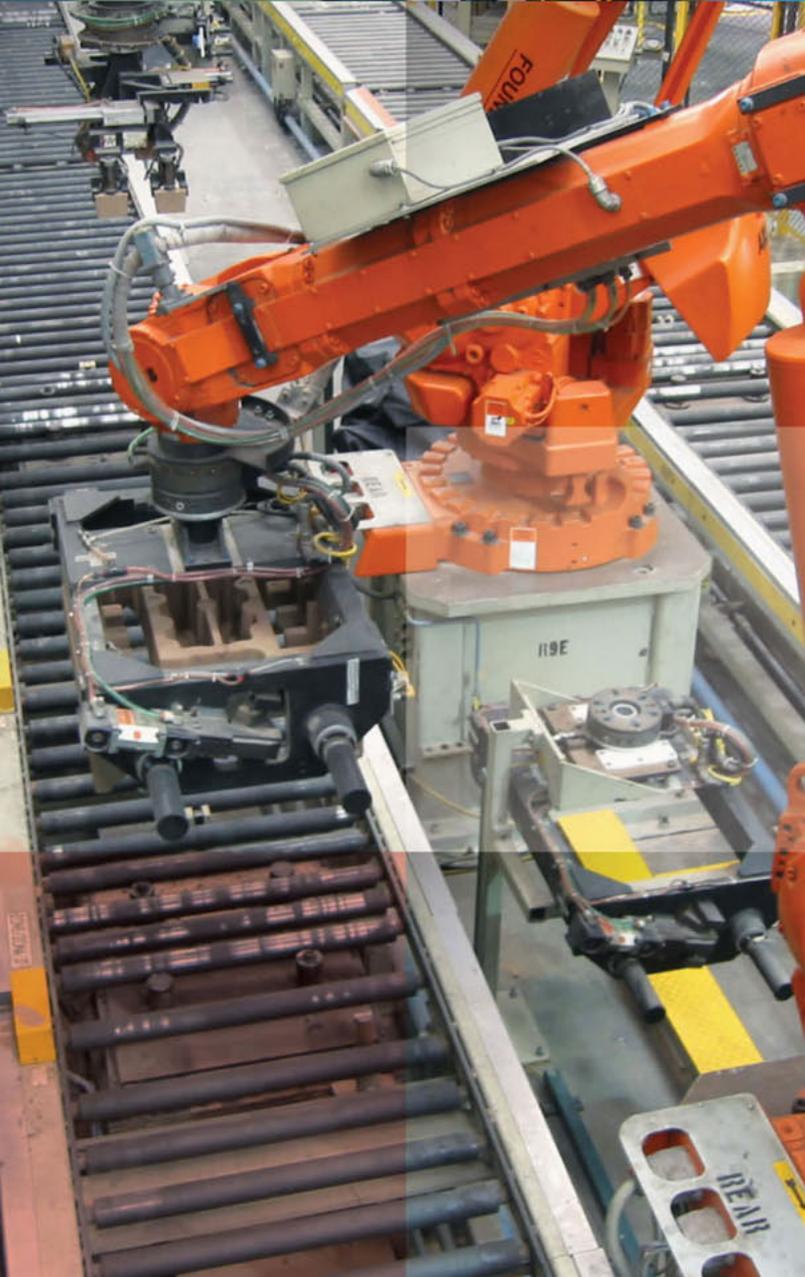




Programa Estratégico Ciencia, Tecnología e Innovación

Programa Especial
Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015



Nuevo León Unido

Gobierno para Todos



**PROGRAMA ESTRATÉGICO DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN**

**Programa Especial
Plan Estatal de Desarrollo
2010-2015**

Índice

		Página
1.	Presentación	3
2.	Diagnóstico	5
3.	Visión	16
4.	Objetivo general	17
4.1.	Objetivos estratégicos, estrategias, líneas de acción	17
5.	Proyectos estratégicos	25
6.	Indicadores de gestión	26

1. PRESENTACIÓN.

El Programa Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación es el instrumento del estado de Nuevo León en el que se establecen las políticas y prioridades de investigación y desarrollo científico tecnológico e innovación a mediano y largo plazos, con el que se pretende impulsar el desarrollo económico y social a través del conocimiento y la innovación, según se define en la Ley de Impulso al Conocimiento y a la Innovación Tecnológica para el desarrollo del Estado de Nuevo León, publicada en el periódico oficial del Estado el 28 de Septiembre de 2009.

Este programa está dentro del marco de referencia del programa nacional denominado Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2008-2012, el cual propone fortalecer la apropiación social del conocimiento y la innovación, así como la articulación efectiva de todos los agentes involucrados para alcanzar ese fin. El PECiTI fue aprobado por decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 16 de Diciembre de 2008.

Ambos programas comparten objetivos comunes, como son el fortalecer el vínculo de la investigación científica y la innovación tecnológica desarrollada en las universidades y centros públicos de investigación con los sectores productivos del país; la formación de una nueva generación de científicos del más alto nivel; acelerar la descentralización de las actividades científicas, tecnológicas para lograr un desarrollo regional más dinámico y, por último, fomentar las inversiones para ciencia básica y aplicada e innovación.

Dentro del Programa Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación, todas las acciones y estrategias están financiadas y avaladas dentro del horizonte temporal 2010 al 2015, y cumplen con ciertos requisitos básicos, como lo son el poner los resultados de la investigación y desarrollo científico-tecnológico e innovación, al servicio del bienestar social y el desarrollo sustentable, de tal manera que se conviertan en un motor para mejorar la competitividad empresarial, la calidad de vida de nuestros ciudadanos y ser un elemento esencial para la generación de nuevo conocimiento y elevar el prestigio de nuestras instituciones educativas y su impacto en la cultura del conocimiento y la innovación tecnológica.

De acuerdo a la Ley, el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología (I2T2) de Nuevo León, con el apoyo y participación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal que son actores y usuarios del programa, implementará y dará seguimiento a las acciones y proyectos previstos en el Programa Estratégico, participando en su formulación, revisión, actualización y evaluación. Asimismo, los sectores involucrados cuidarán que sus respectivos programas sectoriales y regionales sean congruentes con lo planteado en el programa de ciencia, tecnología e innovación.

El Programa Estratégico contiene, entre otros, los siguientes aspectos:

- I. Los lineamientos que orienten la política estatal del desarrollo del Estado con base en el conocimiento y en la innovación tecnológica;
- II. Las áreas prioritarias del conocimiento y la innovación tecnológica, que serán de manera enunciativa y no limitativa, las siguientes:
 - a) Biotecnología;

- b) Mecatrónica;
- c) Tecnologías de la Información y Comunicación;
- d) Salud;
- e) Nanotecnología; y
- f) Manufacturas avanzadas.

III. Los proyectos estratégicos para el desarrollo y transformación del Estado, así como acciones concretas para su realización a corto, mediano y largo plazos;

IV. El análisis de la situación del Estado respecto de los principales indicadores de organizaciones internacionales de países más desarrollados en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, en diferentes áreas tales como: recursos humanos altamente calificados y especializados; infraestructura urbana, científica y tecnológica; vinculación articulada de los sectores científico, tecnológico y productivo; conformación de agrupamientos empresariales, empresas de base tecnológica y parques de investigación e innovación tecnológica; acciones y proyectos estratégicos en áreas prioritarias del conocimiento, entre otras;

V. El diagnóstico, estrategia y planteamiento de las acciones, medidas y esfuerzos a realizar a mediano y largo plazos, por parte de los sectores público, social y privado, para que el Estado alcance niveles de desarrollo económico y social mediante la aplicación de conocimientos e innovaciones tecnológicas equiparables a los de los países más desarrollados; y

VI. La descripción de las prioridades presupuestarias de investigación científica, desarrollo e innovaciones tecnológicas que se requieran.

El Programa Estratégico deberá ser formulado con una visión de largo plazo pudiendo tener una vigencia de hasta de veinticinco años; su revisión y, en su caso, actualización se realizará cada tres años por el Consejo General, presidido por el Gobernador del Estado y cuyo secretario ejecutivo es el Director General del I2T2.

Así, en la formulación de este programa se contó con la participación de investigadores, académicos, universidades, sector productivo, el Consejo General para Impulsar el Conocimiento y la innovación tecnológica para el Desarrollo del estado de Nuevo León, la Coordinación de Ciencia y Tecnología de Nuevo León, el Consejo Académico Ciudadano de las Ciencias y el Comité Ciudadano del I2T2.

