



Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC  
Calle Melchor Ocampo, 305  
Barrio de Santa Catarina, Coyoacán,  
CP 04010, Ciudad de México  
[www.foroconsultivo.org.mx](http://www.foroconsultivo.org.mx)  
[foro@foroconsultivo.org.mx](mailto:foro@foroconsultivo.org.mx)  
Teléfono: +52 (55) 5611-8536

Responsable de la edición:

José Alonso Huerta Cruz  
Adriana R. Guerra Gómez  
Gabriela Esteva Ramírez

Coordinador de la publicación:

Víctor Hugo Guadarrama Atrizco  
Leticia Vázquez Marrufo

Equipo de trabajo:

Márcela Álvarez Guevara  
Mireya Arias González  
Carlos Alberto Arteaga Ríos  
Francisco Issai Razo Serrano  
Belida Ariana Reyes M.  
Fernando Alí Valencia Jiménez

Diseño de portada e interiores:

Francisco Ibraham Meza Blanco  
Zurisadai Palomera Galván

D.R. Mayo 2019, FCCyT

Cualquier mención o reproducción del material de esta publicación puede ser realizada siempre y cuando se cite la fuente.

# Foros Estatales de Consulta

# 2019

## Humanidades, Ciencia y Tecnología: **Presente y Futuro**



**VOLUMEN 2**

## Mesa directiva REDNACECyT

Mtro. José Alonso Huerta Cruz, Presidente  
Dr. Francisco Antonio Rodríguez Valdéz, Secretario Técnico  
Dra. Lisbeily Domínguez Ruvalcaba, Tesorera  
Dra. Laura Monica Treviño Carrillo, Vocal de la Mesa Directiva  
Ing. Victor Manuel Alcérreca Sánchez, Vocal de la Mesa Directiva

## Miembros de los Consejos Estatales

Mtro. Carlos Martín Muñoz Pedroza Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes	Dr. Jesús Alejandro Vera Jiménez Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos
Lic. Jesús Alfredo Babún Villareal Consejo de Ciencia y Tecnología de Baja California	Lic. Juan José González Parra Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nayarit
Dra. Laura Mónica Treviño Carrillo Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología	Dr. Jaime Parada Ávila Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León
Ing Carlos Alberto Rodríguez Cabrera Consejo Estatal de Investigación Científica y Desa- rrollo Tecnológico de Campeche	Mtro Hermenegildo Velásquez Ayala Consejo Oaxaqueño de Ciencia y Tecnología
Mtro. Helmer Ferras Coutiño Instituto de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas	Mtro. Victoriano Gabriel Covarrubias Salvatori Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla
Dra. Lisbeily Domínguez Ruvalcaba Instituto de innovación y competitividad de Chihuahua	Ing. Victor Manuel Alcérreca Sánchez Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología
Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México	M. en A. Raúl Iturralde Olvera Consejo de Ciencia y Tecnología de Querétaro
Mtro. Mario Prudencio Valdes Garza Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Coahuila	Mtra. Rosalba Medina Rivera Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología
Lic. Gloria Marmolejo Jaramillo Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Colima	Mtro. Bernardino Antelo Esper Instituto de Apoyo a la Investigación y a la Innovación Sinaloa
Mtro. Edgar Hernández Muñoz Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología	Dr. Francisco Antonio Rodríguez Valdéz Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Sonora
Dra. Juliana Morales Castro Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango	Biol. Miguel Chavez Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco
Mtro. René Monroy Adame Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero	Dr. Arnoldo de la Garza Guerra Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología
Mtro. José Alonso Huerta Cruz Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo	Lic. Jorge Luis Vázquez Rodríguez Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Tlaxcala
Mtro. Francisco Medina Gómez Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco	Dr. Darwin Mayorga Cruz Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
Dr. José Luis Montañez Espinosa Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico	Mtro. Bernardo Cisneros Buenfil Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior de Yucatán
	Dr. Agustín Enciso Muñoz Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación



## Directorio FCCyT

Dra. Julia Tagüeña Parga, Coordinadora General

Mtro. Jaime Valls Esponda, Coordinación Adjunta de Educación Superior y Posgrado

Mtro. José Alonso Huerta Cruz, Coordinación Adjunta de Innovación

Dr. Juan Méndez Nonell, Coordinación Adjunta de Investigación

Lic. Adriana R. Guerra Gómez, Secretaria Técnica

## Mesa Directiva

Dr. José Luis Morán López  
Academia Mexicana de Ciencias

Dr. José Francisco Albarrán Núñez  
Academia de Ingeniería

Dra. Teresita Corona Vázquez  
Academia Nacional de  
Medicina de México

Ing. Guillermo Funes Rodríguez  
Asociación Mexicana de Directivos  
de la Investigación Aplicada y  
Desarrollo Tecnológico

Mtro. Jaime Valls Esponda  
Asociación Nacional de Universidades  
e Instituciones de Educación Superior

Lic. Francisco Alberto Cervantes Díaz  
Confederación de Cámaras Industriales de los  
Estados Unidos Mexicanos

