos publicados por cada millón de habitantes				
Fuente de información o medio de verificación:		Artículos científicos publicados: Thomson Reuters Scientific Inc. ISI. Habitantes: CONAPO, Indicadores Demográficos Básicos 1990 - 2010. Población a mitad de año; y, CONAPO, Proyecciones de la población. Nacional, 2010-2050. Población a mitad de año.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
94.4					103.0	115.0
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$AMH_t = AC_t/H_t * 1,000,000$		Número		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
AC _t : Número de artículos científicos publicados por investigadores adscritos a instituciones y unidades económicas mexicanas en revistas indexadas en el año t.		12333.70				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
H _t : Número de habitantes en el país en el año t.		119713203.5				

Objetivo:		2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel				
Nombre del indicador:		2.3 Porcentaje de graduados de doctorado en ciencias e ingeniería respecto al total de graduados de doctorado				
Fuente de información o medio de verificación:		El dato de total de graduados de doctorado y el dato de graduados de doctorado en ciencias e ingeniería se obtiene de: CONACYT: Encuesta de Graduados de Doctorado.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.sicyt.gob.mx/sicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
53.6%					ND	56.0%
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$PDCI_t = DCI_t / DT_t * 100$			Porcentaje		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
DCI _t : Graduados de doctorado en ciencias e ingeniería en el año t.			ND			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
DT _t : Graduados totales de doctorado en el año t.			ND			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.2 Brecha en el índice de capacidades científicas y de innovación de las entidades federativas				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, SEP, FCCyT, SIICYT y bases de datos que maneja CONACYT: Proyectos-Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
0.89					0.84	0.56
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
CV = σ/μ		Coeficiente de variación		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
σ : Desviación estándar del Índice de capacidades científicas y de innovación de las entidades calculado por CONACYT.		16.62				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
μ : Media aritmética del Índice de capacidades científicas y de innovación de las 32 entidades.		19.75				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.1 Índice de capacidades científicas y de innovación. Distrito Federal				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos – Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
89					89	90
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		33				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		27				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		29				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.2 Índice de capacidades científicas y de innovación. Estado de México				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
38					42	53
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			10			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			11			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			21			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.3 Índice de capacidades científicas y de innovación. Nuevo León				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
36					37	51
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			9			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			7			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			21			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.4 Índice de capacidades científicas y de innovación. Jalisco				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
34					33	49
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			8			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			8			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			17			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.5 Índice de capacidades científicas y de innovación. Guanajuato				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
26					29	41
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			5			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			11			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			12			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.6 Índice de capacidades científicas y de innovación. Puebla				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
23					25	38
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			6			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			8			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			11			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.7 Índice de capacidades científicas y de innovación. Querétaro				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
22					24	37
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			6			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			10			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			8			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.8 Índice de capacidades científicas y de innovación. Coahuila				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
22					21	37
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			4			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			7			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			10			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.9 Índice de capacidades científicas y de innovación. Veracruz				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
21					21	36
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			6			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			7			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			8			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.10 Índice de capacidades científicas y de innovación. Baja California				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
20					20	35
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			6			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			6			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			8			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.11 Índice de capacidades científicas y de innovación. Tamaulipas				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
19					22	34
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			11			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			8			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.12 Índice de capacidades científicas y de innovación. Sonora				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
17					17	32
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		4				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		5				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		8				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.13 Índice de capacidades científicas y de innovación. Morelos				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
17					17	32
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		8				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		5				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		4				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.14 Índice de capacidades científicas y de innovación. Chihuahua				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
16					16	31
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		3				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		6				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		7				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.15 Índice de capacidades científicas y de innovación. Hidalgo				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
15					20	30
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		3				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		10				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		7				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.16 Índice de capacidades científicas y de innovación. Michoacán				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
15					15	30
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		5				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		5				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		5				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.17 Índice de capacidades científicas y de innovación. Yucatán				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
14					14	23
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		4.9				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		5.7				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		3.9				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.18 Índice de capacidades científicas y de innovación. San Luis Potosí				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
14					15	22
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		5.3				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		5.4				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		4.4				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.19 Índice de capacidades científicas y de innovación. Oaxaca				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
12					12	21
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		1.6				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		5.7				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		4.8				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.20 Índice de capacidades científicas y de innovación. Tabasco				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2013						
11					15	20
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		1.9				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		8.4				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		4.3				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.21 Índice de capacidades científicas y de innovación. Aguascalientes				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
10					10	19
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			3			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			5			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.22 Índice de capacidades científicas y de innovación. Sinaloa				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
10					14	19
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			3			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			7			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			4			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.23 Índice de capacidades científicas y de innovación. Chiapas				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
9					11	17
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			6			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			3			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.24 Índice de capacidades científicas y de innovación. Baja California Sur				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
8					8	17
Método de cálculo:		Unidad de medida:		Frecuencia de medición		
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$		Índice		Anual		
Nombre de la variable 1		Valor observado de la variable 1 en 2014				
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.		4.0				
Nombre de la variable 2		Valor observado de la variable 2 en 2014				
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.		2.5				
Nombre de la variable 3		Valor observado de la variable 3 en 2014				
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.		1.5				