2. DIAGNÓSTICO

Antecedentes.

En el año 2003, tomando como base la ciudad de Monterrey y su área metropolitana, el Gobierno del Estado decidió apuntalar el liderazgo de la región y de las empresas regiomontanas con base en el conocimiento y la innovación, con la visión de convertirla en una de las 25 regiones más competitivas del mundo.

Transformar a la ciudad de Monterrey y su zona metropolitana en una ciudad internacional del conocimiento, implicó la realización de una detallada planeación que incluyó la definición de las áreas estratégicas de donde habría de emerger el nuevo desarrollo económico y social de Nuevo León. Asimismo se requirió integrar la colaboración de todos los sectores sociales hacia la reforma y complementación de los programas educativos en todos los niveles; el reforzamiento de las infraestructuras y las actividades de investigación científica; desarrollo tecnológico e innovación; y la promoción para la creación de los nuevos negocios de base tecnológica.

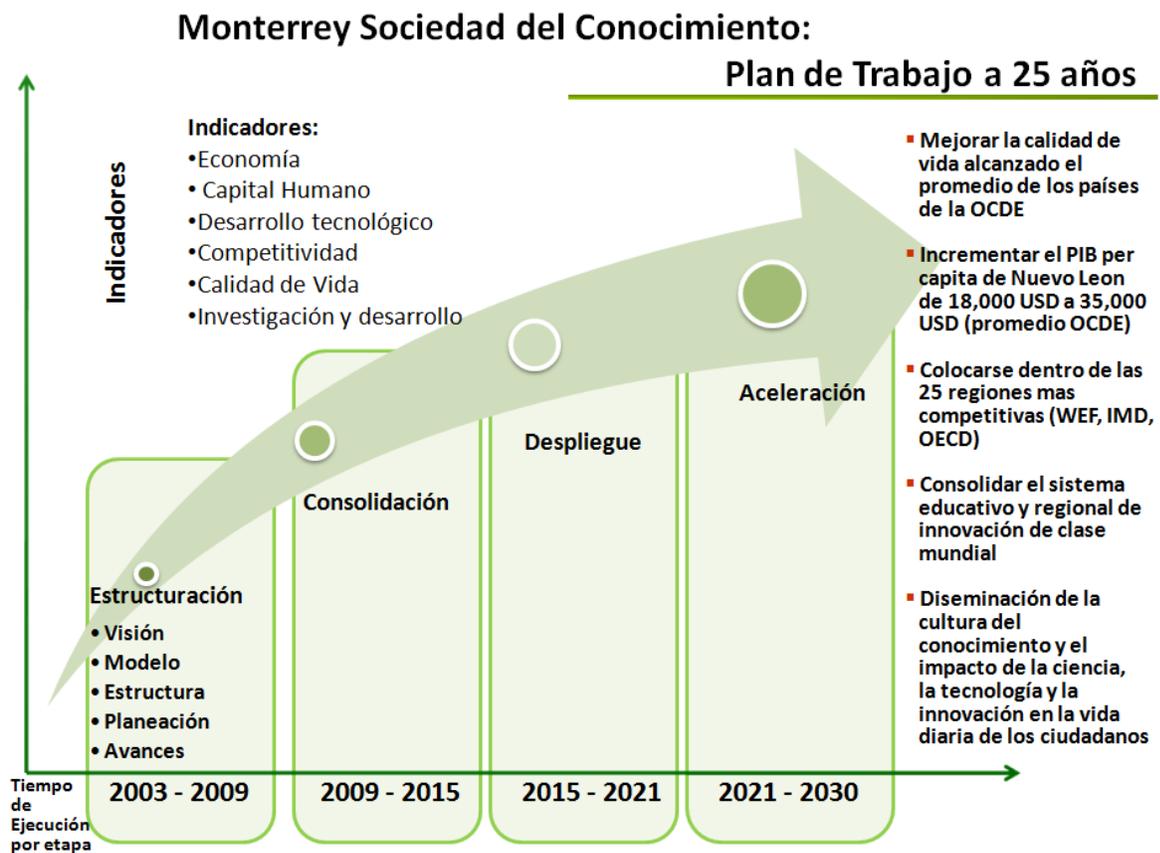
Las estrategias, acciones y proyectos derivados de la planeación, dieron por resultado el Modelo de Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento (MTYCIC), que se basa en una Política de Estado con asignación de recursos legales y materiales, para desarrollar una cultura del conocimiento e innovación e impulsar el crecimiento económico del estado, como resultado del trabajo conjunto entre gobierno, empresas y universidades bajo el modelo de la triple hélice. En el modelo MTYCIC se establecen las estrategias, se identifican los sectores económicos estratégicos y se define las áreas tecnológicas de mayor impacto en la competitividad económica de Nuevo León. (Figura 1)

Figura 1. Modelo MTYCIC



El Plan Maestro que documenta el proceso, estrategias, programas clave y participación de los actores del Programa MTYCIC, fue publicado en el 2009 gracias a un convenio establecido entre el I2T2, organismo operador del programa, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El documento recoge la experiencia de convertir a Monterrey en una sociedad del conocimiento, el ejercicio-diagnóstico que determina la competitividad relativa del estado en la economía del conocimiento, establece un plan de trabajo de hasta 25 años revisable cada tres, e integra un sistema de indicadores que permite evaluar los avances y resultados, para establecer un modelo que puede ser replicable en otras entidades de la República y en otras regiones del mundo que deseen impulsar el desarrollo económico a partir del conocimiento y la innovación. (Figura 2)

Figura 2.



Es importante reconocer que el éxito del programa MTYCIC se debió a la participación comprometida de los actores relevantes en el tema de la ciencia, la tecnología y la innovación, como la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Universidad de Monterrey (UDEM) y la Universidad Regiomontana (UR), los organismos empresariales, las empresas y las diferentes dependencias y entidades del gobierno estatal y federal, especialmente el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y su red de centros públicos, y los recursos de sus programas canalizados a impulsar el conocimiento y la innovación.

Dentro del programa, el Gobierno del Estado ha focalizado sus acciones para impulsar especialmente la competitividad de ocho sectores estratégicos: automotriz, aeroespacial, electrodomésticos, software, servicios médicos especializados, biotecnología, nanotecnología, y agroindustrial. Para el desarrollo de los clusters estratégicos se han creado para cada sector un Consejo Ciudadano Asesor, integrado por empresarios, universidades y gobierno, y en su organización existen los comités de innovación que llevan a cabo la vigilancia tecnológica y el asesoramiento para el desarrollo de nuevas áreas estratégicas del conocimiento y la formación del recurso humano calificado.

El importante esfuerzo realizado recientemente con el programa MTYCIC, sitúa a Nuevo León como uno de los estados de la República de mayor inversión en ciencia y tecnología. La cifra que invierte México como país (0.4 por ciento), aun se ve lejana con respecto a los países más desarrollados como Corea, que invierte casi el 3 por ciento del PIB en ciencia y tecnología. Como resultado de esta agresiva política de inversión, Corea, que en los años 70 tenía un PIB per cápita del orden de 500 dólares anuales y una inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) del 0.5 por ciento del PIB, ha crecido su PIB per cápita 48 veces hasta llegar a 24,000 dólares per cápita (2006). México por su parte, en la misma época, invertía el 0.3 por ciento del PIB aproximadamente y contaba con un PIB per cápita muy superior al de Corea: 1,500 dólares. En el 2006, el PIB de México solamente había crecido 7 veces y se ubicaba en 10,600 dólares per cápita, con un crecimiento mínimo en la inversión en ciencia y tecnología con respecto al PIB que llega al 0.4 por ciento.

En Nuevo León, el PIB per cápita es de 19,693 dólares anuales, casi el doble del PIB nacional, y la inversión en ciencia y tecnología es considerada prioritaria, con un decidido apoyo gubernamental para la conversión de Monterrey y su zona metropolitana en una sociedad del conocimiento, que se ha traducido en la promulgación de la Ley del Impulso al Conocimiento y a la Innovación Tecnológica para el desarrollo del Estado de Nuevo León y en la asignación, en esta nueva administración, de cerca del 1 por ciento del presupuesto fiscal de inversión del estado al desarrollo científico, tecnológico y la innovación.