Ing. Bosco de la Vega Valladolid  
Consejo Nacional Agropecuario

Mtro. Gustavo de Hoyos Walther  
Confederación Patronal de  
la República Mexicana

Ing. Enoch Castellanos Férez  
Cámara Nacional de la Industria  
de Transformación

Mtro. José Alonso Huerta Cruz  
Red Nacional de Consejos y Organismos  
Estatales de Ciencia y Tecnología

Dr. Enrique Graue Wiechers  
Universidad Nacional Autónoma  
de México

Dr. Mario Alberto Rodríguez Casas  
Instituto Politécnico Nacional

Dr. José Mustre de León  
Centro de Investigación y  
de Estudios Avanzados del IPN

Dr. Gonzalo Edmundo Celorio y Blasco  
Academia Mexicana de la Lengua

Dr. Javier Garcíadiego Dantán  
Academia Mexicana de Historia

Dr. Juan Méndez Nonell  
Sistema de Centros Públicos  
de Investigación

Dr. Jorge Cadena Roa  
Consejo Mexicano de Ciencias Sociales

Dra. Gloria Soberón Chávez  
Dr. Ricardo Pozas Horcasitas

Dr. Roberto Leyva Ramos  
Investigadores electos del Sistema  
Nacional de Investigadores



# Contenido

<b>Presentación</b>	<b>7</b>
<b>Caracterización de los Foros Estatales</b>	<b>8</b>
Objetivo General	8
Foros estatales de CTI. Datos generales	9
<b>Resultados y Propuestas</b>	<b>10</b>
Ciencia Básica	10
Propuestas Ciencia Básica	11
Ciencia Aplicada	16
Propuestas Ciencia Aplicada	17
Vinculación	25
Propuestas Vinculación	26
Federalización de la Ciencia y Tecnología	32
Propuestas Federalización de la Ciencia y Tecnología	33
Vocaciones Científicas	35
Propuestas Vocaciones Científicas	36
Prioridades Estatales de Ciencia y Tecnología	38
Propuestas Prioridades Estatales de Ciencia y Tecnología	39
Apropiación social de la Ciencia, Tecnología e Innovación	41
Propuestas Apropiación Social de la Ciencia y Tecnología	42
Reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología	46
Propuestas de Reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología	47
<b>Otras temáticas analizadas</b>	<b>57</b>
Desarrollo de talento humano de alto nivel en ciencia y tecnología	57
Propuestas desarrollo de talento humano en ciencia y tecnología	58
Innovación y Desarrollo Regional	60
Propuestas Innovación	61
Propuestas Desarrollo Regional	62
<b>Conclusiones Generales</b>	<b>66</b>



# Presentación

En el marco de la renovación normativa de la ciencia, la tecnología y la innovación en México, la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología (REDNACECYT), con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); impulsó la participación de los sectores social, público y privado vinculados al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, a los programas y actividades en un espacio propicio para la participación, la discusión y el debate de los temas más importantes que regirán el futuro del sector en México.

La REDNACECYT coordinó a lo largo de 31 entidades federativas, la realización de una serie de diálogos denominados *Foros Estatales de Humanidades, Ciencia y Tecnología en México: Presente y Futuro*. Los diálogos se organizaron alrededor de temas relacionados con la apropiación social de la CTI, el desarrollo de talento humano de alto nivel en CTI, la identificación de demandas y necesidades en los contextos locales, las oportunidades para el desarrollo de innovación, así como la legislación de la ciencia y la tecnología en México. Asimismo, se abordaron los temas de ciencia básica, ciencia aplicada, federalización de la CTI y la vinculación entre los distintos actores del Sistema de CTI.

El objetivo de los Foros fue el de contribuir al análisis, discusión y generación de propuestas en torno al presente y futuro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en México, con la finalidad de aportar elementos para la definición de un nuevo marco normativo, así como para la construcción del Programa Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación (PECITI).

Los Foros realizados en cada uno de los estados con la participación de la comunidad de ciencia tecnología e innovación, contó con la participación de instituciones públicas, privadas y personas, activas en diversos campos del conocimiento, la tecnología y la producción, así como empresas involucradas en procesos de innovación.

Al ser la REDNACECYT miembro de la mesa directiva del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C. (FCCyT) se contó con el apoyo para la promoción de los Foros, la edición e integración de las memorias; las cuales recogen las principales necesidades, propuestas y retos a lo largo de todas las regiones.

A lo largo de poco más de dos décadas de historia, la REDNACECYT se ha constituido como un foro permanente para la discusión, desarrollo de programas y acciones de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación en México, así como un actor clave en la proposición de políticas públicas y la generación de estrategias que fomenten su descentralización.

Mtro. José Alonso Huerta Cruz  
Presidente de la REDNACECYT



# Caracterización de los Foros Estatales

## Objetivo General

Contribuir al análisis, discusión y propuestas en torno al presente y futuro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en México generando espacios abiertos a todos los sectores interesados por los temas de ciencia, tecnología e innovación donde se desarrolle el intercambio de opiniones, ideas y propuestas encaminadas al fortalecimiento del ecosistema CTI en México.

