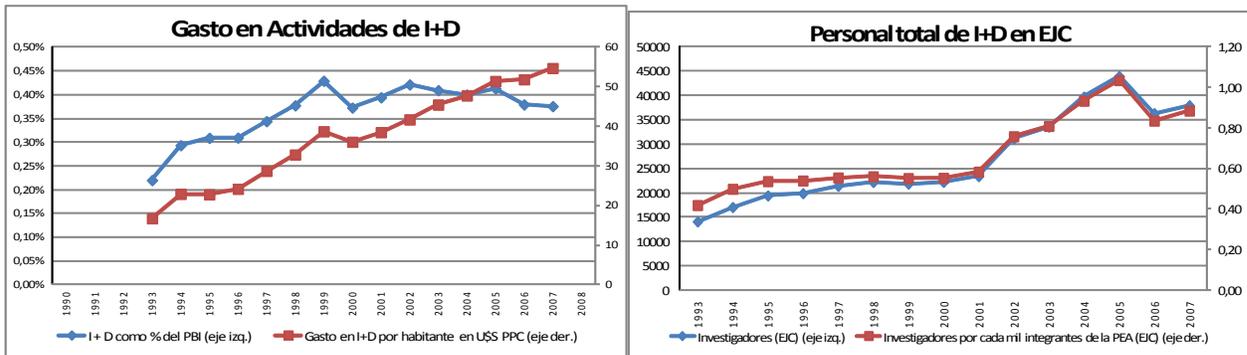


MÉXICO

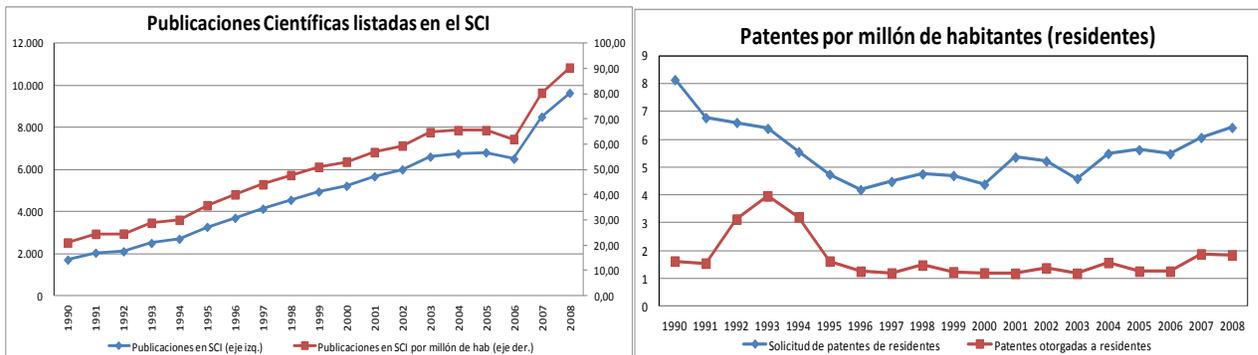


Superficie Total (km²)	1.964.375	Composición Sectorial del PBI (2010*)	
Crecimiento Industrial (2010*)	6%	<i>Agricultura</i>	4,20%
Población en millones (Julio 2010*)	112,5	<i>Industria</i>	33,30%
Alfabetismo (2005)	86,1%	<i>Servicios</i>	62,50%
PBI en Millones de dólares en PPP (2010*)	1.560.000	Composición de la Fuerza Laboral (2005)	
PBI per cápita en dólares en PPP (2010*)	13.800	<i>Agricultura</i>	13,70%
Coefficiente de Gini (2008)	48,2	<i>Industria</i>	23,40%
Deuda Pública (2010*)	41,5% del PBI	<i>Servicios</i>	62,90%

Principales Indicadores de Insumo en Ciencia, Tecnología e Innovación



Principales Indicadores de Producto en Ciencia, Tecnología e Innovación



SISTEMA INSTITUCIONAL

ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Las competencias del Estado en materia de ciencia y tecnología se localizan en los niveles federal y estatal. El gobierno federal concentra los principales organismos de formulación de políticas, dirección y coordinación. Entre ellos los más importantes son el Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). En el Congreso de la Unión, la Cámara de Senadores y la de Diputados cuentan con comisiones de ciencia y tecnología que se especializan en la elaboración y análisis de las iniciativas legislativas tendientes a promover la investigación científica y el desarrollo tecnológico. En el nivel estatal, los gobiernos cuentan con órganos específicos responsables del fomento y la coordinación de las actividades científicas y tecnológicas en su territorio. La inversión del sector privado no lucrativo y el sector empresarial tiene menor participación que la del sector público, es llevada a cabo por universidades privadas, entidades sin fines de lucro y empresas nacionales y multinacionales.