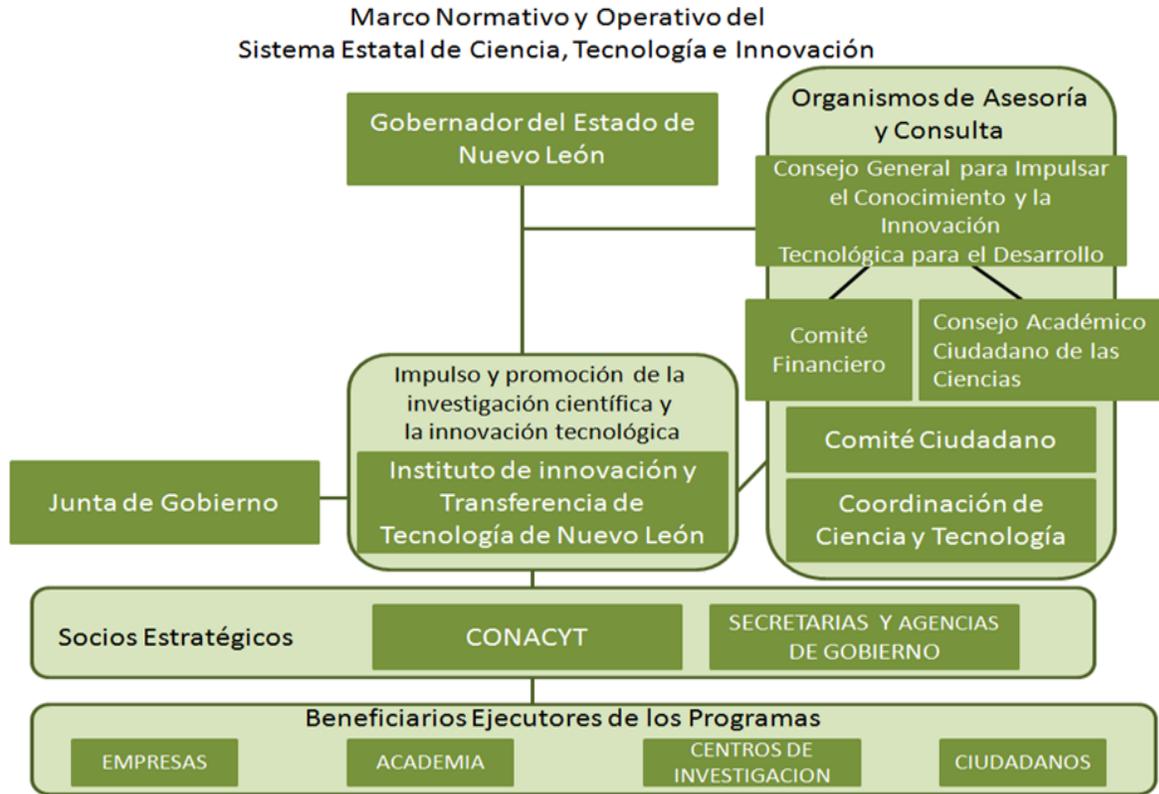
En el marco de referencia de la Ley, se dispone la creación de un plan estratégico de hasta 25 años, denominado Programa Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuyos objetivos principales son contribuir al desarrollo económico sostenible, la generación de riqueza y mejorar los niveles de bienestar social. La actualización del Programa, si es necesaria, se realizará cada tres años por el Consejo General para el Impulso del Conocimiento y la Innovación Tecnológica para el Desarrollo, presidido por el Sr. Gobernador del Estado.

Análisis y Diagnóstico. Nuevo León en el tema Ciencia, Tecnología e Innovación.

Contexto Normativo

El ordenamiento de las actividades en materia de ciencia, tecnología e innovación por parte del gobierno estatal se configura a partir de la Ley de Impulso al Conocimiento y a la Innovación Tecnológica para el desarrollo del Estado de Nuevo León. Para fortalecer el desarrollo socialmente equilibrado y sustentable, el sistema estatal de ciencia, tecnología e innovación requiere de incrementar sus actividades con la participación coordinada de todos los actores en el tema, propiciando la sinergia y un financiamiento público y privado suficiente. El marco normativo y operativo sustentado en la Ley se presenta en la figura 3.

Figura 3. Marco Normativo y Operativo del Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología



Diagnóstico. Fortalezas y Debilidades

Presupuesto público e Inversión total estatal en Investigación y Desarrollo e Innovación

Uno de los principales instrumentos para el estímulo de la investigación y desarrollo tecnológico, y en general, de la mejora del conocimiento en todos los sectores de la economía es la política presupuestal. El aumento continuo de los recursos invertidos por el gobierno del Estado, considerando la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) como prioritaria dada la significativa correlación que existe entre el fomento de la I+D y el crecimiento sostenido, ha permitido alcanzar una inversión en I+D arriba de la media nacional. La inversión estatal se ha visto multiplicada debido a la concurrencia de recursos de las empresas, de las universidades y centros de investigación públicos y privados, y del gobierno federal, especialmente de los fondos e instrumentos del CONACYT.

Como ejemplo, uno de los instrumentos utilizados para el apoyo de proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico es el Fondo Mixto Nuevo León-CONACYT, que con una inversión de más de 444 millones de pesos (MDP) en el 2009, se apoyaron 49 proyectos principalmente para el diseño, desarrollo e innovación de nuevos sistemas, productos y componentes para la sustitución o mejora de materiales

con impactos positivos en el medio ambiente, incorporando la nanotecnología en algunos de los proyectos. De enero de 2004 a septiembre de 2009, se apoyaron 125 proyectos con una inversión de aproximadamente 1,400 MDP, de los cuales el Estado aportó cerca de 355 MDP, mientras que el sector privado invirtió cerca de 456 MDP y el CONACYT 345 MDP. La inversión restante en el fondo mixto ha sido por parte del sector académico, cerca de 190 MDP en estos 5 años.

Adicionalmente, en el 2009, Nuevo León obtuvo el mayor monto de apoyos obtenidos en los nuevos programas de innovación CONACYT, superando al DF, con un total de 275 MDP (13 por ciento) otorgados a proyectos. Cabe mencionar que también fue el estado con mayor número de proyectos vinculados presentados, siendo la UANL la universidad a nivel nacional de mayor número de proyectos vinculados con la industria que fueron aprobados por los comités evaluadores de los programas.

La Ley de Impulso al Conocimiento y a la Innovación Tecnológica para el Desarrollo del Estado prevé una inversión mínima del 1 por ciento del presupuesto fiscal anual para la realización de los proyectos contenidos en el Programa Estratégico. En resumen, se ha mantenido un crecimiento sostenido en la inversión estatal en investigación y desarrollo tecnológico, pero para competir con países desarrollados y alcanzar los objetivos planteados, debemos de hacer un esfuerzo mayor en los siguientes seis años y triplicar la inversión.

Instituciones educativas competitivas internacionalmente.

Un factor de éxito para el desarrollo de una región basado en el conocimiento es la calidad y el número de instituciones educativas existentes y sus programas de estudios. En Monterrey y su área metropolitana existen más de 30 universidades e instituciones de educación superior, que ofrecen posgrados en diversas áreas del conocimiento. La Universidad Autónoma de Nuevo León, que es la universidad pública del estado, ofrece el mayor número de posgrados en la entidad, cerca del 43 por ciento del total.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología mantiene un Padrón de Posgrados Nacionales de Calidad (PNPC), que evalúa la calidad de los programas de posgrado a nivel nacional y les otorga becas a los que reúnen los requisitos para pertenecer al padrón. En el 2009, el registro del PNPC concentraba a 1,072 posgrados, siendo Nuevo León, con 76 programas registrados, la segunda entidad, después del Distrito Federal, con mayor número de programas de maestría, doctorado y especialidad competitivos a nivel internacional.

El número de posgrados ofrecidos en conjunto, es decir, con doble titulación, de una universidad extranjera y de una local, o de dos o más instituciones nacionales, es insignificante en comparación con el total de posgrados, por lo que hay un área de oportunidad en vincular las instituciones educativas para el aprovechamiento de la infraestructura de investigación y la experiencia profesional del profesorado en conjunto.

Recursos humanos en investigación y desarrollo tecnológico

En el 2009, Nuevo León contaba con 1,358 becarios CONACYT vigentes, es decir, estudiando en los posgrados de calidad de la entidad, registrados en el PNPC. Aun cuando este número es suficiente para quedar en segundo lugar después del DF, equivale al 10 por ciento de los becarios vigentes en el DF, y a cerca del 5 por ciento de los becarios totales de CONACYT. Los egresados de posgrado de nuestras

instituciones locales en el año escolar 2007-2008, alrededor de 3,276 en todas las modalidades, doctor, maestro y especialidad, están muy por debajo de las cifras internacionales de doctores graduados por año, como el caso de los referentes internacionales: Estados Unidos, con 46,201 graduados; Brasil con 9,919 graduados; Corea con 9,687 graduados y España con 8,518 graduados.