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.25 Índice de capacidades científicas y de innovación. Durango				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
8					11	16
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			7			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			2			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.26 Índice de capacidades científicas y de innovación. Zacatecas				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
7					9	15
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			5			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			2			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.27 Índice de capacidades científicas y de innovación. Colima				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
7					7	15
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			4			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			1			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			2			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.28 Índice de capacidades científicas y de innovación. Nayarit				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
6					7	15
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			3			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			2			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.29 Índice de capacidades científicas y de innovación. Tlaxcala				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
6					7	14
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			4			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			1			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.30 Índice de capacidades científicas y de innovación. Quintana Roo				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
6					8	14
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			5			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			1			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.31 Índice de capacidades científicas y de innovación. Campeche				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
5					5	14
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			2			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			2			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			1			

Objetivo:		3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente				
Nombre del indicador:		3.1.32 Índice de capacidades científicas y de innovación. Guerrero				
Fuente de información o medio de verificación:		INEGI, IMPI, la SEP, el FCCyT, el SIICYT y bases de datos de CONACYT: Proyectos –Programa de Estímulos a la Innovación, Ciencia Básica, Centros Públicos de Investigación, Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Sistema Nacional de Investigadores.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
4					5	12
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$ICCI = ICCH_{x1} + ICDC_{x1} + ICI_{x1} + ICCH_{x2} + ICDC_{x2} + ICI_{x2} + \dots + ICCH_{x32} + ICDC_{x32} + ICI_{x32}$			Índice		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
ICCHx: Subíndice de capacidades en capital humano de la entidad X.			1			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
ICDCx: Subíndice de capacidades en desarrollo científico.			3			
Nombre de la variable 3			Valor observado de la variable 3 en 2014			
ICIx: Subíndice de capacidades en innovación.			1			

Objetivo:		4. Contribuir a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las IES y los centros de investigación con empresas				
Nombre del indicador:		4.1 Porcentaje de empresas que realizaron proyectos de innovación en colaboración con IES y CPI				
Fuente de información o medio de verificación:		El dato de empresas se obtiene de la ESIDET, realizada bienalmente por el CONACYT-INEGI. Se dará seguimiento a este indicador en un apartado del Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología en México, publicado anualmente por el CONACYT.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
21.4%					13.2%	25.0%
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$PEPIC_t = EPIC_t / TEPI_t * 100$			Porcentaje		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
EPIC _t : Empresas que realizaron proyectos de innovación en colaboración con IES y CPI en el año t.			105.980779			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
TEPI _t : Total de empresas que realizaron proyectos de innovación en el año t.			801.7687345			

Objetivo:		4. Contribuir a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las IES y los centros de investigación con empresas				
Nombre del indicador:		4.2 Porcentaje de empresas que realizaron innovación tecnológica respecto al total de las empresas				
Fuente de información o medio de verificación:		Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) realizada bienalmente por el CONACYT-INEGI.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.sicyt.gob.mx/sicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
8.2%					11.0%	20.0%
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$PEIT_t = EIT_t/TE_t * 100$			Porcentaje		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
EIT _t : Empresas que introdujeron al mercado un producto (bien o servicio) o utilizaron un proceso (incluye métodos en el caso de servicios) nuevo o significativamente mejorado en el periodo t.			10118.2253			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
TE _t : Total de empresas en el periodo t.			92125.35417			

Objetivo:		4. Contribuir a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las IES y los centros de investigación con empresas				
Nombre del indicador:		4.3 Tasa de dependencia: Patentes solicitadas por no residentes respecto a las solicitudes residentes				
Fuente de información o medio de verificación:		El dato de patentes solicitadas de residentes de: IMPI en cifras: www.impi.gob.mx/.../ICIFRAS/IMPI_CIFRAS_ene_sep_2013.pdf . El dato de patentes solicitadas de no residentes se obtiene de: OMPI: http://www.wipo.int/ipstats/es/ .				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
10.95					14.52	7.50
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$TD_t = SPE_t / SPN_t * 100$			Porcentaje		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
SPE _t : Solicitudes de patentes extranjeras en el año t.			11082			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
SPN _t : Solicitudes de patentes de nacionales en el año t.			763			

Objetivo:		5. Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del país				
Nombre del indicador:		5.1 Número de centros, unidades o subsedes creados				
Fuente de información o medio de verificación:		Se dará seguimiento a este indicador en un apartado del Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología en México, publicado anualmente por el CONACYT.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en 2010	Valor observado del indicador en 2011	Valor observado del indicador en 2012	Valor observado del indicador en 2013	Valor observado del indicador en 2014	Meta 2018
2014						
2					2	8
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$AC_t = \sum_{2013}^t CC_i$			Número		Anual	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
AC _t : Acumulado de centros creados al año t.			0			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
CC _i : Centros, unidades o subsedes creados en el año i.			2			