La estructura del gobierno para la administración del sistema de ciencia y tecnología está compuesta por los siguientes organismos:

Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

El Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, es el órgano del gobierno federal que tiene a su cargo la formulación de las políticas y la coordinación de las actividades científicas y tecnológicas. El Consejo General es presidido por el Presidente de la República, y está formado por los titulares de las Secretarías de Estado que realizan actividades científicas y tecnológicas, asociaciones de científicos y de la academia y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, quien ejerce el cargo de Secretario Técnico. La Ley señala que el Consejo General debe sesionar dos veces por año. Sus principales funciones son:

- I. Establecer políticas nacionales para el avance científico y la innovación tecnológica que apoyen el desarrollo nacional;
- II. Aprobar el programa especial de ciencia y tecnología;
- III. Definir prioridades y criterios para la asignación del gasto público federal en ciencia y tecnología, los cuales incluirán áreas estratégicas y programas específicos y prioritarios a los que se les deberá otorgar especial atención y apoyo presupuestal;
- IV. Aprobar el proyecto de presupuesto de ciencia y tecnología que será incluido en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación y emitir anualmente un informe general acerca del estado que guarda la ciencia y la tecnología en México;
- V. Aprobar propuestas de políticas y mecanismos de apoyo a la ciencia y la tecnología en materia de estímulos fiscales y financieros, facilidades administrativas, de comercio exterior y régimen de propiedad intelectual;
- VI. Impulsar la atención, coordinación y vinculación de las actividades de investigación e innovación tecnológica en los diferentes sectores del país, así como los mecanismos para impulsar la descentralización de estas actividades;
- VII. Establecer un sistema independiente para la evaluación de la eficacia, resultados e impactos de los principios, programas e instrumentos de apoyo a la investigación científica y tecnológica;
- VIII. Definir y aprobar los lineamientos generales del parque científico, espacio físico en que se aglutinará la infraestructura y equipamiento científico del más alto nivel, así como el conjunto de los proyectos prioritarios de la ciencia y la tecnología mexicana.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

El CONACyT tiene por objeto ser la entidad asesora del Ejecutivo Federal especializada para articular las políticas públicas del Gobierno Federal y promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país. En cumplimiento de dicho objeto le corresponde al CONACyT, entre otras responsabilidades, realizar lo siguiente:

- I. Formular y proponer las políticas nacionales en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- II. Apoyar la investigación científica básica y aplicada y la formación y consolidación de grupos de investigadores en todas las áreas del conocimiento, las que incluyen las ciencias exactas, naturales, de la salud, de humanidades y de la conducta, sociales, biotecnología y agropecuarias, así como el ramo de las ingenierías;
- III. Impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico, así como el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de la planta productiva nacional;
- IV. Formular, integrar y proponer al Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico el programa especial de ciencia y tecnología, así como coordinar su ejecución y evaluación, en los términos de la Ley de Planeación y de la Ley de Ciencia y Tecnología;
- V. Proponer al Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico las prioridades, y los criterios de asignación del gasto para ciencia y tecnología
- VI. La conducción y operación del Sistema Nacional de Investigadores, y establecer sus objetivos, funciones y forma de organización en las reglas de operación y reglamentación interna
- VII. Emitir los criterios generales, términos de referencia y parámetros de evaluación para medir el impacto, los resultados y beneficios de los recursos asignados a los programas de las dependencias, órganos administrativos desconcentrados y entidades paraestatales que realicen investigación científica y tecnológica, así como de los apoyos otorgados para la investigación científica y tecnológica;

De esta manera, al Conacyt le corresponde la responsabilidad de impulsar y fortalecer el desarrollo científico y la modernización tecnológica a nivel nacional y regional, establecer programas de formación de recursos humanos calificados y difundir información científica y tecnológica. Asimismo, el CONACyT coordina los centros de investigación CONACyT, cuya función principal es realizar investigación científica y desarrollo tecnológico.

La Ley de Ciencia y Tecnología vigente a partir del mes de junio de 2002, otorga autonomía del Conacyt y lo ubica como cabeza del sector de ciencia y tecnología, lo que lo desincorpora de la Secretaría de Educación Pública, de la cual dependía hasta esa fecha.