En el mismo año, el Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT, que evalúa a los investigadores nacionales en su desempeño profesional, registra a Nuevo León en sexto lugar en el número de investigadores vigentes contabilizando 539, siendo superado por el Distrito Federal; Estado de México, Morelos, Jalisco y Puebla.

Para impulsar la formación de recursos humanos en investigación y desarrollo tecnológico, se lanzó la primera convocatoria para el otorgamiento de 100 becas para programas de maestría y doctorado en ciencias a realizarse en el extranjero, en las áreas de: Biotecnología, Nanotecnología, Mecatrónica y Manufactura Avanzada, Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, Ciencias de la Salud, Vivienda Sustentable y Energía Renovable, a través del I2T2.

Nuevo León cuenta aproximadamente con 2,400 investigadores que trabajan tanto en el sector privado como el público. Lo anterior ubica a Nuevo León en el quinto sitio a nivel nacional, donde el Distrito Federal, que cuenta con 20,000 investigadores ocupa el primer lugar, seguido por el Estado de México, con 3,000 investigadores, Jalisco y Morelos, con 2,600 investigadores aproximadamente cada uno.

Para lograr una mayor competitividad, debemos aspirar a que la contribución de Nuevo León en personal dedicado a la investigación aumente al menos a los niveles del Distrito Federal, que nos pondría a nivel de países como Argentina, aún a una distancia muy grande de lograr las cifras de más de 122,000 investigadores para España y de 210,000 investigadores para Francia, reportados en el 2007 por CORDIS, la agencia europea de información sobre ciencia, tecnología e innovación.

Cooperación internacional y regional

A nivel internacional, por parte del Instituto, se concretaron acuerdos y alianzas estratégicas con otros organismos, ciudades y regiones, con el propósito de compartir mejores prácticas e investigar la posibilidad del trabajo en conjunto y financiar proyectos estratégicos. Tal es el caso de los convenios firmados con Brasil, Estados Unidos y España.

Nuestras universidades públicas y privadas tienen alianzas y convenios con las más prestigiadas instituciones extranjeras, que serán la base de expansión para nuevas colaboraciones.

Acceso a capital semilla, capital de riesgo y ángeles inversionistas

Para que un sistema regional de innovación sea efectivo, debe de funcionar como un ecosistema de innovación, donde exista la sinergia entre las funciones de los participantes y sea autosustentable. Para promover que los resultados de la investigación científica sean convertidos en productos y servicios de alto valor, se requiere proporcionar el ambiente financiero y facilidades de obtención de capital inicial para la incubación de este tipo de negocios, por lo que en Nuevo León se ha creado el Fondo Nuevo León a la Innovación (FONLIN), con un fondo objetivo anual de 100 MDP.

El FONLIN es un fideicomiso creado por el I2T2, con las aportaciones del Gobierno de Nuevo León, el CONACYT y la Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Empresa. A.C. (FUNTEC). En la primera convocatoria con cierre en agosto de 2009, se recibieron más de 90 propuestas y se espera apoyar la creación de 15 nuevas empresas en servicios y productos de alto valor agregado.

Otros fondos federales que se aprovecharon para el desarrollo del programa MTYCIC son el Fondo PROSOFT, el Fondo de Innovación Tecnológica, el Fondo de Impulso a las PYMES Tecnológicas, y los Fondos de Capital Semilla y de Riesgo para apoyar a las empresas registradas en las incubadoras certificadas por la Secretaría de Economía, que otorgan préstamos a las empresas nuevas, con intereses bajos y sin garantías, principalmente en el arranque o despegue de su actividad.

Infraestructura Científica-Tecnológica

Una de los proyectos más importantes del Programa MTYCIC es el primer Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) en México, con una extensión de 70 hectáreas y que albergará a 30 centros de investigación públicos y privados, de los cuales, 8 ya están en operación y 5 más en construcción; así como a 3 incubadoras tecnológicas, dando empleo a más de 3,500 personas. (Tabla 1). La misión del Parque es impulsar la investigación tecnológica y la transferencia de tecnología entre los sectores académico y empresarial, así como el desarrollo de capital humano altamente especializado en áreas estratégicas para el estado, como lo son la Biotecnología, Salud, Mecatrónica y Manufactura Avanzada, Nanotecnología, Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, Energía Renovable y Vivienda Sustentable, sin descartar otras áreas que contribuyan a lograr el cambio hacia una base de manufactura de bienes y servicios de alto valor.

Tabla 1. Estatus de Centros de Investigación e Infraestructura de Investigación y Desarrollo en el PIIT

Estatus Actual de Construcción en el PIIT

30 Centros de Investigación

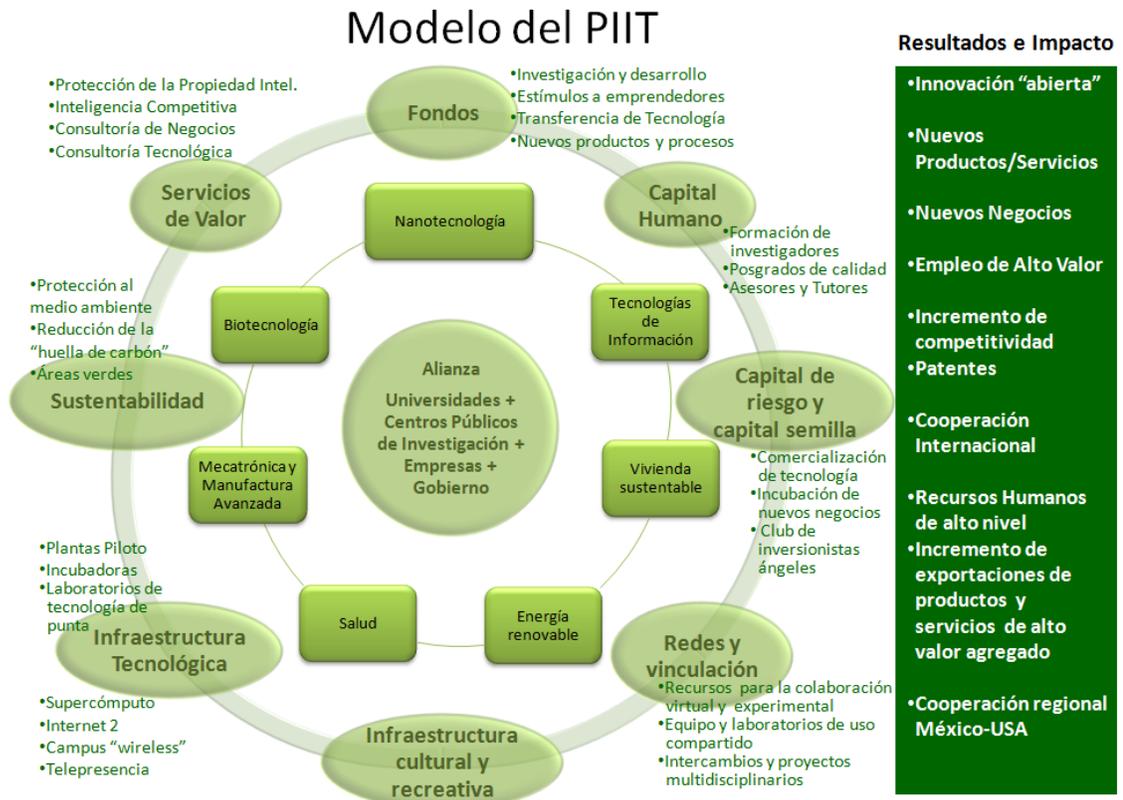
Universidades	Centros Públicos de Investigación	Centros de Tecnología Empresas	Incubadoras
UANL (CIIDIT) ●	IANL ●	Motorola ●	Nanotecnología ●
ITESM (CIDEF) ●	CINVESTAV (2) ●	Pepsico ●	Biotecnología ●
Universidad de Texas ●	CIMAV ●	Sigma Alimentos ●	Energías Alternativas ●
Universidad de Arizona ●	CIDESI ●	Monterrey IT Cluster/LANIA ●	
UDEM ●	IIE ●	Metalsa ●	
UNAM (3) ●	CIATEJ ●	Instituto del Plástico ●	
Texas A&M ●	CIMAT ●	Instituto del Mueble (CIDETEM) ●	
	CICESE ●	Prolec-GE, ●	
		Qualtia ●	
		Viakable y Xignux ●	
		CYDSA ●	
9	9	12	3

● Operando ● Inicio Construcción 2010 ● Inicio Construcción 2009

La visión del PIIT es muy clara: ser un parque tecnológico de clase mundial para crear valor en la sociedad mediante la transferencia del conocimiento, sustentado en la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación. El modelo de operación se esquematiza en la figura 4.