Objetivo:		6. Fortalecer las capacidades de CTI en biotecnología para resolver necesidades del país de acuerdo con el marco normativo en bioseguridad				
Nombre del indicador:		6.1 Variación porcentual del número de investigadores involucrados en el desarrollo de Biotecnología				
Fuente de información o medio de verificación:		Se obtiene de la ESIDET, realizada bienalmente por el CONACYT-INEGI. Se dará seguimiento a este indicador en un apartado del Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología en México, publicado anualmente por el CONACYT.				
Dirección electrónica donde puede verificarse el valor del indicador		http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/SeguimientoProgramas.jsp				
Línea base (año y valor)	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Valor observado del indicador en	Meta
2013	2010	2011	2012	2013	2014	2018
3.8%						4.5%
Método de cálculo:			Unidad de medida:		Frecuencia de medición	
$VIP_t = NIB_t / TI_t * 100$			Porcentaje		Bienal	
Nombre de la variable 1			Valor observado de la variable 1 en 2014			
NIB _t : Número de investigadores identificados en el desarrollo de un producto biotecnológico y/o en la evaluación de los efectos en el año t.			En procesamiento			
Nombre de la variable 2			Valor observado de la variable 2 en 2014			
TI _t : Número total de investigadores identificados en las diferentes áreas durante el mismo periodo.			En procesamiento			

Glosario

Acceso abierto: El Acceso abierto (Open Access) es un movimiento que promueve el acceso libre y gratuito a la literatura científica, fomentando su libre disponibilidad en Internet y permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de cualquier tipo. La única restricción sobre la distribución y reproducción es dar al autor el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser adecuadamente reconocido y citado. El principal objetivo del acceso abierto es aumentar el impacto de la investigación al incrementar el acceso a la misma. (<http://eprints.rclis.org/6571/1/EPI/-mclero.pdf>)

Actividades científicas y tecnológicas: Son las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, mejoramiento, difusión y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en todos sus campos.

Las actividades científicas y tecnológicas se dividen en tres categorías básicas: Investigación y desarrollo experimental, Educación y enseñanza científica y técnica, y Servicios científicos y tecnológicos.

a) Investigación y Desarrollo Experimental (IDE): Trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar el caudal de conocimientos inclusive el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de éstos para idear nuevas aplicaciones. Se divide, a su vez, en investigación básica, aplicada y desarrollo experimental.

* **Investigación básica:** Trabajo experimental o teórico realizado principalmente con el objeto de generar nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin prever ninguna aplicación específica inmediata.

* **Investigación aplicada:** Investigación original realizada para la adquisición de nuevos conocimientos, dirigida principalmente hacia un fin u objetivo práctico, determinado y específico.

* **Desarrollo experimental:** Trabajo sistemático llevado a cabo sobre el conocimiento ya existente, adquirido de la investigación y experiencia práctica; dirigido hacia la producción de nuevos materiales, productos y servicios; a la instalación de nuevos procesos, sistemas y servicios y hacia el mejoramiento sustancial de los ya producidos e instalados.

b) Educación y Enseñanza Científica y Técnica (EECyT): Se refiere a todas las actividades de educación y enseñanza de nivel superior no universitario especializado (estudios técnicos terminales que se imparten después del bachillerato o enseñanza media superior); de educación y enseñanza de nivel superior que conduzcan a la obtención de un título universitario (estudios a nivel licenciatura); estudios de posgrado; capacitación y actualización posteriores y de formación permanente y organizada de científicos e ingenieros.

c) Servicios Científicos y Tecnológicos (SCyT): Son todas las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

Los SCyT pueden clasificarse como sigue:

I. Los servicios de ciencia y tecnología prestados por bibliotecas, archivos, centros de información y documentación, servicios de consulta, centros de congresos científicos, bancos de datos y servicios de tratamiento de la información.

II. Los servicios de ciencia y tecnología proporcionados por los museos de ciencias y/o tecnología, los jardines botánicos y zoológicos y otras colecciones de ciencia y tecnología (antropológicas, arqueológicas, geológicas, etcétera).

III. Actividades sistemáticas de traducción y preparación de libros y publicaciones periódicas de ciencia y tecnología.

IV. Los levantamientos topográficos, geológicos e hidrológicos; observaciones astronómicas, meteorológicas y sismológicas; inventarios relativos a los suelos, los vegetales, los peces y la fauna; ensayos corrientes de los suelos, del aire y de las aguas, y el control y la vigilancia corrientes de los niveles de radioactividad.

V. La prospección y las actividades asociadas cuya finalidad sea localizar y determinar recursos petroleros y minerales.

VI. Recolección de información sobre los fenómenos humanos, sociales, económicos y culturales cuya finalidad consiste, en la mayoría de los casos, en recolectar estadísticas corrientes, por ejemplo: los censos demográficos, las estadísticas de producción, distribución y consumo; los estudios de mercado, las estadísticas sociales y culturales, etcétera.

VII. Ensayos, normalización, metrología y control de calidad: trabajos corrientes y ordinarios relacionados con el análisis, control y ensayo de materiales, productos, dispositivos y procedimientos mediante el empleo de métodos conocidos, junto con el establecimiento y mantenimiento de normas y patrones de medida.

VIII. Trabajos corrientes y regulares cuya finalidad consiste en aconsejar a clientes, a otras secciones de una organización o a usuarios independientes y en ayudarles a aplicar conocimientos científicos, tecnológicos y de gestión.