Para llevar a cabo su misión, el CONACyT cuenta con los siguientes instrumentos: Fondos Sectoriales, Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (FONCICYT), Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT), Fondo de Innovación Tecnológica, el Programa AVANCE, el Programa de Fondos Mixtos (FOMIX), Centros Públicos de Investigación (CPI), Programa de Redes de Innovación y el Sistema Nacional de Investigadores.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT)

El Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT) actúa como 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 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

El **FCCyT** tiene como tareas principales: captar la opinión de la comunidad académica y del país, para hacerla llegar a cada una de las instancias que determinan las políticas en ciencia y tecnología; al mismo tiempo, provee los instrumentos necesarios para que el Consejo General y el Congreso de la Unión adopten programas sobresalientes y asignen partidas presupuestales significativas para el apoyo de la ciencia y la tecnología.

Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología

Es la instancia permanente de coordinación institucional entre el CONACyT y las dependencias o entidades de los gobiernos de las entidades federativas competentes en materia de fomento a la investigación científica y tecnológica que acepten a invitación del CONACyT, formar parte del mismo, con el objeto de promover acciones para apoyar la investigación científica y tecnológica y de participar en la definición de políticas y programas en esta materia.

La Conferencia estará integrada por el Director General del CONACyT y por los titulares de las dependencias y entidades a que se refiere el párrafo anterior. Entre las principales funciones de la Conferencia es la de promover acciones para apoyar la investigación y la divulgación científica y tecnológica y de participar en la definición de políticas y programas en esta materia, así como apoyar la descentralización territorial e institucional de los instrumentos de apoyo a la investigación.

Subsecretaría de Educación Superior (SES).

Dependiente de la Secretaría de Educación Pública, promueve la actividad de investigación en las instituciones de educación superior, además de asignar los presupuestos de estas instituciones. Asimismo, existen otros actores que participan e influyen en los apoyos y el desempeño del sistema de ciencia y tecnología, entre los que cabe citar:

Consejos y organismos estatales de ciencia y tecnología. Los consejos de ciencia y tecnología de las 32 entidades federativas constituyen ámbitos en los cuales se discuten y proponen programas y acciones que fomenten la investigación científica y desarrollo tecnológico en los estados, se intercambia información sobre los sistemas de ciencia y tecnología de cada uno y se fomenta la cooperación entre instituciones investigadores de los estados en temas de interés común. Los consejos estatales carecen de fondos propios para apoyar proyectos de investigación y desarrollo.

Comisiones de Ciencia y Tecnología de las Cámaras de Diputados y Senadores.

Se especializan en la elaboración y análisis de las iniciativas legislativas tendientes a promover la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

Secretarías públicas.

Diversas dependencias públicas comparten distintos grados de responsabilidad en materia de ciencia y tecnología: Secretaría de Energía; Secretaría de Economía; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Secretaría Medio Ambiente y Recursos Naturales; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Secretaría de Salud. En cuanto a la evaluación y el seguimiento de las actividades de CTI se encuentran a cargo del Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica (SINECYT), cuyo propósito fundamental es garantizar que la evaluación de las propuestas que se presentan en los diversos fondos de apoyo del CONACyT, se efectúe de manera transparente y objetiva. El SINECYT es una institución dependiente del CONACyT.

MARCO LEGAL

El sistema nacional de ciencia y tecnología tiene sus bases jurídicas en la Constitución Política. El Congreso Federal tiene la facultad de legislar en lo relativo a la política científica y tecnológica y está habilitado para crear y organizar establecimientos de ciencia y tecnología y para legislar en lo referente a inversiones extranjeras, transferencia de tecnología y aplicación del conocimiento.

Las leyes más importantes en esta materia son:

Ley de Creación del CONACyT (1970): define todas las atribuciones con las que cuenta este organismo.

Ley de Coordinación y Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico (1984): fija procedimientos administrativos y legislativos destinados a promover e instaurar el sistema nacional de ciencia y tecnología.

Ley de Protección a la Propiedad Industrial (1991): está vinculada en forma subsidiaria al terreno de la ciencia y la tecnología.

Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica (1999): establece cuál debe ser el papel del gobierno federal en este ámbito, con el fin de impulsar, fortalecer y desarrollar las actividades de investigación. La ley tiene como objetivos principales establecer instrumentos oficiales de apoyo a la investigación científica y tecnológica, implementar mecanismos de coordinación entre los organismos competentes y regular la administración de los fondos destinados al área.