La inversión del Estado para obras de infraestructura urbana en el PIIT es cercana a los 100 millones de dólares. La inversión privada materializada en edificios, plantas piloto y laboratorios dedicados a la investigación y desarrollo supera los 200 millones de dólares y corresponde a lo ejercido por siete universidades, ocho centros públicos de investigación y desarrollo, 11 centros privados de investigación, 40 empresas de software, y la puesta en marcha de tres incubadoras de negocios en Nanotecnología, Biotecnología, Energía Renovables y Vivienda Sustentable, responsabilidad del I2T2.

Figura 4. Modelo de Operación del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT)



En total, en el estado de Nuevo León existen funcionando más de 81 centros de investigación y desarrollo tecnológico, públicos y privados, que contribuyen a la producción científica y a la innovación. (Tabla 2).

Cabe hacer notar que hace apenas 6 años, en Nuevo León no existía la capacidad ni la infraestructura científica-tecnológica de alto nivel fuera de la instalada en la UANL y el ITESM. Las gestiones del gobierno estatal ante el CONACYT y los recursos dedicados a la atracción de centros públicos y privados

han acelerado la construcción de la infraestructura de tal manera que para el 2015 se estima contar con más de 100 centros de investigación funcionando en la entidad.

Tabla 2. Nuevo León: Centros de Investigación TOTAL: 81 (estimado 2009)

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL):

Instituto de Biotecnología
 Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico
 Centro de Investigación de Diseño Industrial
 Instituto de Investigaciones Jurídicas
 Instituto de Ingeniería Civil
 Instituto de Investigaciones Sociales
 Centro de Estudios Parlamentarios
 Centro de Estudios Asiáticos
 Trade Center Nuevo León-UANL
 Centro de Información de Historia Regional
 Centro de Incubación de Empresas y Transferencia de Tecnología
 Centro de Investigaciones Agropecuarias
 Centro de Investigaciones Económicas
 Centro de Investigaciones Psicológicas
 Centro Regional de Fomento Ganadero Vallecillo
 Centro de Producción Agropecuaria
 Instituto de Investigaciones Criminológicas
 Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología (CIIIT)
 Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud (CIDCS)

ITESM (TEC de Monterrey):

Centro de Agronegocios (CEAG)
 Centro de Análisis y Evaluación de Política Pública (CAEP)
 Centro de Biotecnología (CB)
 Centro de Calidad Ambiental (CCA)
 Centro de Calidad y Manufactura (CCM)
 Centro de Comercio Detallista (CCD)
 Centro de Desarrollo Metropolitano (CEDEM)
 Centro de Diseño y Construcción (CDC)
 Centro de Electrónica y Telecomunicaciones (CET)
 Centro de Empresas Familiares (CEF)
 Centro de Estudios Estratégicos (CEE)
 Centro de Estudios en Norteamérica (CEN)
 Centro de Innovación en Diseño y Tecnología (CIDyT)
 Centro de Innovación y Transferencia en Salud (CITES)
 Centro de Investigación en Información y Comunicación (CINCO)
 Centro de Sistemas del Conocimiento (CSC)
 Centro de Valores Éticos (CVE)
 Centro de Óptica (CO)
 Centro del Agua para América Latina y el Caribe (CAALCA)
 Centro para el Desarrollo Regional y Nacional (CEDERENA)
 Computación Inteligente y Robótica (CCIR)

Universidad de Monterrey (UEM):

- Centro de Educación a Distancia
 - Centro de Empresas Familiares
 - Centro de Estudios Históricos
 - Centro de Incubación y Desarrollo Empresarial
 - Centro de Innovación en Diseño de Empaque
 - Centro Interdisciplinario de Estudios sobre la Calidad de la Educación y Superación de la Pobreza
 - Centro de Liderazgo y desafío ¡Lánzate!
 - Centro de Innovación Tecnológica Genera
 - Centro de Estudios para el Bienestar
 - Centro de Bioética y Dignidad Humana
 - URBANA, Centro de Urbanismo, Arquitectura y Diseño Sustentable

Universidad Regiomontana (UR):

- Centro de Investigación para la Competitividad del Empresario en la Sociedad del Conocimiento
 - Centro de Investigación para la Competitividad y Empleabilidad Permanente de los Profesionistas
 - Centro de Investigación para la Integración, Competitividad y Desarrollo Profesional de los Grupos Sociales Especiales

Centros CONACYT e Instituciones Nacionales de Educación Superior:

Centro de Investigación y Desarrollo Industrial (CIDESI)
 Centro de Materiales Avanzados (CIMA V)
 Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)
 Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV)
 Colegio de la Frontera Norte (COLEF)
 Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados en Antropología Social (CIESAS)
 Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA)

Centros de Empresas, Organismos o Asociaciones:

<p>- Instituto del Agua de Nuevo León - Centro de Investigaciones del Noreste del IMSS - Clínica OCA - Motorola - Instituto Mexicano de Innovación y Tecnología del Plástico y Hule - CIDETEM (Asociación de Fabricantes Muebleros de Nuevo León) - VIAKABLE - QAL TIA - PROLEC</p>	<p>- SIGMA - METALSA - ACROSS-WHIRPOOL - CEMEX - NEMAK - HYL SA - GRUMA - PYOSA - FEMSA - VITRO - CERREY</p>
---	--

El modelo de la triple hélice

El PIIT reúne clusters industriales estratégicos de la nueva economía promovidos por el Estado en las áreas de:

Aeroespacial.
Automotriz y autopartes.
Electrodomésticos.
Agroalimentario.
Tecnologías de la información y software.
Ciencias especializadas de la salud.
Biotecnología.
Nanotecnología.
Vivienda sustentable y energía renovable.
Medios Interactivos y Entretenimiento.

Por lo tanto el PIIT y los clusters crean condiciones favorables para el crecimiento del ecosistema de innovación, dado que:

- Fomentan el desarrollo de la innovación y trabajo conjunto de universidades, centros de investigación y empresas, donde el gobierno actúa como promotor de políticas y facilitador de recursos para el desarrollo tecnológico y científico.
- Promueven las redes de innovación entre los diferentes clusters para su fortalecimiento y "fertilización cruzada", dada la cercanía de los centros, universidades y empresas en el mismo territorio.
- Focaliza la inversión del gobierno en ciencia y tecnología, así como acelera su comercialización, para la generación de mayores ingresos para el estado.

De esta manera, la configuración actual de la industria del estado muestra una tendencia a especializarse en la producción de componentes para equipos y bienes de capital, así como en actividades intensivas en alta tecnología, diseño y tecnologías de la información, al tiempo que se sostiene un importante sector de alimentos, bebidas y tabaco, con empresas de tamaño global que producen con economías de escala y un alto multiplicador de empleo. La integración formal de clusters industriales y de servicios a partir de las ventajas comparativas y competitivas existentes, busca la mayor competitividad y el mejor aprovechamiento de economías externas, de aglomeración y de escala, así como optimizar los recursos dedicados a la investigación y desarrollo de mediano y largo plazo para los diferentes sectores.

Conclusiones:

El avance obtenido en materia de desarrollo tecnológico e innovación para la generación de riqueza es muy importante para el desarrollo del Estado, aún así, el Programa Estratégico en Ciencia, Tecnología e Innovación de Nuevo León debe llevar a cabo las estrategias necesarias para aumentar su impacto en:

- La generación de empleos de alto valor dedicando recursos a la formación de capital humano.
- El fortalecimiento de la vinculación entre los sectores empresarial, académico y gubernamental con programas de incentivos y apoyo a proyectos.
- La aceleración e impulso a la transferencia de tecnología y la generación del conocimiento potenciando la inversión en materia de investigación y desarrollo, la creación de infraestructura científica tecnológica y promoviendo la participación en redes nacionales e internacionales de investigación e innovación.
- La generación del ambiente financiero y normativo para la creación de nuevos negocios basados en la innovación.