IX. Actividades relativas a las patentes y licencias: trabajos sistemáticos de carácter científico, jurídico y administrativo realizados en organismos públicos.

Administración Pública Federal (APF): Conjunto de órganos administrativos mediante los cuales el Poder Ejecutivo Federal cumple o hace cumplir la política y la voluntad de un gobierno, tal y como se expresan en las leyes fundamentales del país.

Alta tecnología (Incubadoras de alto impacto y de esquemas no tradicionales de incubación): En éste grupo se incluyen empresas o negocios con procesos altamente especializados, es decir, que sus procesos se basan en desarrollos científicos y tecnológicos, realizados por el emprendedor, orientados a actividades productivas de alto valor agregado, en el entendido que crean transformación de conocimiento para generar productos y servicios innovadores. Otra característica es que incorporan elementos de innovación tecnológica, y por tanto, la base tecnológica de estas empresas se hace presente no sólo durante sus procesos productivos sino también se ven reflejados en sus productos y servicios. (*Programa de Financiamiento a Emprendedores 2013 con la Banca Comercial*)

Áreas emergentes: Son áreas de conocimiento que pueden crear una nueva industria o transformar una existente. Están vinculadas en su mayoría al ámbito de la innovación y de las nuevas tecnologías, y guardan relación con el contexto social, económico y geográfico de los territorios. Impulsan actividades económicas destinadas a aprovechar los recursos endógenos y las oportunidades existentes en el territorio.

Asimetrías estatales: Diferencias entre las entidades federativas del país en cuanto a la eficiencia y disponibilidad en su entorno de servicios avanzados (centros de investigación y transferencia tecnológica, centros de formación, de servicios empresariales, etc.), de la calidad de los vínculos con ellos y, en gran medida, de la calidad del sistema institucional que proporciona apoyo a la innovación (en particular, de las entidades responsables de la política industrial y regional). En este sentido, las empresas tienen acceso más fácilmente a la innovación cuando trabajan en un contexto regional bien estructurado y dinámico.

Bienes de Alta Tecnología (BAT): Son el resultado de un intenso proceso de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) y se caracterizan por presentar una evolución frecuente; requieren de fuertes inversiones de capital con alto riesgo; tienen una evidente importancia estratégica y generan elevados niveles de cooperación y competencia internacional.

El conjunto de bienes con alta tecnología incluye bienes de consumo final, bienes intermedios y la maquinaria y equipo empleados por una industria (tecnología directa).

Bioseguridad: Acciones y medidas de evaluación, monitoreo, control y prevención que se deben asumir en la realización de actividades con organismos genéticamente modificados, con el objeto de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que dichas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y la diversidad biológica, incluyendo los aspectos de inocuidad de dichos organismos que se destinen para uso o consumo humano (Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, 2005).

Capacidades científica, tecnológicas y de innovación; Son las capacidades necesarias para crear conocimiento y gestionar su incorporación a las actividades productivas. Están directamente relacionadas con la generación, difusión, transmisión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.

Capital de riesgo: Es la aportación temporal de recursos de terceros al patrimonio de una empresa con el fin de optimizar sus oportunidades de negocio e incrementar su valor, aportando con ello soluciones a los proyectos de negocio, compartiendo el riesgo y los rendimientos donde el inversionista capitalista busca una asociación estrecha y de mediano plazo con los accionistas originales.

Capital semilla: Es la cantidad de dinero necesaria para implementar una empresa y financiar actividades clave en el proceso de iniciación y puesta en marcha. El capital es aportado por terceros, predominantemente relacionados con la dirección o el gobierno de la empresa, o bien, originados en fondos con objetivos de promoción o desarrollo, y se destina a: compra de activos y capital de trabajo, desarrollo de prototipos, lanzamiento de un producto o servicio al mercado; protección de una innovación, propiedad intelectual (registro de marcas, patentes); constitución y puesta en marcha de la empresa; estudios de mercado; desarrollo de estrategias de venta; prospección y promoción comercial.

Centros de Investigación CONACYT: Los Centros CONACYT forman un conjunto de 27 instituciones de investigación que abarcan los principales campos del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Según sus objetivos y especialidades se agrupan

en tres áreas: 10 en ciencias exactas y naturales, ocho en ciencias sociales y humanidades, ocho se especializan en desarrollo e innovación tecnológica. Uno se dedica al financiamiento de estudios de posgrado.

Clúster: Concentración geográfica de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas en sectores próximos e instituciones asociadas (como por ejemplo universidades, agencias gubernamentales, asociaciones empresariales, etcétera.) en ámbitos particulares que compiten, pero que también cooperan (Porter, 1990).

Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: Instancia de coordinación entre el CONACYT y los consejos estatales en materia de fomento a la investigación científica y tecnológica, para promover la investigación y la divulgación de estos temas, así como participar en la definición de políticas y programas en la materia.

Cuenta de la Hacienda Pública Federal: Es el Informe sobre el gasto público que deben rendir anualmente el Poder Ejecutivo y el gobierno del Distrito Federal a la H. Cámara de Diputados y a la Asamblea Legislativa, respectivamente.

