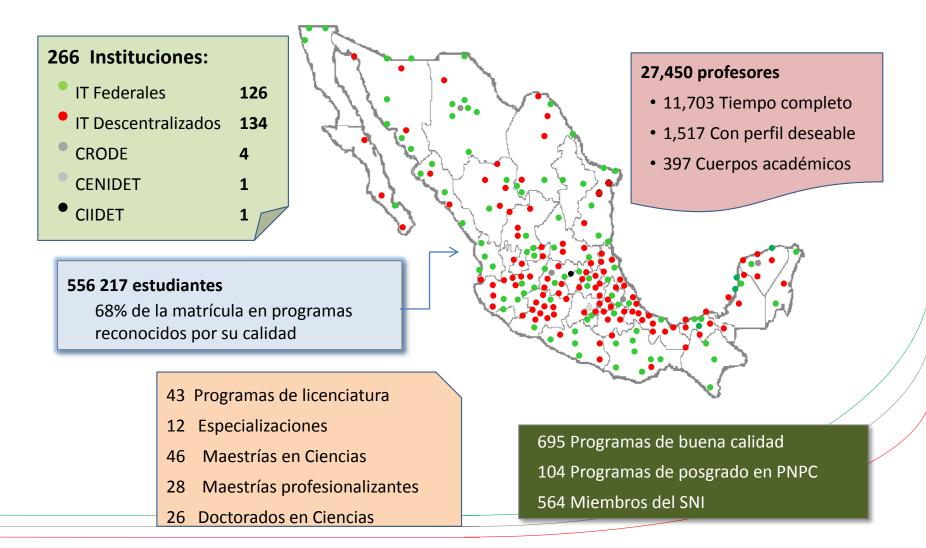


"La promoción de la innovación y la transferencia de tecnología desde la política pública"

MSCT/MDF Edgar Acoltzi Nava



Capacidades institucionales







Objeto del Tecnológico Nacional de México

- ✓ Desarrollar e impulsar la investigación aplicada, científica y tecnológica que se traduzca en aportaciones concretas para mantener los planes y programas de estudio, actualizados y pertinentes, así como para mejorar la competitividad y la innovación de los sectores productivos y de servicios.
- ✓ Ofrecer la más amplia cobertura educativa que asegure la igualdad de oportunidades para estudiantes en localidades aisladas y zonas marginadas.
- ✓ Colaborar con los sectores público, privado y social en la consolidación del desarrollo tecnológico y la innovación en el país.
- ✓ Fortalecer la cultura innovadora y emprendedora, así como la movilidad del personal docente y de estudiantes para incrementar la competitividad.
- Diseñar y establecer, en coordinación con los sectores social, público y privado, modelos de vinculación para la innovación.
- ✓ Diseñar y establecer programas para atender el modelo de educación dual que propicie el aprendizaje de los alumnos, por la vía de su incorporación a la vida laboral y a los procesos productivos de las empresas.





Características institucionales relevantes

- ✓ Contribuye con el 13% de la matricula de educación superior en México.
- ✓ Cuatro de cada 10 ingenieros mexicanos se forman en el Tecnológico Nacional de México.
- ✓ Estrecha vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, coadyuvante en el desarrollo de la planta industrial y productiva, y el crecimiento de la economía nacional.
- ✓ En el ciclo escolar 2015-2016, se atenderán más de **556 217 estudiantes en** las **32 entidades federativas.**
- ✓ El 70 % de los egresados se incorpora al mercado laboral en los primeros seis meses de haber egresado.
- ✓ Factor de movilidad social: Institución de educación superior pública del Estado Mexicano, responsable de formar profesionales e investigadores, para impulsar el desarrollo estatal, regional y nacional, incluyendo zonas con mayor rezago.