## Objetivos Específicos:

- Generar consensos e identificar coincidencias en torno a las Humanidades, Ciencias y Tecnologías en México.
- Diseñar propuestas, que favorezcan la federalización de la C y T en México.
- Propiciar el diálogo y la participación entre los centros de investigación, las universidades, el sector empresarial y la sociedad.
- Identificar las fortalezas y puntos de mejora en torno a la reforma del marco normativo del sector CTI
- Impulsar la creación de sistemas de información que fortalezcan el proceso de toma de decisiones.

## Dirigidos a:

Todos los actores involucrados e interesados en el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en cada uno de los estados: investigadores y académicos, comunidades científicas y tecnológicas, universidades, centros de investigación públicos y privados, sector empresarial, gobiernos locales, instituciones involucradas y a la sociedad en su conjunto.

## Temáticas de análisis

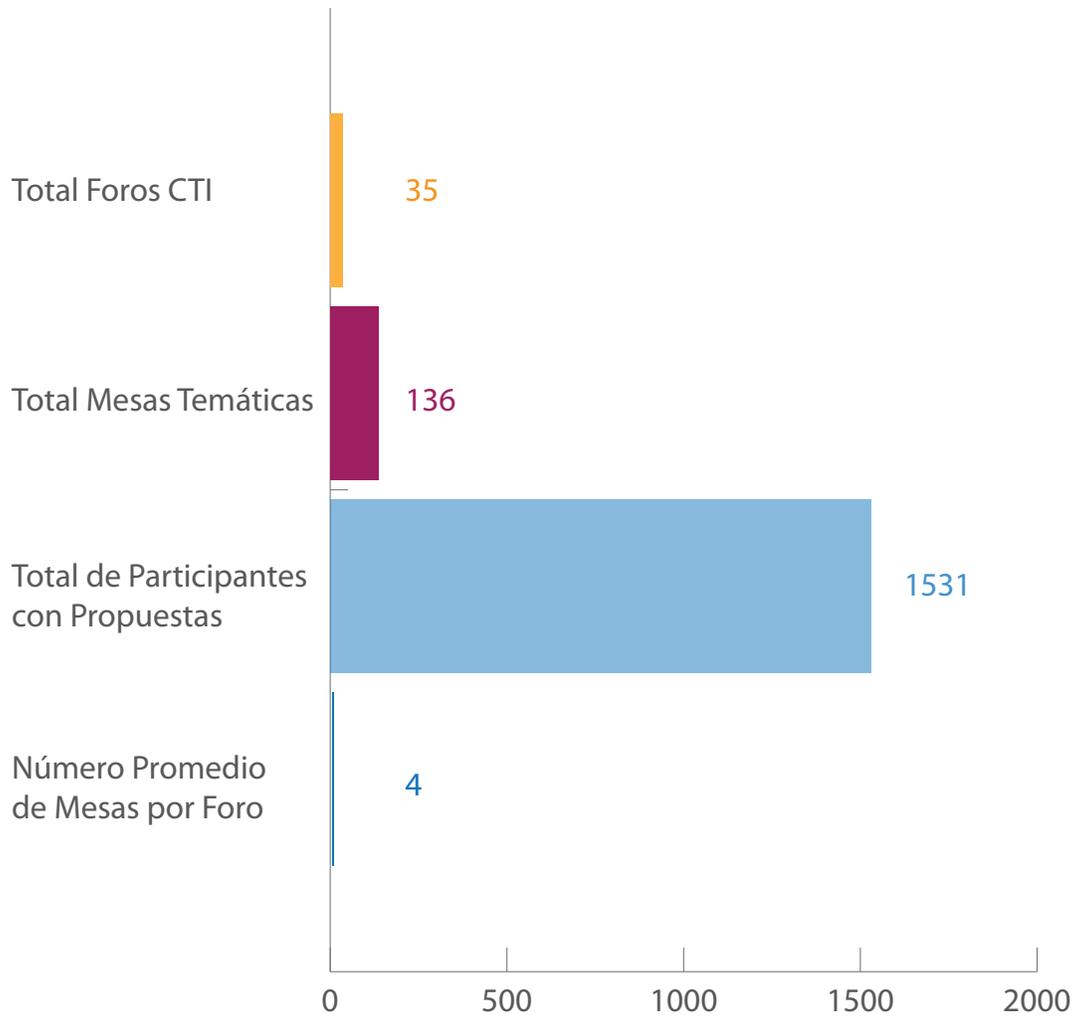
1. Ciencia Básica
2. Ciencia Aplicada
3. Vinculación
4. Federalización de la Ciencia y Tecnología
5. Vocaciones Científicas
6. Prioridades Estatales de Ciencia y Tecnología
7. Apropiación Social de la Ciencia y Tecnología
8. Reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología



## CARACTERIZACIÓN DE LOS FOROS ESTATALES

### Foros estatales de CTI

Datos Generales



# Resultados y Propuestas

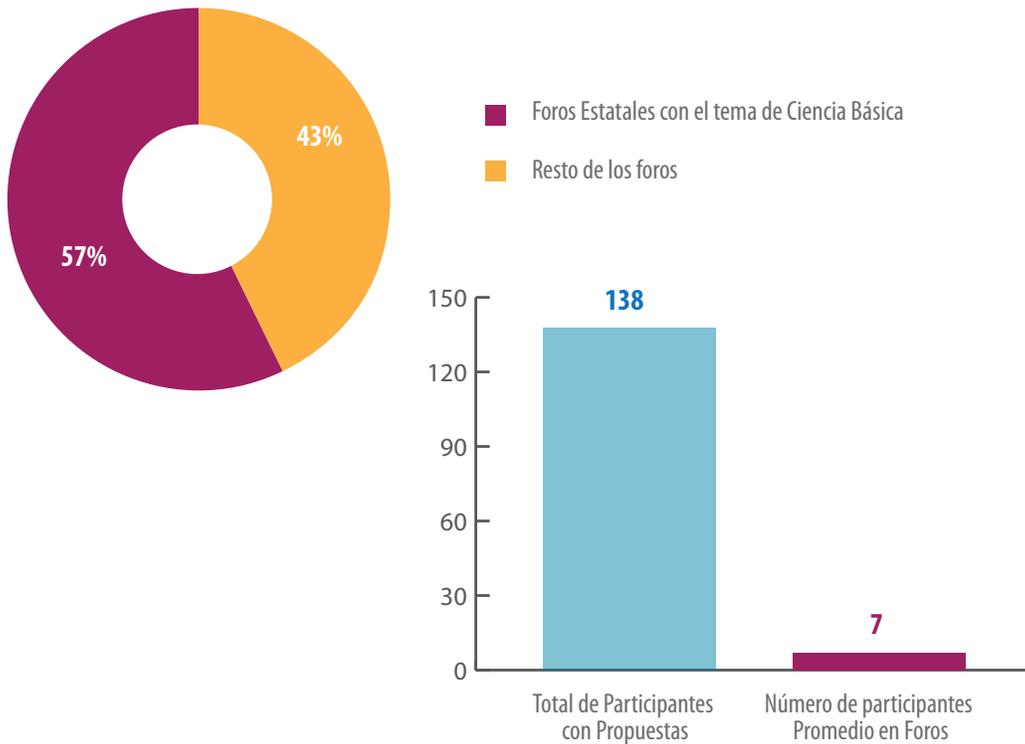
## Ciencia Básica

La ciencia básica, refiere a los trabajos experimentales o teóricos que se desarrollan con el propósito de obtener nuevos conocimientos acerca de fenómenos y hechos observables, sin darles una aplicación o utilización determinada.

Este fue un tema con gran interés en la dinámica de los distintos Foros Estatales, 20 entidades lo incluyeron dentro de sus mesas temáticas lo que representó el 57% del total, contó con 138 participantes con propuestas y 7 participantes promedio por mesa en cada una de las entidades donde se analizó el tema.

Las propuestas presentadas fueron numerosas y diversas, para el caso de la ciencia básica, los temas de interés fueron: el carácter de la ciencia básica, la difusión de la ciencia básica, la vinculación, el financiamiento de los proyectos de ciencia básica, los investigadores, la infraestructura, su presencia en el ámbito educativo y las convocatorias para el desarrollo de los proyectos de ciencia básica.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Ciencia Básica** y total de participantes y participantes promedio.