Está constituida por los estados contables y financieros que muestran el registro de las operaciones derivadas de la aplicación de la Ley de Ingresos y del ejercicio de los Presupuestos de Egresos de la Federación, con base en programas, subprogramas y metas. Asimismo, indica la incidencia que tienen las operaciones y demás cuentas en los activos y pasivos totales de la Hacienda Pública Federal, detallando aspectos como: patrimonio neto, origen y aplicación de los recursos, resultado de las operaciones y la situación prevaleciente de la deuda pública.

Cuenta Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: Es un resumen de los recursos monetarios destinados en el país a las actividades científicas y tecnológicas en sus tres componentes: a) Investigación y desarrollo experimental, b) Educación y enseñanza científica y técnica de posgrado, y c) Servicios científicos y tecnológicos. Asimismo, tales recursos se desagregan por su fuente de financiamiento, que son: i) Sector público, compuesto por el Gobierno Federal, que incluye al CONACYT y a otros sectores, y por los gobiernos estatales; ii) las IES, y iii) el sector privado, compuesto por las familias, el sector productivo y el sector externo.

Empresas de alta tecnología: Son empresas que se valen de un conjunto sofisticado de tecnología, innovación y conocimiento para entregar productos y/o servicios diferenciados por su alto valor agregado. Generalmente, se encuentran en la industria aeronáutica, automotriz, eléctrica, electrónica y biomédica, así como en el amplio espectro de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs). No obstante, pueden sumarse prácticamente a cualquier sector donde el uso intensivo de la tecnología y la aplicación del conocimiento sean indispensables para generar valor.

Empresas de base tecnológica: Unidades de negocios productoras de bienes y servicios cuya competitividad depende del diseño, desarrollo y producción de nuevos productos o procesos innovadores, a través de la aplicación sistemática e intensiva de conocimientos científicos y tecnológicos.

Estudios de posgrado: Programas académicos de nivel superior (especialidad, maestría y doctorado), que tienen como antecedente necesario la licenciatura.

* **Especialidad.-** Estudios posteriores a los de licenciatura que preparan para el ejercicio en un campo específico del quehacer profesional sin constituir un grado académico.

* **Maestría:** Grado académico cuyo antecedente es la licenciatura y tiene como objetivo ampliar los conocimientos en un campo disciplinario.

* **Doctorado:** Grado que implica estudios cuyo antecedente por lo regular es la maestría, y representa el más alto rango de preparación profesional y académica en el sistema educativo nacional.

Fondos Mixtos (FOMIX): Instrumentos de apoyo para el desarrollo científico y tecnológico estatal y municipal, a través de un fideicomiso constituido con aportaciones del gobierno del estado o municipio y el Gobierno Federal, a través del CONACYT.

Fondos Sectoriales (FOSEC): Fideicomisos que las dependencias y las entidades de la Administración Pública Federal, conjuntamente con el CONACYT, constituyen para destinar recursos a la investigación científica y al desarrollo tecnológico en el ámbito sectorial correspondiente.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT): Es un órgano autónomo y permanente de consulta del Poder Ejecutivo Federal, del Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, y de la Junta de Gobierno del CONACYT.

Foro Económico Mundial (FEM): Foro internacional orientado a la solución de problemas globales económicos y sociales. Produce y publica información sobre el posicionamiento competitivo de los países evaluados.

Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT): Son las erogaciones que por concepto de ciencia y tecnología realizan las secretarías de Estado, el Gobierno del Distrito Federal, la Procuraduría General de la República, los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y los fideicomisos concertados por el gobierno federal, para llevar a cabo sus funciones.

Innovación tecnológica de producto y de proceso: Comprende nuevos productos y procesos y cambios tecnológicos significativos de los mismos. Una innovación tecnológica de producto y proceso ha sido introducida en el mercado (innovación de producto) o usada dentro de un proceso de producción (innovación de proceso). Las innovaciones tecnológicas de producto y proceso involucran una serie de actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales.

La empresa innovadora es aquella que ha implantado productos tecnológicamente nuevos o productos y/o procesos significativamente mejorados durante el periodo analizado.

Instituciones de Educación Superior (IES): Este grupo comprende los centros cuya actividad principal es la de proporcionar enseñanza superior a nivel licenciatura, maestría, doctorado y posdoctorado (enseñanza de tercer nivel), cualquiera que sea su personalidad jurídica. Se incluyen a todos los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.

Institute for Scientific Information: Institución creada en 1963 por Eugene Garfield en Filadelfia, EUA que genera las siguientes bases de datos, usadas, entre otras cosas, para construir indicadores bibliométricos, y comprende: i) *Science Citation Index*; ii) *Social Science Citation Index* y, iii) *Arts and Humanities Citation Index*

Inversionistas ángel: Se trata de personas físicas con un amplio conocimiento de determinados sectores y con capacidad de inversión, que impulsan el desarrollo de proyectos empresariales con alto potencial de crecimiento en sus primeras etapas de vida, aportando capital y valor añadido a la gestión. El inversionista ángel se diferencia de los inversores tradicionales y del capital riesgo en su implicación en la gestión de la empresa.