El Estado de Nuevo León ha logrado implementar un modelo basado en la triple hélice para el desarrollo económico sustentable, y deberá de reflejarse en un mayor bienestar social, una sociedad usuaria y mayor informada de los beneficios de la ciencia y la tecnología, que se integre a la estrategia de convertirse en una sociedad del conocimiento, para alcanzar un PIB per cápita similar al promedio de los países pertenecientes a la OCDE.

3. VISIÓN

En 2015 Nuevo León tendrá una de las mejores capacidades instaladas del país, en recursos humanos de alto nivel, investigación e innovación, en sus universidades, centros de investigación y empresas para impulsar la competitividad de su sector productivo y el desarrollo social integral de sus habitantes. Esto permitirá impulsar la economía y sociedad del conocimiento para mantener el liderazgo nacional en el ingreso per-cápita, aumentar la capacidad de atraer y retener inversión y producir para el mercado global bienes y servicios innovadores de alto valor agregado.

4. OBJETIVO GENERAL

Impulsar la investigación, desarrollo e innovación científica-tecnológica para la conformación de la nueva economía y sociedad del conocimiento

4.1 Objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción

Objetivo estratégico 1. Desarrollar el talento humano en los sectores estratégicos.

Estrategias y líneas de acción

1.1 Apoyar la formación de recursos humanos para la investigación y la innovación de acuerdo a las necesidades de los sectores estratégicos.

- Impulsar el Programa de becas al extranjero CONACYT-I2T2 alineado a los requerimientos del estado.
- Promover la creación de nuevos programas de desarrollo de talento, certificados o especializaciones en los clusters estratégicos industriales.
- Fomentar la vinculación entre instituciones de renombre en el extranjero en los sectores estratégicos definidos en el estado con las universidades locales.
- Apoyar en el diseño de programas de formación de profesores en Ciencia y Tecnología.
- Fomentar la alineación del perfil de los profesores e investigadores con las necesidades de la industria.
- Promover la vinculación academia-industria vía estancias prácticas.
- Fomentar programas de enseñanza de la ciencia a todos los niveles educativos.
- Apoyar la creación de consorcios o alianzas para programas de doctorado en gestión de la innovación y en áreas estratégicas del conocimiento.
- Promover la oferta de los programas existentes dentro de las áreas estratégicas y establecer mecanismos de mejora continua.
- Promover la difusión y vinculación de la oferta de programas de formación en áreas estratégicas para el estado existentes en otras regiones del país en el estado.
- Analizar el establecimiento de programas de becas para estancias en extranjero de especialistas para la industria.

1.2 Fomentar el aumento de posgrados de calidad en áreas científicas y tecnológicas en las Instituciones de Educación Superior.

- Promover la creación de nuevos programas conjuntos entre las universidades locales y los centros en el PIIT.
- Coadyuvar a la promoción a nivel internacional de los posgrados de calidad ya acreditados en el padrón de CONACYT.
- Promover la mayor utilización de la capacidad instalada de investigación y desarrollo para satisfacer las necesidades de experimentación requeridas en ciertos programas técnicos para alcanzar un nivel de excelencia.

1.3 Impulsar la cooperación nacional e internacional para acelerar e incrementar la formación de recursos humanos para la investigación y la modernización de los planes de estudio de las instituciones estatales.

- Fomentar el intercambio de información y eventos para la disseminación de mejores prácticas y avances en ciencia y tecnología.
 - Revisar y actualizar las normativas institucionales para agilizar la colaboración.
 - Promover el aprovechamiento de la oficina de vinculación científica y académica con la comunidad europea establecida por CONACYT.
 - Fortalecer la investigación y desarrollo de los clusters estratégicos coadyuvando a su inclusión en redes de conocimiento internacionales.
 - Impulsar la cooperación internacional para incrementar la formación de recursos humanos y las vocaciones científicas y tecnológicas para la investigación
- 1.4 Promover la contratación e incorporación de profesionistas con grado de doctorado o maestría en el sector productivo.**
- Apoyar por medio de programas la contratación de doctores y maestros, estancias prácticas de investigadores en las empresas.
 - Elaborar un directorio de graduados de maestría y doctorado en las áreas estratégicas del conocimiento y servir de enlace con las empresas
 - Promover estrategias para asegurar la demanda laboral de especialistas técnicos de nivel posgrado en la industria.
 - Realizar un inventario de las necesidades de las empresas locales en materia de recursos humanos altamente calificados para establecer programas de vinculación.
 - Desarrollar mecanismos y diseñar programas para atraer talento humano especializado y retener al talento con el que se cuenta en el Estado.
- 1.5 Impulsar el aumento de las vocaciones científicas y tecnológicas.**
- Promover y apoyar eventos de difusión de la ciencia y la tecnología en todos los niveles educativos.
 - Fortalecer la enseñanza de las ciencias y las matemáticas a nivel primaria, secundaria y preparatoria mediante el apoyo a programas especiales.
 - Promover el desarrollo de la creatividad y el espíritu emprendedor mediante programas de capacitación y difusión de historias de éxito de investigadores y empresas locales.
 - Coadyuvar y promover el diseño de programas enfocados a vocaciones tecnológicas que se apoyen en infraestructura local.

Objetivo estratégico 2. Promover la innovación en los sectores estratégicos productivos.

Estrategias y Líneas de Acción

- 2.1. Incrementar la incorporación de desarrollos e innovaciones tecnológicas a los procesos y productos de los sectores estratégicos.**
- Realizar actividades o eventos de promoción de los desarrollos tecnológicos en sectores estratégicos para el estado.
 - Facilitar la promoción de los desarrollos tecnológicos en el portal web del Programa.
 - Promover convenios para facilitar el acceso a bases de datos del estado del arte.
 - Coadyuvar en la elaboración de estudios de oferta-demanda de tecnología en los sectores estratégicos.
 - Promover y fortalecer los programas de apoyo a la vinculación con los clusters estratégicos.

- Crear un inventario de recursos humanos, líneas de investigación e infraestructura disponible para la investigación y desarrollo tecnológico.
 - Promover o diseñar mecanismos para la incorporación de tecnologías disponibles en las empresas.
 - Promover y difundir programas para el escalamiento y comercialización de nuevos productos o servicios.
- 2.2.** Vincular las actividades de innovación e investigación científica entre los sectores académico, científico y productivo para incrementar la producción de innovaciones.
- Promoción y Difusión de Fondos de Innovación disponibles.
 - Impulsar el desarrollo y ejecución práctica de Talleres para vincular innovaciones.
 - Promover apoyos para actividades de registro de patentes e impulso a la difusión y conocimiento de los sistemas de protección intelectual.
 - Integrar una plataforma de interacción y vinculación con el sector productivo y las instituciones científicas-tecnológicas de la entidad.
 - Fortalecer la vinculación para la innovación en los clusters estratégicos.
 - Promover foros conjuntos de intercambio de experiencia y necesidades de academia e industria.
 - Promover y fomentar programas para capacitar a científicos o tecnólogos en la transformación de los resultados de investigación hacia productos o servicios innovadores.
- 2.3.** Impulsar la cooperación nacional e internacional para incrementar la realización de proyectos de investigación enfocados a los sectores estratégicos.
- Fomentar la participación en seminarios, talleres y conferencias de los centros ubicados en el PIIT.
 - Promover y difundir las oportunidades de participación y colaboración en los fondos de la Unión Europea y otras agencias internacionales.
 - Impulsar el desarrollo de proyectos tecnológicos resultado de consorcios entre universidades locales, nacionales y extranjeras con los sectores industriales.
 - Promover el diseño de fondos y programas para el desarrollo regional en ciencia y tecnología.
 - Impulsar el liderazgo del estado en la mesa de ciencia y tecnología de la conferencia de Gobernadores Fronterizos.
 - Promover la vinculación con modelos de emprendimiento de otras regiones y países.
 - Impulsar y realizar ejercicios de prospectiva científica y tecnológica de Nuevo León y su relación con las tendencias en otras regiones y países.
 - Promover las ventajas comparativas de la entidad en cuanto al tema de recursos humanos de alto nivel, instituciones y centros de investigación ya establecidos, financiamiento del gobierno estatal y logros de las empresas locales en materia de ciencia y tecnología en foros locales, nacionales e internacionales.
- 2.4.** Establecer y mejorar los mecanismos para el financiamiento de la investigación científica y la innovación.