## CIENCIA BÁSICA

### Propuestas Ciencia Básica

Temas de interés	Propuestas
<p>Carácter de la Ciencia Básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar las líneas de investigación de universidades y centros de investigación con las necesidades de la industria privada.</li> <li>• Crear un Foro Consultivo Estatal, que asegure que los temas de investigación sean transexenales para asegurar su continuidad.</li> <li>• Impulsar la aplicación de la ciencia en problemas y temáticas comunes: agua, salud, agroquímicos, agricultura, agrobiotecnología, biotecnología, biología, contaminación de mantos acuíferos y suelo, biodiversidad, sistemas, tecnologías emergentes, TIC, nanotecnología, nuevos materiales, estudios clínicos y energías alternas.</li> <li>• Estudiar las vocaciones y atender las necesidades de los sectores productivos.</li> <li>• Impulsar las investigaciones en humanidades.</li> <li>• Fortalecer al CONACYT con la participación de todos los actores, quiénes tendrían que ser parte de los cuerpos colegiados para que estos se fortalezcan.</li> <li>• Enriquecer el proceso ejecutivo de toma de decisiones del CONACYT con la participación de la comunidad científica.</li> <li>• Procurar mantener cierto porcentaje de proyectos de ciencia básica.</li> <li>• Motivar a la creación de proyectos con participación de los gobiernos estatales y municipales.</li> <li>• Generación de más organismos paralelos a CONACYT que coadyuven al desarrollo científico de calidad.</li> <li>• Incrementar la investigación básica para que la sociedad sea más competitiva y se pueda colocar al Estado y al país dentro de los estándares internacionales de competitividad.</li> <li>• Alinear los programas estratégicos de ciencia a los objetivos de desarrollo sostenibles.</li> <li>• Eliminar la diferenciación marcada entre ciencia básica y la tecnología en las políticas y convocatorias esto obedece a un paradigma que no debería de existir en la formación del científico de las ciencias exactas y sociales</li> <li>• Mayor apoyo a la ciencia básica y no separarla de la ciencia aplicada ni de las ciencias sociales, para establecer proyectos multidisciplinarios.</li> <li>• Descentralizar las actividades y dependencias de la administración pública involucradas en la Ley de Ciencia y Tecnología.</li> <li>• Promover la importación directa de insumos para la investigación, para obtener mejores precios y mejores tiempos de entrega.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
Vinculación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar mayor vinculación entre los actores del ecosistema científico y tecnológico.</li> <li>• Apoyar especialmente a grupos interdisciplinarios que desarrollen proyectos de ciencia básica de frontera.</li> <li>• Impulsar la instalación de academias estatales por líneas de investigación afines.</li> <li>• Facilitar la transferencia tecnológica de universidades hacia los problemas regionales</li> <li>• Vinculación de los Investigadores con el sector productivo y social.</li> <li>• Fomentar la vinculación y mecanismos entre gestores de programas con investigadores.</li> <li>• Mantener los órganos colegiados y promover la creación de nuevos.</li> <li>• Generar un padrón científico a nivel estatal.</li> <li>• Incentivar la colaboración para trabajos de proyectos multidisciplinarios.</li> <li>• Incrementar la vinculación de las instituciones académicas con la industria, a través de la intermediación del Sector gubernamental.</li> <li>• Promover el trabajo colegiado de la comunidad científica y su evaluación para atender los temas estratégicos a nivel país.</li> </ul>
Difusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un Plan Estatal de Promoción de la ciencia básica donde se contemplen las actividades que ya realizan las Universidades y Centros de Investigación.</li> <li>• Generar un repositorio con información de instituciones, investigadores, infraestructura, temas de investigación y trabajos realizados en ciencia básica.</li> <li>• Fomentar el periodismo científico, para dar a conocer de manera masiva las investigaciones en curso y concluidas.</li> <li>• Promover la participación de los investigadores en la elaboración de las leyes de ciencia y tecnología.</li> <li>• Crear una plataforma de observancia pública que facilite la colaboración entre instituciones científicas.</li> <li>• Fortalecer las agencias científicas regionales.</li> <li>• Impulsar un programa de divulgación y socialización de la ciencia, y crear un programa de posgrado interinstitucional en este tema.</li> <li>• Difundir la investigación existente y a su importancia, tanto al público en general como especialmente a legisladores y representantes políticos que puedan tener efecto sobre el presupuesto disponible para el desarrollo de la ciencia.</li> </ul>

## CIENCIA BÁSICA

Temas de interés	Propuestas
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la vinculación para el aprovechamiento de la infraestructura y los recursos existentes mediante una red virtual de instituciones de educación superior y centros de investigación que permita compartir información, reportes, investigación y bases de datos.</li> <li>• Mejorar el acceso a la infraestructura tecnológica e incentivar la innovación.</li> <li>• Consolidar apoyos extraordinarios para infraestructura, equipo de laboratorio, software, técnicos especialistas y recursos para mantenimiento.</li> <li>• Apoyar a las entidades con menos infraestructura para fortalecer sus capacidades para la investigación.</li> <li>• Fortalecer la infraestructura para la investigación.</li> </ul>
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los criterios de evaluación de los proyectos de investigación básica y aplicada: evaluación a pares, representatividad, relevancia, transparencia, imparcialidad, protección de conocimiento, etc.</li> <li>• Dotar de mejores herramientas para la retroalimentación de los proyectos de ciencia básica.</li> <li>• Integrar comisiones de evaluación de proyectos con equidad de género.</li> <li>• Publicar anualmente las estadísticas de la asignación de proyectos por género y monto.</li> <li>• Dar énfasis en procesos de evaluación crítica y objetiva para proyectos de ciencia básica.</li> <li>• Hacer públicas las rubricas con las que se evalúan las propuestas a fin de dar mayor certeza y transparentar los procesos de evaluación y asignación de recursos.</li> <li>• Generar y hacer público un concentrado de evaluadores con estricto apego a las leyes de transparencia y acceso a la información pública vigentes.</li> <li>• Incorporar en las comisiones evaluadoras un comité para propuestas de jóvenes investigadores.</li> <li>• Promover la transparencia y pertinencia en las comisiones evaluadoras de las distintas convocatorias que maneja CONACYT.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar los montos de apoyos para financiamiento de proyectos de investigación, que sean acordes al nivel de consolidación de grupos: proyectos semilla y consolidados.</li> <li>• Rescatar los Fondos Mixtos</li> <li>• Ofrecer Fondos para investigación de proyectos prioritarios para el Estado.</li> <li>• Incentivar a los investigadores que participen en las vocaciones estatales.</li> <li>• Ofrecer incentivos fiscales/económicos por aplicar la ciencia en cuestiones comerciales.</li> <li>• Fortalecer el financiamiento y estructura de los organismos estatales de ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Incrementar el presupuesto destinado a ciencia y tecnología.</li> <li>• Mantener y promover la creación de fondos transexenales de ciencia.</li> <li>• Incremento en los recursos para acrecentar la investigación en beneficio de la sociedad.</li> <li>• Dar continuidad y otorgar atractivos estímulos económicos a los proyectos que fueron aprobados y que implican un bienestar social.</li> </ul>
Investigadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar las oportunidades para especialistas en ciencias, a través de un mayor número de plazas y un mayor número de centros de investigación en el país.</li> <li>• Simplificar los procesos administrativos que dan a los científicos e investigadores acceso al financiamiento de sus proyectos.</li> <li>• Mejorar las capacidades de redacción y síntesis de los investigadores mexicanos.</li> <li>• Fortalecer la formación de recursos humanos y de la infraestructura tecnológica, como los laboratorios.</li> <li>• Crear esquemas que permitan la formación de doctores.</li> <li>• Cambiar las métricas de productividad para investigadores.</li> <li>• Promover que la ciencia este correlacionada con la generación de recursos humanos en todos los niveles.</li> <li>• Generar espacios para llevar a cabo consultas y acuerdos entre investigadores a fin de retroalimentarse en temas de ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Dar mayor apertura de participación e inclusión de mujeres en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.</li> <li>• Establecer criterios claros y objetivos para la definición de los PRONACES, con la participación de los investigadores del país.</li> <li>• Impulsar la participación abierta y democrática de los investigadores en la definición de criterios y estrategias del plan nacional de ciencia y tecnología.</li> </ul>