Nichos de oportunidad: Es una oportunidad que brinda la economía para desarrollar una cierta actividad comercial o productiva con elevadas posibilidades de éxito ante las condiciones del mercado.

Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OTC): Las oficinas representan un intermediario entre las ideas innovadoras concebidas en la academia y las empresas. Su objetivo es el establecer un canal de intercambio para transformar los resultados de proyectos de investigación y desarrollo (I+D) en productos, procesos, materiales o servicios que puedan ser comercializados ya sea para generar nuevas empresas basadas en dichos desarrollos o para incrementar la eficiencia o efectividad de algún sector industrial o población y beneficiar a la sociedad.

Las OTCs pueden encontrarse dentro de una institución académica o de investigación o pueden ser organizaciones independientes que coordinan los esfuerzos de transferencia de conocimiento de varias instituciones.

Organismos Genéticamente Modificados (OGM): Son organismos en los que cualquiera de sus genes u otro material genético ha sido modificado por medio de las siguientes técnicas: (a) La inserción por cualquier método de un virus, del plasma bacteriano u otro sistema vector de una molécula de ácido nucleico, que ha sido producido por cualquier método fuera de ese virus, plasma bacteriano u otro sistema vector, de manera tal de producir una combinación nueva de material genético el cual es capaz de ser insertado en un organismo en el que esa combinación no ocurra naturalmente y dentro del cual será material genético heredable o (b) la inserción en un organismo, por micro inyección, macro inyección, micro encapsulación u otros medios directos, de material genético heredable preparado fuera de ese organismo, donde se involucre el uso de moléculas de ADN recombinante en fertilización in vitro que implique la transformación genética de una célula eucariótica.

Parque científico, tecnológico y de innovación: Es una organización gestionada por profesionales especializados, cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad, promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de saber instaladas en el parque o asociadas a él. Impulsan la investigación y la transferencia de tecnología entre el sector académico y el sector empresarial, así como el desarrollo del capital intelectual. Fomentan el desarrollo de nuevas empresas con base en el desarrollo tecnológico y la innovación.

Patente: Es un derecho exclusivo, concedido en virtud de la ley, para la explotación de una invención técnica.

Se hace referencia a una solicitud de patente cuando se presentan los documentos necesarios para efectuar el trámite administrativo ante el organismo responsable de llevar a cabo el dictamen sobre la originalidad de la invención presentada; en el caso de nuestro país, es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

La concesión de una patente se otorga cuando el organismo encargado de efectuar los análisis sobre la novedad del trabajo presentado aprueba la solicitud realizada, y se asigna al autor la patente correspondiente.

Población Económicamente Activa (PEA) o activos: Son todas aquellas personas de 12 años y más que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica o formaban parte de la población desocupada abierta.

Programa: Conjunto de acciones afines y coherentes mediante las cuales se pretenden alcanzar objetivos y metas determinadas por la planeación, para lo cual se requiere combinar recursos: humanos, tecnológicos, materiales, naturales, financieros; especifica el tiempo y el espacio en el que se va a desarrollar el programa y atribuir responsabilidad a una o varias unidades ejecutoras debidamente coordinadas.

Propiedad intelectual: Es el conjunto de derechos de carácter exclusivo que otorga el Estado por un tiempo determinado a las personas físicas o morales que han realizado creaciones intelectuales, en particular invenciones tecnológicas y obras literarias o artísticas. Comprende dos ramas: la propiedad industrial (protección legal de invenciones, marcas, dibujos, modelos industriales, secretos industriales) y el derecho de autor (protección legal de obras literarias, musicales, artísticas, fotografías y audiovisuales).

Recursos Humanos de alto nivel en Ciencia y Tecnología: Es aquella proporción de la fuerza laboral con habilidades especiales, y comprende a las personas involucradas en todos los campos de actividad y estudio en ciencia y tecnología, por su nivel educativo u ocupación actual.

Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología: Es aquella proporción de la fuerza laboral con habilidades especiales, y comprende a las personas involucradas en todos los campos de actividad y estudio en ciencia y tecnología, por su nivel educativo u ocupación actual

Repositorio de información: Los repositorios de información, también conocidos como repositorios digitales, están constituidos por un conjunto de archivos digitales en representación de productos científicos y académicos que pueden ser accedidos por los usuarios. Generalmente, se clasifican en repositorios institucionales y repositorios temáticos.

Saldo en la Balanza Comercial de Bienes de Alta Tecnología: Es el resultado de restar el valor monetario de las importaciones al de las exportaciones de Bienes con Alta Tecnología. Estas transacciones comerciales se miden en dólares americanos.

Sectores de ejecución de las actividades de Investigación y Desarrollo Experimental (IDE): La ejecución de las actividades de Investigación y Desarrollo Experimental se realiza en los siguientes sectores de la economía:

* **Educación superior:** Comprende todas las universidades, colegios de tecnología e institutos de educación posterior al segundo nivel sin importar su fuente de financiamiento o estatus legal, incluyendo además a los institutos de investigación, estaciones y clínicas experimentales controladas directamente, administradas y/o asociadas a éstos.