Oferta educativa: Sectores Estratégicos de Desarrollo



AERONÁUTICA

- Aeronáutica
- Materiales
- Nanotecnología
- Electrónica
- Electromecánic a
- Mecánica
- DiseñoIndustrial
- Industrial



AGROINDUSTRIAL

- IndustriasAlimentarias
- Agronomía
- Bioquímica
- Biotecnología
- Innovación Agrícola
- Acuicultura
- Pesquerías
- Industrial



AUTOMOTRIZ

- Electrónica
- Electromecánica
- Mecánica
- Materiales
- DiseñoIndustrial
- SistemasAutomotrices
- Naval
- Mecatrónica
- Industrial



ENERGÉTICO

- Petrolera
- EnergíasRenovables
- Geociencias
- Eléctrica
- Mecatrónica
- Electrónica
- Civil
- Mecánica
- Biotecnología
- Hidrología
- Electromecánica
- Química

NANOTECNOLOGÍA Y NUEVOS MATERIALES / TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN / CIENCIAS AMBIENTALES



¿Importancia de la Innovación para México?

El gobierno federal reconoció el carácter estratégico de la innovación para el desarrollo económico del país y se comprometió a desarrollar una política integral para fortalecer la capacidad innovadora de nuestras empresas. (PND) 2013 -2018





Programa Nacional de Desarrollo 2013 - 2018

Meta III. México con Educación de Calidad

Objetivo 3.5 Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.

Meta IV. México Próspero

Objetivo 4.2. Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento.

Objetivo 4.5. Democratizar el acceso a servicios de telecomunicaciones.

Objetivo 4.8 Desarrollar los sectores estratégicos del país.





Innovación como elemento estratégico en el PND 2013-2018



Estrategia 3.5.1.

Incrementar a 1% el Gasto en Investigación y Desarrollo como % del PIB

Estrategia 3.5.3.

Impulsar las vocaciones locales en CTI

Estrategia 3.5.4

Fomentar la transferencia de conocimiento de la academia a la industria

Estrategia 4.2.4.

Incrementar el financiamiento para la innovación y el patentamiento

Estrategia 4.5.1.

Impulsar el desarrollo y adopción de TICs

Estrategia 4.8.3.

Impulsar la innovación a través de las compras de gobierno



Ecosistema de Innovación en México







El Comité Intersectorial para la Innovación (CII) debe diseñar y operar la Política Pública de Innovación

Programa Nacional de Innovación

Objetivo.- establecer políticas públicas que permitan promover y fortalecer fortalecer la innovación en los procesos productivos y de servicios para incrementar la competividad de la economía nacional en el corto y mediano plazo:





Programa Nacional de Innovación

Las premisas de la estrategia de innovación son:

- La innovación es una prioridad nacional. Sólo a través de ella es posible incrementar la competitividad de nuestra economía y lograr las tasas de crecimiento y la generación de empleos de calidad que el país requiere.
- La focalización de esfuerzos en las áreas de mayor impacto es conveniente.
- El establecimiento de mecanismos de **coordinación entre diversos agentes** para desarrollar una estrategia integral es indispensable.
- Los mecanismos de **rendición de cuentas** permiten revisar y mejorar continuamente las políticas públicas.





Programa Nacional de Innovación

Pilares de la estrategia de innovación:

1.- Mercado nacional e internacional.

Objetivo: Fortalecer la demanda interna y externa por productos, servicios, modelos y negocios innovadores creados en México.

Actores: Consumidores, empresas y gobierno.

2.- Generación de conocimiento con orientación estratégica.

Objetivo: Incrementar la disponibilidad y posibilidad de aplicar el conocimiento dirigido a la innovación.

Actores: Instituciones de educación superior, centros de investigación y empresas.

3.- Fortalecimiento a la innovación empresarial.

Objetivo: Fortalecer la base de empresas y entes públicos que demanden la generación de ideas y soluciones innovadoras para llevarlas al mercado.

Actores: Empresas y entes públicos.



Programa Nacional de Innovación

4.- Financiamiento a la innovación.

Objetivo: Promover la concurrencia de recursos públicos y privados que permitan incrementar las fuentes de financiamiento necesarias para el emprendimiento y la innovación.