Ley de Ciencia y Tecnología (2002): establece las bases para el funcionamiento actual del Sistema de Ciencia y Tecnología de México. Sus principales características son, en primer lugar, el establecimiento del Conacyt como cabeza del sector Ciencia y Tecnología, dependiente directo de la Presidencia de la República y en segundo lugar, la posibilidad de establecer fondos sectoriales y mixtos para hacer mayor y más eficiente el gasto canalizado a través de las secretarías de Estado y por parte de los gobiernos de las diferentes entidades federativas.

Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2002): determina la personalidad jurídica del CONACYT, así como sus instancias de gobierno y sus responsabilidades (ámbito de competencia).

Decreto de Reforma de la Ley de Ciencia y Tecnología (12 de Junio de 2009): Determinan el funcionamiento del sistema mexicano de CTI y establecen las funciones de los actores públicos en CTI

Ley de Creación del Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (6 de agosto de 2002): crea el Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico y dispone sus reglas de funcionamiento interno

Ley de Creación del Foro Consultivo Científico y Tecnológico (17 de junio de 2002)

Ley de Presupuesto del CONACYT (4 de octubre de 2002): crea una rama presupuestaria propia del CONACYT

Ley de Aplicación de Estímulos Fiscales (1 de septiembre de 2008): establecen las reglas generales para la aplicación del estímulo fiscal a los gastos e inversiones en investigación y desarrollo de tecnología.

ORGANISMOS Y ENTIDADES EJECUTORAS DE I+D

Las principales instituciones que realizan actividades de I+D se concentran en el sector público (centros de investigación CONACYT y Centros de Investigación Sectoriales) y en las instituciones de educación superior (públicas y privadas).

A continuación se consignan los centros CONACYT, según su campo de actividades:

Ciencias Exactas y Naturales

- Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY)
- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)
- Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD)
- Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT)
- Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)
- Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR)
- Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO)
- Instituto de Ecología, A.C. (INECOL)
- Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica (INAOE)
- Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C. (IPICYT)

Ciencias Sociales y Humanidades

- Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C. (CENTRO GEO)
- Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE)
- Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)
- El Colegio de la Frontera Norte, A.C. (COLEF)
- El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)
- El Colegio de Michoacán, A.C. (COLMICH)

- El Colegio de San Luis. A.C. (COLSAN)
- Instituto de Investigaciones “Dr. José María Luis Mora” (MORA)
- Desarrollo Tecnológico. Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)
- Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA)
- Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C. (CIATEC)
- Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ)
- Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ)
- Centro de Tecnología Avanzada A.C. (CIATEQ)
- Fondo de Información y Documentación para la Industria – INFOTEC
- Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V. (COMIMSA)
- Fondo para el Desarrollo de Recursos Humanos (FIDERH)

Entre las universidades públicas que se dedican a la investigación se destacan:

- Universidad Nacional Autónoma de México
- Universidad Autónoma Metropolitana
- Instituto Politécnico Nacional
- Universidad Autónoma de Puebla
- Universidad de Guadalajara
- Universidad Autónoma de Nuevo León

En el sector privado, las actividades de I+D son realizadas por los centros de las empresas nacionales, de las sociedades instaladas en México, de las universidades privadas y de las instituciones sin fines de lucro.

El CONACYT posee varios mecanismos para fomentar las sinergias entre el sector productivo y los actores de CTI:

- IDEA: es un instrumento para mejorar la capacidad tecnológica de las empresas, que mediante la presentación de un proyecto de investigación, desarrollo e innovación, necesitan la incorporación de un profesional con maestría o doctorado;
- AVANCE:
-

PRINCIPALES ORGANISMOS QUE PRESTAN SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

INFOTEC. Es un centro CONACYT creado específicamente para prestar servicios de información, consultoría y capacitación. Tiene como objetivo promover las actividades que propicien la comunicación y la transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos en beneficio de la industria nacional, prestando sus servicios principalmente a la pequeña y mediana empresa.