* **Gobierno:** Abarca todos los cuerpos de gobierno, departamentos y establecimientos a nivel federal, central o local (excepto aquellos involucrados en la educación superior) más las instituciones privadas no lucrativas, básicamente al servicio del gobierno o principalmente financiadas y/o controladas por el mismo.

* **Instituciones privadas no lucrativas:** Se refiere a las instituciones privadas no lucrativas que proveen servicios filantrópicos a individuos, tales como sociedades de profesionistas, instituciones de beneficencia o particulares.

* **Productivo:** Incluye todas las compañías, organizaciones e instituciones (excluye las de educación superior), cuya actividad primaria es la producción de bienes y servicios destinados a la venta al público en general a un precio de mercado, se contemplan aquí las empresas paraestatales. En este sector también están los institutos privados no lucrativos cuyo objetivo principal es prestar servicios a las empresas privadas.

Sectores de financiamiento de las actividades de Investigación y Desarrollo Experimental (IDE)

Con el objeto de facilitar la identificación de las fuentes de financiamiento de la IDE, se ha dividido la economía en cinco sectores:

* **Educación Superior.** Ver sectores de ejecución de las Actividades Científicas y Tecnológicas.

* **Gobierno.** *Ibidem.*

* **Instituciones privadas no lucrativas.** *Ibidem.*

* **Productivo.** *Ibidem.*

* **Externo:** Se refiere a todas las instituciones e individuos localizados fuera de las fronteras de un país, excepto aquellos vehículos, barcos, aviones y satélites espaciales operados por organizaciones internas y sus terrenos de prueba adquiridos por tales dependencias. Considera las entidades internacionales (excepto empresas privadas), incluyendo facilidades y operaciones dentro de las fronteras de un país.

Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI): Es la organización que en cada país se especializa en producir conocimientos y saber-hacer, y se encarga de dar respuesta a las necesidades de la sociedad.

El SNCTI está integrado por todas aquellas entidades dedicadas a las actividades científicas y tecnológicas:

- * Gobierno (dependencias, centros de investigación y entidades de servicio institucional).
- * Universidades e institutos de educación superior (centros de investigación, institutos y laboratorios de escuelas y facultades).
- * Empresas (establecimientos productivos, centros de investigación, entidades de servicio y laboratorios).
- * Organismos privados no lucrativos (fundaciones, academias y asociaciones civiles).

Sistema Nacional de Investigadores (SNI): El Sistema Nacional de Investigadores es un programa federal que fomenta el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país por medio de un incentivo económico destinado a los investigadores, quienes así perciben un ingreso adicional a su salario.

Unidades de Vinculación y Transferencia de Conocimiento (UVTCs): Son organismos creados por las universidades, IES o centros públicos de investigación para generar y ejecutar proyectos en materia de desarrollo tecnológico e innovación y promover su vinculación con los sectores productivos y de servicios.

Vinculación: Es la relación de intercambio y cooperación entre las instituciones de educación superior o los centros e instituciones de investigación y el sector productivo. Se lleva a cabo mediante una modalidad específica y se formaliza en convenios, contratos o programas.

Es gestionable por medio de estructuras académico administrativas o de contactos directos. Tiene como objetivos, para las Instituciones de Educación Superior, avanzar en el desarrollo científico y académico y para el sector productivo, el desarrollo tecnológico y la solución de problemas concretos.

Vocaciones estatales: Se definen a partir de las potencialidades y limitaciones de las entidades federativas, entendidas como la aptitud, capacidad o característica especial que tiene el estado para su desarrollo. Éstas, a su vez, se pueden priorizar de forma tal de llegar a establecer él o los ámbitos sectoriales más relevantes en los que debería basarse el desarrollo estatal.

Referencias

- ANUIES. Anuarios Estadísticos de Posgrado. 2011
- CONACYT, Encuesta de Graduados de Doctorado, 2013.
- CONACYT, *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, 2012*
- FCCyT. Diagnósticos en Ciencia, Tecnología e Innovación. 2012
- Foray, D. Smart specialisation and the New Industrial Policy agenda. Policy Brief N° 8. European Commission. 2009
- Foro Económico Mundial. Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial.2010-2011
<http://eprints.rclis.org/17862/1/Texier2012.pdf>
- <http://eprints.rclis.org/6571/1/EPI/-melero.pdf>
- <http://www.ipyme.org/es-ES/Financiacion/Instrumentos/Paginas/businessangels.aspx>
- <http://transparencia.groo.gob.mx/SIWQROO/ARegional/Doctos/337.pdf>
- <http://www.bancomext.com.mx/Bancomext/secciones/servicios-financieros/capital-de-riesgo.html>
- <http://www.cibiogem.gob.mx/Glosario/Paginas/default.aspx>
- http://www.cibiogem.gob.mx/Norm_leyes/Documents/LBOGM.pdf
- <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/desarrollo-regional>
- <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/centros-de-investigacion-conacyt>

<http://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-institucionales>

<http://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-mixtos>

<http://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/fondos-sectoriales>

<http://www.conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados>

<http://www.conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/becas-en-el-extranjero/retenciones-y-repatriaciones>