## CIENCIA BÁSICA

Temas de interés	Propuestas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear sistemas estatales de investigadores que incluya adscripción, especialidad y líneas de investigación.</li> <li>• Consolidar el Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología, para favorecer la interacción entre investigadores, entre instituciones y se promueva el trabajo interdisciplinario.</li> </ul>
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario desarrollar, difundir y mantener mecanismos que acerquen a niños y jóvenes, desde tempranas edades, a temas de ciencia básica.</li> <li>• Crear una estrategia para informar a la población estudiantil de cuales son las vocaciones prioritarias del Estado y profesiones relacionadas con ellas.</li> <li>• Incentivar el desarrollo de la ciencia en todos los niveles educativos mediante la interacción e incorporación de investigadores.</li> <li>• Impulsar la creación de un programa de vocaciones científicas, vinculando las instituciones de educación superior y centros de investigación con instituciones de educación básica y media superior para fomentar desde una edad temprana la formación de vocaciones científicas.</li> <li>• Destinar más fondos para la educación.</li> <li>• Fomentar la visión científica en estudiantes de todos los niveles educativos, principalmente el básico.</li> <li>• Incorporar una visión científica y humanística en los niveles educativos.</li> </ul>
Convocatorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar el número de convocatorias enfocadas a ciencia básica y reducir los tiempos de evaluación y emisión de dictamen.</li> <li>• Retomar convocatorias de apoyo a la infraestructura y se privilegie el rubro de mantenimiento de Equipo ya instalado.</li> <li>• Diseñar convocatorias de ciencia básica sensibles a los tiempos requeridos para la liberación de recursos, alcances y límites de las investigaciones.</li> <li>• Emitir convocatorias de ciencia básica para los institutos de educación superior, centros de investigación y demás organismos que realicen investigación científica en los estados.</li> <li>• Realizar una difusión amplia de las convocatorias.</li> <li>• Converger en una sola convocatoria de ciencia básica las relacionadas con investigación básica, apoyos a becarios postdoctorales nacionales, apoyo a infraestructura y fronteras de la ciencia.</li> </ul>