- Promover la creación de nuevos fondos regionales o binacionales para financiamiento de proyectos conjuntos.
- Incrementar la participación en el Fondo Mixto de recursos sectoriales para la investigación en áreas estratégicas, promoviendo la co-participación en el financiamiento de otros sectores gubernamentales.
- Crear un fondo con recursos federales para apoyar la investigación básica dirigida dentro de las áreas estratégicas.

Objetivo estratégico 3. Incrementar la infraestructura científico-tecnológica para la investigación y desarrollo de los sectores estratégicos.

Estrategias y Líneas de Acción

3.1 Atraer y apoyar la creación de centros de investigación y desarrollo tecnológico para incrementar la investigación y la innovación en los sectores estratégicos del conocimiento.

- Promover las ventajas comparativas de la entidad en cuanto al tema de recursos humanos de alto nivel, instituciones y centros de investigación ya establecidos, financiamiento del gobierno estatal y logros de las empresas locales en materia de ciencia y tecnología en foros locales, nacionales e internacionales.
- Asesorar y facilitar la instalación del centro y el acceso a recursos de los fondos federales y estatales para el fomento a la innovación y el desarrollo tecnológico.
- Realizar comparativos de los estímulos e incentivos a nivel mundial para la atracción de nuevos centros públicos y privados y establecer las mejores prácticas en la entidad.
- Promover el modelo de la triple hélice para el financiamiento y diseño de nuevos centros en áreas estratégicas para el desarrollo económico sustentable.
- Promover el establecimiento de un paquete de incentivos que sea el estándar para la captación de inversiones en investigación y desarrollo de empresas internacionales.
- Establecer y generar mecanismos de financiamiento para la operatividad de los centros de investigación, reforzando los aspectos de operatividad: mantenimiento de equipo mayor, técnicos especializados y certificación.
- Establecer mecanismos para facilitar la transferencia de los desarrollos de los centros al mercado.
- Promover la creación de centros, laboratorios y parques virtuales que aprovechen la infraestructura y/o el talento ya establecido físicamente.

3.2 Impulsar la creación de parques de investigación e innovación tecnológica para incrementar las capacidades de investigación científica.

- Posicionar a los parques tecnológicos y centros existentes como el lugar ideal para la "innovación abierta" y la colaboración virtual y presencial.
- Fomentar la participación de los parques locales como sedes de eventos internacionales, regionales y locales.
- Alinear la instalación de nuevos parques o centros de investigación e innovación tecnológica de acuerdo a la evolución de la estructura productiva del estado.
- Generar y fomentar mecanismos de comunicación entre los agentes al interior/ exterior del parque para fomentar la colaboración interinstitucional e interdisciplinaria.

- Organizar y promover la oferta de servicios tecnológicos de los centros instalados en el PIIT.
 - Promover la certificación internacional de los parques y centros de investigación en los diferentes estándares que sean relevantes.
 - Diseñar y promover fondos para construcción e infraestructura de centros de investigación.
- 3.3** Impulsar la creación de incubadoras tecnológicas y de negocios basados en la innovación para incrementar la generación de nuevas empresas.
- Promover esquemas de administración de las incubadoras para asegurar la satisfacción de usuarios y emprendedores.
 - Realizar estudios comparativos que aseguren que la infraestructura y equipo instalado sea el mejor en su categoría y para el uso esperado.
 - Dar asesoría tecnológica y de negocios a las empresas en incubación.
 - Facilitar y promover el uso de los instrumentos financieros disponibles para nuevos negocios basados en la innovación.
 - Fortalecer la infraestructura tecnológica de las incubadoras existentes.

Objetivo estratégico 4. Promover la investigación básica y aplicada en sectores estratégicos del estado.

Estrategias y Líneas de Acción

- 4.1** Promover la focalización de la investigación básica en los términos de excelencia científica y generación de nuevo conocimiento.
- Orientar los recursos a la investigación de las líneas estratégicas.
 - Potenciar y promover proyectos estratégicos para la vinculación regional.
 - Promover acciones para incrementar los recursos y la apertura de convocatorias para generación de proyectos en ciencia básica.
 - Promover y fomentar la cooperación internacional y el acceso a fondos internacionales para la investigación básica y aplicada.
- 4.2** Aplicar criterios de excelencia científica y oportunidad para la investigación aplicada y promover su orientación a las demandas de los sectores estratégicos.
- Promover el establecimiento de comités científicos que generen criterios y temas estratégicos de investigación sectoriales.
 - Promover la participación de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores que laboran en Nuevo León en el diseño de programas de investigación sectorial.
 - Fomentar sinergias entre centros de investigación en los temas estratégicos de mediano y largo plazo.
 - Estudiar y promover la adopción de modelos de otras regiones que promueven la investigación y desarrollo sobre la docencia en las universidades.
- 4.3** Potenciar y promover la formación e incorporación de nuevos investigadores a las redes temáticas y redes de innovación.

- Analizar y establecer mecanismos para promover la inserción de nuevos investigadores en los temas estratégicos.
- Promover mecanismos para facilitar la interacción entre investigadores de diferentes redes temáticas para la fertilización cruzada.

Objetivo estratégico 5. Promover nuevos negocios basados en la innovación.

Estrategias y Líneas de Acción

5.1 Promover y diseñar los fondos y mecanismos de financiamiento para incrementar la generación de nuevas empresas con base en la Innovación.

- Impulsar la participación de inversionistas ángeles en el ecosistema de innovación.
- Promover el FONLIN para captar mayores recursos y propuestas innovadoras.
- Coadyuvar en el aumento de la oferta de fondos de capital de riesgo.
- Promover la simplificación de mecanismos de financiamiento.
- Capacitar a los emprendedores en la presentación de propuestas y asesoría en la búsqueda de financiamiento.
- Diseñar e implementar mecanismos de financiamiento para la innovación en sectores estratégicos para el estado.
- Promover mesas de encuentro y talleres de vinculación entre inversionistas y emprendedores.

5.2. Integrar un paquete de acompañamiento para crear el flujo de empresas de la fase temprana a presentación de prototipo ante los inversionistas.

- Selección de empresas del Fondo Nuevo León a la Innovación (FONLIN) en etapa de comercialización.
- Diseño y revisión de formatos para la presentación de propuestas a inversionistas.
- Validación de los modelos y equipos de negocio por especialistas.
- Integración de equipos de trabajo para identificar los proyectos de investigación que sean susceptibles de licenciamiento para generar nuevas empresas.

5.3. Impulsar y promover la participación en redes internacionales de incubadoras y financiamiento.

- Firma de convenio con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para apoyos al FONLIN.
- Establecer los mecanismos para la atracción de oportunidades de negocio.
- Revisión de proyectos en incubadoras para establecer mecanismos de apoyo a la creación de nuevas oportunidades de negocio.
- Preparación y selección del formato, contenido y expositores del programa Venture Monterrey para la efectiva vinculación de inversionistas con nuevos negocios.
- Transferencia del modelo de Berkeley para la creación de valor en las empresas.

5.4. Promover la oferta de las oficinas de transferencia de tecnología de instituciones de educación superior y centros de investigación en el estado.

- Apoyar y fortalecer los esquemas de transferencia de tecnología de las universidades y centros de investigación.

- Analizar y adecuar las propuestas de tecnología existentes en las oficinas de transferencia de las universidades y centros de investigación para su viabilidad de licenciamiento o transferencia a empresas.
- Promover el establecimiento de oficinas vinculantes entre investigadores, empresas e inter-académicas.

Objetivo estratégico 6. Divulgar del impacto de la ciencia, tecnología e innovación en el desarrollo económico y social del estado y del país.

Estrategias y Líneas de Acción

6.1 Promover el uso de las nuevas formas de comunicación para difundir a la sociedad los avances en ciencia, tecnología e innovación y su impacto en la vida diaria.

- Coadyuvar en el uso de tecnologías virtuales (kioscos, trailers, semana tecnológica) en la promoción para el avance de la ciencia.
- Promover el uso de medios masivos y populares de difusión, en conjunto con personajes populares para difundir beneficios de la ciencia.
- Fomentar la creación de novelas e historias en torno a la ciencia y la tecnología que resulten atractivas para el gran público.
- Promover programas de divulgación dirigidos a los padres de familia.

6.2 Desarrollar el sistema estatal de información científica y tecnológica y el sistema de indicadores de gestión.

- Definición de las métricas e indicadores de ciencia, tecnología e innovación y de los métodos de obtención.
- Estandarizar criterios para la recopilación sistemática de la información.
- Desarrollar un portal virtual y promover su uso para el inventario de capacidades, servicios tecnológicos y talento humano de la región.