<http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/informacion-de-ciencia-y-tecnologia>

http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/innovacion/Programa_Nacional_de_Innovacion.pdf

<http://www.foroconsultivo.org.mx/home/index.php/innovacion/glosario>

http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.siicyt.gob.mx%2Fsiicyt%2Fdocs%2Fcontenido%2FDEFI98.doc&ei=dbbmUpuSjSbc2AWD74H4DQ&usq=AFQjCNH0t-JU5fFiYwGsHP4BA2-mriJ3xg&sig2=qQ9l-kZ5Ag_yCY9Vp_U1Aw&bvm=bv.59930103,d.b2I

http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/impi_en_cifras2

http://www.oas.org/es/temas/sociedad_conocimiento.asp

http://www.observatorio.technopoli.ipn.mx/web/sites/default/files/glosario_2_empresarial_0.pdf

<http://www.siicyt.gob.mx/salud/glosario.do?pSel=%27%27>

<http://www.soyentrepreneur.com/22936-emprende-con-la-alta-tecnologia.html>

<http://www.uaq.mx/servicios/vinculaciontecnologica/uvtc.php>

<http://www.unesco.org.uy/politicacientifica/budapest+10/fileadmin/templates/cienciasNaturales/pcyds/Budapest10/archivos/Doc%2012-Glosario%20de%20t%C3%A9rminos%20sobre%20ciencia.pdf>

http://www.unlp.edu.ar/articulo/2011/5/16/_que_diferencia_hay_entre_especializacion__maestria_y_doctorado_

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

<http://www.bancomext.com.mx/Bancomext/secciones/servicios-financieros/capital-de-riesgo.html>

CONACYT-INEGI, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

Marcano de O., 2005. El mercado de conocimiento en el ámbito de la relación universidad sector productivo Omnia, vol. 11, núm. 3, 2005, pp. 109-125

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Gobierno de España. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa, Los Business Angels, innovando en la cultura de financiación de las empresas. 2009.

OCDE, Estudio del Centro de Desarrollo Startup América Latina, Promoviendo la innovación en la región, 2013

OECD, Main Science and Technology Indicators, 2013-1.

OECD, Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development, Frascati Manual 2002, París, 2003.

OEI. Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social. Programa iberoamericano en la década de los bicentenarios. Documento para debate. 2012

RICYT, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericanos e Interamericanos.

SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, México

World Economic Forum, The Global Competitiveness, Report 2012-2013

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AA Acceso Abierto
AI Academia de Ingeniería
AMC Academia Mexicana de Ciencias
AMEXCID Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AMMCCYT Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología
ANMM Academia Nacional de Medicina
ANUIES Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
APF Administración Pública Federal
BAT Bienes de Alta Tecnología
CCC Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República
CENAM Centro Nacional de Metrología
CII Comité Intersectorial para la Innovación
CIBIOGEM Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados
CNCTI Conferencia Nacional de CTI
CONACYT Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONRICYT Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica
CPI Centros Públicos de Investigación
CPI-CONACYT Sistema de CPI coordinados por el CONACYT
CTI Ciencia, Tecnología e Innovación
ENPECYT Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología
ESIDET Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico
FAM Fuerza Aérea Mexicana
FCCyT Foro Consultivo Científico y Tecnológico
FINNOVA Fondo Sectorial de Innovación
FIT Fondo de Innovación Tecnológica
FOMIX Fondos Mixtos
FORDECYT Fondo de fomento regional del desarrollo científico, tecnológico y de innovación
FUMEC Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia
GFCyT Gasto Federal en Ciencia, Tecnología e Innovación
GIDE Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental
GNCTI Gasto Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación
IDE Investigación Científica y Desarrollo Experimental
IES Instituciones de Educación Superior
IMPI Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social
INADEM Instituto Nacional del Emprendedor
INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ISI *Institute for Scientific Information*
ISSSTE Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
ITESM Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
LBOGM Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
LCID Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo
LCyT Ley de Ciencia y Tecnología
MIPYME Micro, pequeñas y medianas empresas
NAFIN Nacional Financiera
OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OGM Organismos Genéticamente Modificados
OMPI Organización Mundial de Propiedad Intelectual
PDBB Programa para el Desarrollo de la Bioseguridad y la Biotecnología
PEA Población Económicamente Activa
PECiTI Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018

PEI Programa de Estímulos a la Innovación
PIB Producto Interno Bruto
PND Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
PNL Privadas No Lucrativas
PNPC Programa Nacional de Posgrados de Calidad
PROCID Programa de Cooperación Internacional para el Desarrollo
PYMES Pequeñas y medianas empresas
REDNACECYT Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología
RNIE Redes Nacionales de Investigación y Educación
SAGARPA Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SCyT Servicios Científicos y Tecnológicos
SE Secretaría de Economía
SEMARNAT Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER Secretaría de Energía
SEP Secretaría de Educación Pública
SHCP Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SNCTI Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
SNI Sistema Nacional de Investigadores
SNITT Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable
SOMEDICYT Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica
SRE Secretaría de Relaciones Exteriores
SS Secretaría de Salud
TMCA Tasa Media de Crecimiento Anual