Actores: Gobierno, inversionistas privados y mercado financiero.

5.- Capital humano.

Objetivo: Mejorar e incrementar las contribuciones productivas, creativas e innovadoras de las personas.

Actores: Trabajadores, estudiantes, empresarios e instituciones educativas.

6.- Marco regulatorio e institucional.

Objetivo: Sentar las bases de un marco normativo e institucional que favorezca la innovación.

Actores: Sectores público, privado y académico.



Grupos de trabajo del CII

- 1. Habilidades para Innovar
- 2. Reconocer al México Innovador
- 3. Investigadores con Éxito Comercial
- 4. Sistema Integral de Apoyos a la innovación
- 5. Red de Mentores para innovar
- 6. Agendas Estatales y regionales de innovación

- 1. Definición y métricas sistémicas de innovación para la política pública.
- 2. Compras públicas innovadoras.
- 3. Desarrollo de Proveedores.
- 4. Asociaciones Público Privadas para proyectos de innovación.
- 5. Protección de la innovación: fortalecimiento de centros de patentamiento.
- 6. Incentivos fiscales



Comité Intersectorial: Marco de trabajo común con cinco objetivos para lograr un México Innovador

- Impulsar la demanda de productos y servicios innovadores, tanto en el sector privado como público
- Impulsar la demanda internacional de productos y servicios innovadores creados en México
- Aprovechar las cadenas globales de valor
- Desarrollo y consolidación de ecosistemas de innovación con enfoque regional y sectorial
- · Impulsar la competencia
- Suprimir obstáculos burocráticos
- Adaptar el marco normativo para apoyar la búsqueda y adopción de innovaciones
- Revisar esquemas de propiedad intelectual
- Identificar inhibidores a nivel empresa, sector y región

4.
Aprovechar las oportunidade

1. Sentar las bases

5. Gobernanza efectiva

Retirar obstáculos para innovar

2. Brindar apoyo a Innovadores

- · Formar población creativa y receptiva
- Alinear formación de capital humano con necesidades de sectores
- Fomentar la cultura de innovación y reconocerla
- Habilitar una estructura de investigación receptiva, dispuesta a satisfacer necesidades económicas y sociales

- Facilitar el acceso a servicios técnicos y comerciales
- Apoyo financiero adecuado
- Promover esquemas de colaboración
- Facilitar servicios de emprendimiento



Programas de promoción de un Ecosistema de Innovación

- 43 Centros de Patentamiento
- 117 Oficinas de Transferencia de Conocimiento (Reconocidas por CONACYTY - SE
- 34 Aceleradoras de negocios reconocidos por INADEM
- 50 Incubadoras de alto impacto reconocidas por INADEM
- 7 Talleres de alta especialización
- 18 parques tecnológicos, miembros de la Red de Parques Científicos y Tecnológicos.
- 32 Agendas Estatales de innovación.



Fondos de Fomento a la Innovación

PEI	Programa de Estímulos a la Innovación - CONACYT		
Fondo Mixto	Fondo CONACyT – Gobiernos Estatales		
FONDOS SECTORIALES	Fondos Sectoriales CONACyT – Secretarías Federales		
FORDECyT	Fondos Regionales		
FONDO Emprendedor	Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM)		
PROSOFT	Programa para el Desarrollo de la Industria del Software		
INCUBATIC	Programa Vinculación Empresa – Universidad / Programa de Apoyo a Prototipos		
FINNOVA	Fondo Sectorial Economía - CONACYT		
FIT	Fondo de Innovación Tecnológica		
DyDCTI	Programa de Difusión y Divulgación de la Ciencia, Tecnología e Innovación		
PREMIO CyT	Premio Estatal de Ciencia y Tecnología		



Estrategia Transversal: Innovación

Sectores						
Maduros	Dinámicos	Emergentes				
 Metal mecánico Textil-vestido y cuero-calzado Madera y muebles Siderúrgico Alimentos y bebidas 	 Automotriz y Autoparte Aeroespacial Eléctrico Electrónico Químico 	 Biotecnología Farmacéutico TI Industrias creativas Equipo médico 				

Impulsar la productividad

Incrementar la competitividad

Atraer y fomentar los sectores emergentes





Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)

Es el programa de apoyo para las empresas que invierten en proyectos de investigación, desarrollo de tecnología e innovación dirigidos al desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios.