6.3 Generar y promover la cultura científica-tecnológica en la ciudadanía.

- Diseñar y desarrollar el programa de divulgación de ciencia, tecnología e innovación.
- Promover la distribución de publicaciones especializadas.
- Promover e impulsar la realización de eventos internacionales, nacionales y regionales relacionados con el tema.
- Promover actividades de difusión y divulgación que culminen en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Apoyar en la accesibilidad de fondos y diseño de convocatorias orientadas a la difusión de la ciencia, tecnología e innovación.
- Desarrollar mecanismos y programas para llevar la ciencia a la ciudadanía y generar compromiso social con el tema.
- Instalar y promover el nodo regional de comunicación científica tecnológica e innovación en conjunto con el CONACYT y otros consejos estatales.

6.4 Incentivar la comunicación social de la ciencia.

- Promover el uso de herramientas de redes sociales. (Blogs, etc.)
- Crear la sección de artículos científicos de investigadores locales en el portal institucional.

- Fomentar la incorporación de temas científicos y tecnológicos en los diferentes medios de comunicación.
- Generar y promover la operación de la Red Estatal de Voluntariado Científico y Tecnológico y vincularlo al sistema educativo estatal.
- Crear una red de enlaces institucionales para la promoción de ciencia y tecnología.

6.6 Promover la capacitación de comunicadores científicos.

- Diseñar programas para la formación de divulgadores científicos-tecnológicos y capacitación de investigadores como comunicadores.
- Fomentar la colaboración con medios de comunicación para la difusión de Ciencia y Tecnología.

6.7 Impulsar el hábito de aprender y enseñar en los ciudadanos.

- Analizar e implementar estrategias para la creación de hábitos para la generación y aplicación del conocimiento.
- Fomentar la infraestructura educativa que apoye el aprendizaje vivencial.
- Promover la disponibilidad de recursos y programas para enseñar a los ciudadanos a aprender de manera continua.

5. Proyectos Estratégicos

5.1 Ampliación del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica

Objetivo:

Satisfacer las necesidades de infraestructura científica-tecnológica y de servicios de investigación y desarrollo para la generación de nuevos conocimientos, productos y servicios en áreas estratégicas, contribuyendo a la mejora de la competitividad empresarial.

Acciones:

Compra de terreno de 55 hectáreas

Resultados e inversión esperada al 2015:

- Infraestructura instalada 100por ciento, con una inversión del orden de \$670 millones de pesos en total
- Con capacidad para albergar 20 centros de investigación más, de los cuales aproximadamente 15 centros ya instalados para el año 2015.

El enfoque de la ampliación es un concepto híbrido, es decir, múltiples áreas del conocimiento de acuerdo a las fuerzas de la región, basadas en los clusters locales y con conceptos de sustentabilidad bien comprometidos como parte integral del diseño del parque y de su infraestructura, así como de los centros que se instalen.

Por otro lado, el PIIT ya ampliado, formaría en el 2015 parte de un plan maestro integral para el desarrollo urbano de la zona del mismo parque y del aeropuerto, con áreas para vivienda de buen nivel, zonas comerciales y de recreación, escuelas, etc.

Como un punto adicional del plan, se tendría ya elaborado la prospectiva de 3 parques más incluyendo sus áreas de enfoque y sus posibles ubicaciones en el Estado.

5.2 Formular y actualizar el programa estratégico para impulsar el conocimiento y la innovación para el desarrollo y conformar el sistema estatal de información científica, tecnológica y de innovación y la cuenta estatal de inversión en investigación y desarrollo

Objetivos:

1. Establecer los elementos programáticos, la integración y el contenido del Programa Estratégico a largo y mediano plazos, para asegurar que el desarrollo económico y social del estado a través del conocimiento y la innovación tecnológica sea progresivo y permanente, al considerar estrategias, proyectos, áreas estratégicas y prioridades a mediano y largo plazo.
2. Mejorar la coordinación y cooperación entre las entidades federales y estatales, específicamente en lo relativo al intercambio de información, para la planificación y asignación de recursos, estandarización de criterios de evaluación y seguimiento a los fondos dedicados a investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

5.3 Formación de capital humano de alto nivel

Objetivo:

1. Establecer programas de becas para científicos y tecnólogos en sectores prioritarios, para asegurar la satisfacción de la demanda del sector productivo, los centros de investigación, las universidades y el sector público, en los que se vincule la formación del capital humano con objetivos claros de la

demanda y se propicie la incorporación al término de sus estudios a las actividades productivas del estado.

6. Indicadores de Gestión del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León

NOTA: Los indicadores estatales en Ciencia, Tecnología e Innovación serán definidos dentro del Programa Estratégico Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación dentro del presente año (2010) y se reportarán en el sitio web de Gobierno y en el del Instituto con la frecuencia que se señale en el programa.

Objetivo 1: Desarrollar el talento humano en los sectores estratégicos

Nombre del indicador	Descripción o Fórmula del indicador	Unidad de medida	Meta 2015
Número de becas de posgrado en ciencia y tecnología en el extranjero / Inversión *	Número de becas anuales dentro del programa CONACYT- I2T2 / Inversión conjunta gobierno estatal, federal, empresas e instituciones	Número de becas anuales / Inversión en millones de pesos	Escenario deseable: 200 / 100 Escenario probable: 150 / 75 Escenario adverso: 50 / 25

*Indicador de Gestión del I2T2

Objetivo 2: Promover la innovación en los sectores estratégicos productivos

Nombre del indicador	Descripción o Fórmula del indicador	Unidad de medida	Meta 2015
Recursos obtenidos de los fondos para apoyar proyectos tecnológicos y de innovación.	Millones de pesos acumulados / Número de años a partir del 2010	Millones de pesos promedio al año	Escenario deseable: 400 Escenario probable: 350 Escenario adverso: 300
Recursos de CONACYT- I2T2 para apoyar proyectos de Innovación de los clusters	Millones de pesos acumulados / Número de años a partir del 2010	Millones de pesos promedio al año	Escenario deseable: 8 Escenario probable: 6 Escenario adverso: 4

*Indicador de Gestión del I2T2

Objetivo 3: Incrementar la infraestructura científico-tecnológica para la Investigación y desarrollo de los sectores estratégicos

Nombre del indicador	Descripción o Fórmula del indicador	Unidad de medida	Meta 2015
Inversión anual dedicada a la creación, ampliación e infraestructura de Parques de Investigación e Innovación*	Inversión anual promedio	Millones de pesos	Escenario deseable: 150 Escenario probable: 120 Escenario adverso: 90
Apoyo a centros de investigación para infraestructura en fondos mixtos*	Inversión anual en el fondo mixto CONACYT-Nuevo León	Millones de pesos	Escenario deseable: 250 Escenario probable: 218 Escenario adverso: 180

*Indicador de Gestión del I2T2

Objetivo 4: Promover la investigación básica y aplicada en sectores estratégicos del estado

Nombre del indicador	Descripción o Fórmula del indicador	Unidad de medida	Meta 2015
Monto de los recursos dedicados a proyectos de investigación básica y aplicada sectorial*	Inversión estatal y federal canalizada por el fondo mixto CONACYT-Nuevo León	Millones de pesos en fondos conjuntos sectoriales y/o fondo mixto	Escenario deseable: 20 Escenario probable: 14 Escenario adverso: 10

*Indicador de Gestión del I2T2

Objetivo 5: Promover nuevos negocios basados en la innovación

Nombre del indicador	Descripción o Fórmula del indicador	Unidad de medida	Meta 2015
Nuevos negocios apoyados en los fondos de Innovación (Fondo Nuevo León para la Innovación) / Inversión*	Número de nuevos negocios apoyados por año / Inversión	Número de nuevos negocios apoyados anualmente / Inversión en millones de pesos	Escenario deseable: 25 / 68 Escenario probable: 15 / 41 Escenario adverso: 5 / 14

*Indicador de Gestión del I2T2

Objetivo 6: Difundir y divulgar del impacto de la ciencia, tecnología e innovación en el desarrollo económico y social del estado y del país

Nombre del indicador	Descripción o Fórmula del indicador	Unidad de medida	Meta 2015
Divulgación y Difusión de la cultura científica tecnológica*	Recursos del gobierno estatal y federal dedicados a difusión y eventos científico-tecnológicos	Millones de pesos	Escenario deseable: 10 Escenario probable: 7 Escenario adverso: 5

*Indicador de Gestión del I2T2