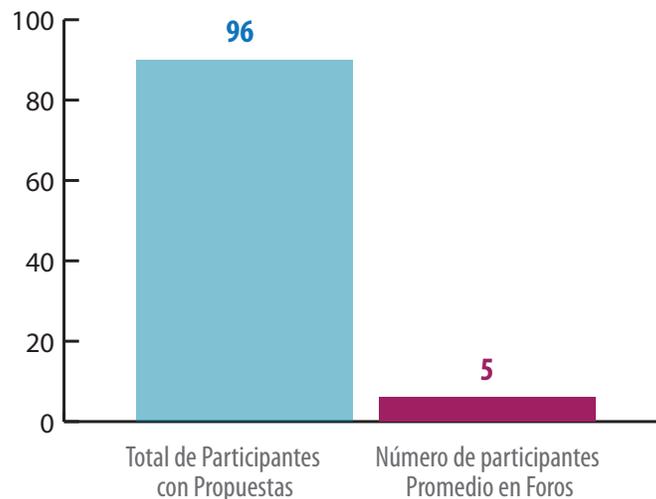
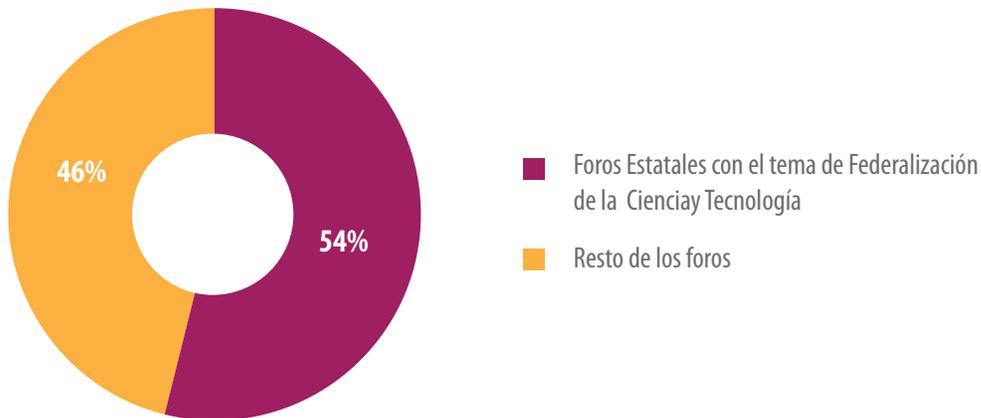
## RESULTADOS Y PROPUESTAS

### Ciencia Aplicada

La ciencia aplicada comprende la investigación original que produce nuevos conocimientos y está dirigida hacia un objetivo práctico específico.

Este tema fue considerado en 19 entidades e igual número de Foros y se contó con 93 participantes con propuestas. Dichas propuestas se organizaron en los temas de: carácter de los proyectos de ciencia aplicada, difusión de la ciencia aplicada, el financiamiento de los proyectos, su presencia e importancia en la educación, investigadores, infraestructura, protección intelectual, la innovación en los proyectos, la vinculación como una estrategia para generar mayores impactos y la importancia de las acciones del gobierno para los resultados en la investigación aplicada.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Ciencia Aplicada** y total de participantes y participantes promedio.



## CIENCIA APLICADA

### Propuestas Ciencia Aplicada

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Carácter de los Proyectos de Ciencia Aplicada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar que todas las propuestas sean para elevar la calidad de vida del ser humano.</li> <li>• La investigación aplicada debe impactar en una mejor calidad de vida, social, económico y ambiental y priorizar áreas de enfoque acorde a las megatendencias.</li> <li>• Impulsar proyectos en temas de salud, agua, fuentes de energía, bioenergía, movilidad urbana, residuos, biotecnología, agricultura, alimentación, bioingeniería, productos electrónicos basados en el conocimiento, investigación, desarrollo de software, inteligencia artificial y prevención de desastres.</li> <li>• Generar investigación aplicada que contribuya para atender las problemáticas social, económica, ambiental y de salud en las entidades.</li> <li>• Garantizar fondos estatales a largo plazo para el desarrollo de investigación en prioridades estatales.</li> <li>• Agilizar la transparencia para la generación de patentes.</li> <li>• Aprovechar la comunidad científica que actualmente existe para generar proyectos de impactos.</li> <li>• Impulsar el desarrollo de proyectos sustentables.</li> <li>• Impulsar proyectos multidisciplinarios que permitan vincular a los sectores             <ul style="list-style-type: none"> <li>• académico y empresarial.</li> </ul> </li> <li>• Aprovechar la biodiversidad y la riqueza cultural de las entidades para generar conocimiento original y posicionarse como líderes en investigación en ciencia básica y aplicada.</li> <li>• Conformar la cartera de demandas-oferta de los diferentes sectores industriales y educativos actuales del estado.</li> <li>• Se brinde apoyo a las iniciativas locales.</li> <li>• Promover proyectos multianuales y fortalecer los apoyos estatales transexenales.</li> <li>• Apoyar la ciencia de frontera para la solución de los problemas reales</li> <li>• Fortalecer el desarrollo de la investigación básica y aplicada en los estados con mayor rezago científico y tecnológico como motor de desarrollo económico.</li> <li>• Atender el problema nacional de seguridad informática para protección individual y social.</li> <li>• Desarrollar proyectos conjuntos con el sector empresarial y la comunidad académica.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento a las vocaciones científicas y tecnológicas desde la Educación Básica Tecnológicas.</li> <li>• Impulsar apoyos en educación para los jóvenes.</li> <li>• Elevar el rigor de evaluación en los proyectos de investigación de nivel medio superior y superior.</li> <li>• Generar un plan de acción para las incubadoras de emprendedores en el nivel medio superior.</li> <li>• Dotar de herramientas científicas a los estudiantes y asesores que los ayuden a formular teorías nuevas o modificar las ya existentes.</li> <li>• Impulsar la generación de posgrados orientados a la vinculación con las empresas y problemáticas regionales.</li> <li>• Promover posgrados vinculados a la industria de alcance regional y que además cuenten con la participación del sector público.</li> </ul>
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear el financiamiento de los proyectos.</li> <li>• Impulsar los Incentivos fiscales etiquetados para las empresas y destinados a investigación y desarrollo tecnológico.</li> <li>• Generar estímulos fiscales para el sector empresarial y gestores de innovación.</li> <li>• Diversificar los mecanismos de financiamientos y promover la autosuficiencia en instituciones de investigación.</li> <li>• Diversificar los mecanismos de financiamiento para agilizar proyectos en la etapa de desarrollo de prototipos, productos mínimos viables y producción inicial.</li> <li>• Destinar un mínimo del 1% del PIB nacional al fortalecimiento de las ciencias.</li> <li>• Destinar recursos crecientes a la ciencia y la tecnología para beneficio social con enfoque en las personas.</li> <li>• Incentivar, respaldar y financiar proyectos de ciencia aplicada con impacto social medible, que aporten una alternativa de solución a problemas reales de la sociedad.</li> <li>• Promover la creación de fondos para ciencia aplicada.</li> <li>• Radicar los fondos etiquetados</li> <li>• Impulsar a los consejos y organismos de ciencia y tecnología estatales como gestores para financiamiento de proyectos.</li> <li>• Reconocer la importancia del presupuesto público como base de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.</li> <li>• Rediseñar esquemas de apoyos en relación al tamaño de la empresa: créditos fiscales y subsidios.</li> <li>• Diferenciación de apoyos estatales para empresas con proyectos exitosos.</li> </ul>