Incentiva, a nivel nacional, la inversión de las empresas en actividades y proyectos relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través del otorgamiento de estímulos complementarios, de tal forma que estos apoyos tengan el mayor impacto posible sobre la competitividad de la economía nacional.





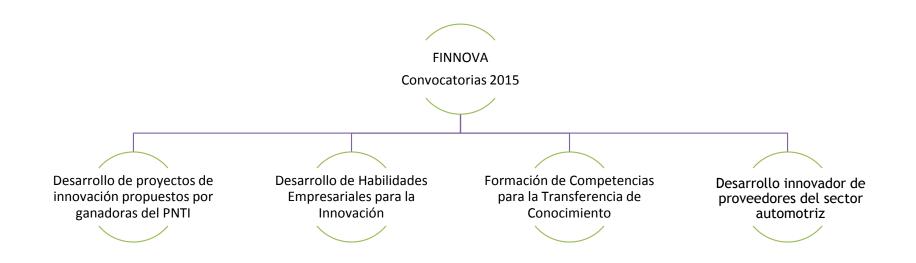
Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía - CONACYT (FINNOVA)

El objetivo de este Fondo Sectorial es la realización de investigaciones científicas, desarrollo tecnológico, innovación; el registro nacional e internacional de propiedad intelectual; la formación de recursos humanos especializados; becas; creación, fortalecimiento de grupos o cuerpos académicos o profesionales de investigación, desarrollo tecnológico e innovación; divulgación científica, tecnología e innovación.

Así como la infraestructura que **requiera el sector del que se trate**; la conformación y desarrollo de redes y/o alianzas regionales tecnológicas y/o de innovación, empresas y actividades de base tecnológica, unidades de vinculación y trasferencia de conocimiento redes y/o alianzas tecnológicas, asociaciones estratégicas, consorcios, agrupaciones de empresas o nuevas empresas generadoras de innovación.



FINNOVA (Fondo Sectorial para la Innovación Secretaría de Economía – CONACYT)







Fondo de Innovación Tecnológica (FIT)

El Fondo de Innovación Tecnológica (FIT) tiene como objetivo fomentar iniciativas de innovación de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) de Base Tecnológica, así como de Start ups y personas físicas con actividad empresarial que realicen proyectos de innovación tecnológica significativos y con alto potencial de ser colocados en el mercado como innovaciones tecnológicas.

El FIT también impulsa propuestas que consideren la incorporación de recursos humanos de alto nivel académico y demás recursos materiales de laboratorios y adecuación de áreas de prueba que refuercen sus capacidades tecnológicas internas para el desarrollo de nuevos productos, procesos, método de comercialización u organización.



Fondos Mixtos (FOMIX)

Los Fondos Mixtos son un instrumento que apoya 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 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.





Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT)

Es un Programa del CONACYT que busca coadyuvar al desarrollo económico y social de las regiones del país mediante el financiamiento a propuestas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica de alto impacto potencial que aporten soluciones a los problemas y necesidades que limitan el desarrollo o que generen oportunidades de mejora.

Promover acciones científicas, tecnológicas y de innovación, así como la formación de recursos humanos de alto nivel que contribuyan al desarrollo regional, a la colaboración e integración de las regiones del país y al fortalecimiento de los sistemas regionales de ciencia, tecnología e innovación.



Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) y la Innovación

Objetivo:

Promover el desarrollo y la adopción las tecnologías de información y la innovación en los sectores estratégicos del país que contribuya a incrementar su productividad.