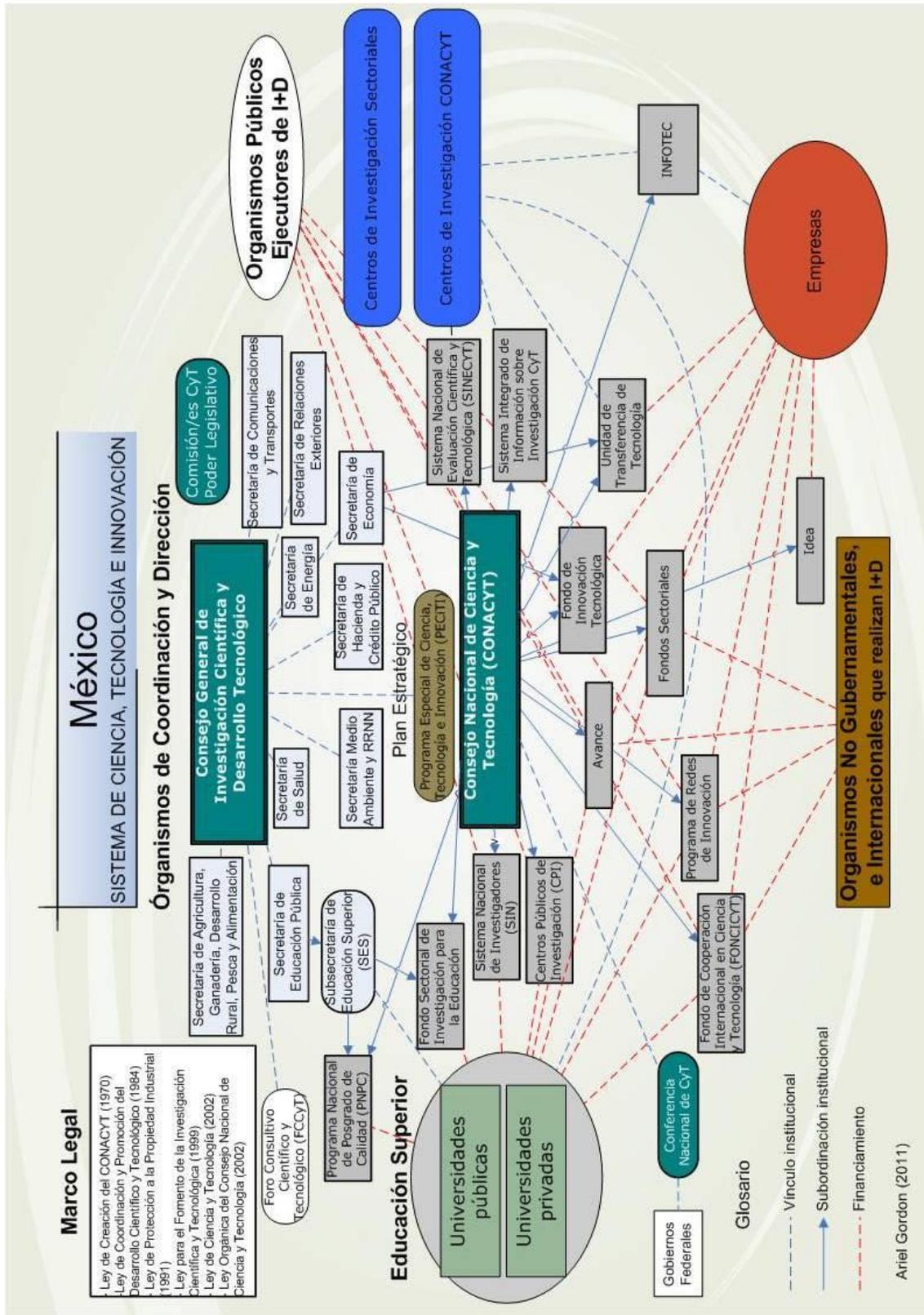
Unidad de Transferencia de Tecnología de la Secretaría de Economía y la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacindra).

Es un sistema con participación privada y pública, que vincula centros de investigación nacionales e internacionales con empresas privadas y proporciona apoyo financiero, legal y comercial para incrementar la competitividad industrial. Existe una UTT ubicada en el Distrito Federal, y son las representaciones de la Canacindra en toda la república las que se encargan de recibir los requerimientos de los industriales de cada región, para remitirlos a su vez a la UTT.

Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica.

Dependiente del CONACYT, reúne información sobre instituciones que ejecutan y financian actividades de ciencia y tecnología en el país, registrando personas físicas (investigadores y tecnólogos), instituciones (centros de investigación y universidades), empresas privadas y proyectos actualmente apoyados por el CONACYT.

Marco Legal y Organigrama del Sistema de Ciencia, tecnología e innovación de México (2011)



Marco Legal

- Ley de Creación del CONACYT (1970)
- Ley de Coordinación y Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico (1984)
- Ley de Protección a la Propiedad Industrial (1991)
- Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica (1989)
- Ley de Ciencia y Tecnología (2002)
- Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2002)

Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT)

Educación Superior

Universidades públicas
Universidades privadas

Gobiernos Federales

Conferencia Nacional de CyT

Glosario

- Vinculo institucional
- Subordinación institucional
- - - Financiamiento

Ariel Gordon (2011)