Sectores de apoyo:

Son las empresas, instituciones académicas, centros de investigación, organismos especializados, agrupaciones empresariales que están insertos en proyectos de los <u>sectores estratégicos</u> (PRODEINN) que presentan bajos niveles de desarrollo y adopción de las tecnologías de la información o la innovación, y que contribuyan a incrementar la productividad de los sectores estratégicos del país.

Entidad responsable:

SE-DGISCI





Fondo sectorial de Innovación Prosoft

Objetivo:

Incrementar la base de empresas innovadoras e incentivar el desarrollo de bienes públicos o proyectos con altas externalidades positivas.

Sectores de apoyo:

Sectores estratégicos del PRODEINN:

- 1. Maduros: El metal mecánico, el textil-vestido y cuero-calzado, el de madera y muebles, el siderúrgico y el de alimentos y bebidas.
- 2. Dinámicos: Automotriz y de autopartes, el aeroespacial, el eléctrico, el electrónico y el químico.
- 3. Emergentes: La biotecnología, el farmacéutico, el de TI, el de industrias creativas, y el de equipo y dispositivos médicos.

Entidad responsable:

PROSOFT

NNOVACIÓN

P

SE-CONACYT



Fondo de Coinversión Capital Semilla (FCCS)

Objetivo:

Contribuir a cubrir la necesidad de acceso al financiamiento por parte de emprendedores y/o empresas innovadoras, a través del impulso a un mercado de fondos y otros vehículos de inversión.

Sectores de apoyo:

Sectores de alto impacto en la economía: Salud, Tecnología, Telecomunicaciones, Agroindustria y sectores estratégicos de la SE (PRODEINN).

Entidad responsable:

SE-NAFIN





Fondo de Fondos de Capital Emprendedor (México Ventures)

Objetivo:

Cubrir la necesidad de acceso al financiamiento por parte de emprendedores y/o empresas innovadoras, para detonar un mercado de fondos de capital de riesgo. No sólo de manera directa sino a través de fondos privados de inversión, que permitan incrementar el efecto multiplicador de los recursos públicos destinados a este fin.

Sectores de apoyo:

Por la especificidad de la industria, se da en sectores con alto potencial, sobre todo en temas digitales, tratando de diversificar de portafolio.

Entidad responsable:

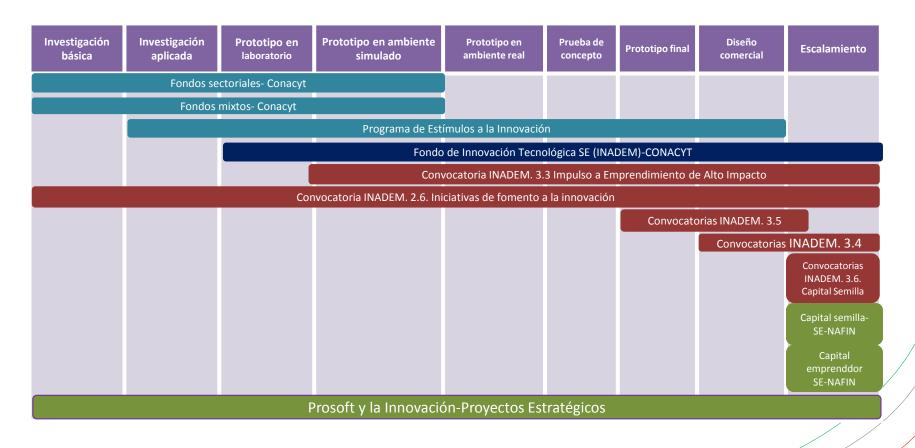
SE - NAFIN - FONDO DE FONDOS (Corporación Mexicana de Inversiones de Capital, CMIC)





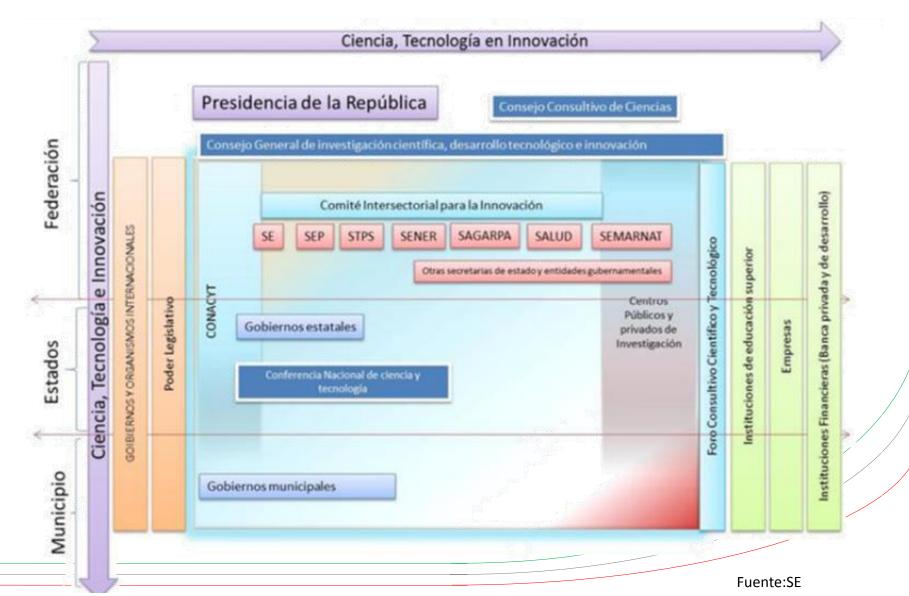


Financiamiento en la diferentes etapas del proceso de innovación





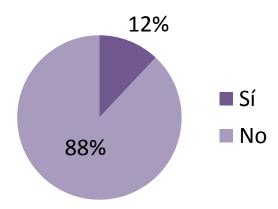
Modelo de Gobernanza del Ecosistema de Innovación en México





Actividad innovadora empresarial y GIDE en México

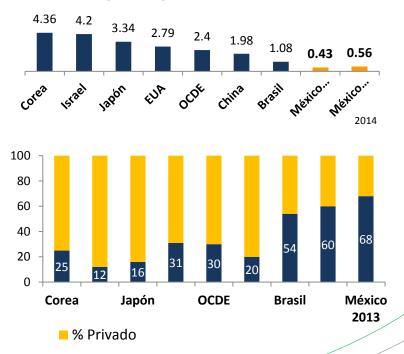
Empresas con actividad innovadora



Empresas que llevaron a cabo al menos un tipo de innovación en productos (bienes o servicios), en procesos (incluye métodos), de tipo organizacional o de mercadotecnia.

Fuente: Con datos de ESIDET 2012, INEGI-CONACYT

Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE) por países...



Elementos GIDE gasto en servicios científicos y tecnológicos, gasto en servicios educativos, y gasto en investigación y desarrollo experimental



Actividad innovadora por entidad federativa

30.0

Empresas que realizaron proyectos de innovación de algún tipo, según entidades federativas seleccionadas, 2010-2011



Nota: Incluye a las empresas que han realizado innovación en producto (bienes o servicios), proceso (incluye métodos), organizacional o de mercadotecnia

Se presentan únicamente las cinco entidades con mayor participación.

Fuente: INEGI-CONACYT, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN) 2012.



Competitividad e Innovación

	INDICATOR	VALUE	RANK/140
	12th pillar: Innovation		
12.01	Capacity for innovation	4.0 .	66
12.02	Quality of scientific research institutions	4.1 .	47
12.03	Company spending on R&D	3.2.	73
12.04	University-industry collaboration in R&D	4.0 .	43
12.05	Gov't procurement of advanced tech products.	3.1 .	88
12.06	Availability of scientists and engineers	4.1 .	63
12.07	PCT patents, applications/million pop.*	1.9	57



"La promoción de la innovación y la transferencia de tecnología desde la política pública"

MSCT/MDF Edgar Acoltzi Nava d_vinculacion02@tecnm.mx