## CIENCIA APLICADA

Temas de interés	Propuestas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la creación de fondos gubernamentales de apoyo a la transferencia de tecnología o productores de zonas rurales.</li> <li>• Dar continuidad a los apoyos estatales que promuevan la vinculación academia-empresa.</li> <li>• Promover la rendición de cuentas y fiscalización de recursos.</li> <li>• Generar programas de apoyo económico para realizar investigaciones científicas.</li> <li>• Reconocer la importancia de los Fondos Mixtos para financiar proyectos en vinculación con el sector académico.</li> <li>• Incrementar la inversión pública en el sector académico.</li> <li>• Ampliar el financiamiento de proyectos de investigación en Ciencia Básica, específicamente: Investigación básica en Ciencias de la Salud, Formación de Recursos Humanos y Ciencias exactas.</li> <li>• Establecer convocatorias de financiamiento para el desarrollo de proyectos vinculados entre la academia e industria en las diferentes etapas de maduración tecnológica, con reglas de operación robustas y componentes de impacto social obligatorios.</li> <li>• Crear programas de financiamiento para tecnologías emergentes generadas dentro de Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación.</li> <li>• Impulsar la participación financiera por parte de las empresas en investigación, desarrollo e innovación.</li> <li>• Consolidar nuevos financiamientos mediante bonos por "vinculación efectiva" así como fondos que incentiven la innovación tecnológica orientado a resultados tangibles y comerciales (patentes, transferencia tecnológica y de conocimientos, nuevos productos, solución de problemáticas específicas de la región), estimulando la participación de los investigadores con nivel SNI para incentivarlo intelectual y financieramente.</li> </ul>
<p><b>Protección Intelectual</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en la política de Protección Industrial.</li> <li>• Institucionalizar los reglamentos de propiedad intelectual y de transferencia de tecnología para promover la comercialización.</li> <li>• Generar patentes, tecnología y valor agregado a los productos.</li> <li>• Resaltar la función de la propiedad intelectual y transferencia de conocimiento.</li> <li>• Incentivar la investigación y propiedad industrial como una estrategia regional.</li> <li>• Promover que se establezca por Ley la Propiedad Intelectual 50/50 para quienes intervienen en la generación.</li> <li>• Impulsar apoyos para la protección Intelectual</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
Investigadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear esquemas donde el gobierno y las instituciones académicas pueden ser clientes de las transferencias tecnológicas que realizan los investigadores.</li> <li>• Establecer planes de trabajo estatales para la enseñanza-aprendizaje del desarrollo de proyectos que permitan formar capital humano para la investigación básica y aplicada.</li> <li>• Los investigadores deben ser generador de ideas, de conocimiento, líderes en su área de conocimiento, participar en la divulgación de la ciencia y en la gestión y formación de capital humano.</li> <li>• Incentivar el valor de los desarrollos tecnológicos que se crean en las empresas con incentivos para investigadores.</li> <li>• Crear un modelo para la formación especializada de investigadores en las Universidades e Institutos Tecnológicos.</li> <li>• Diseñar un mecanismo donde el investigador brinde acompañamiento a la industria para el desarrollo tecnológico.</li> <li>• Incentivar la ciencia básica y la aplicada y fomentar la protección de las invenciones para que lleguen a la comercialización.</li> <li>• Organizar diversos eventos para promover puntos de reunión donde todos los actores puedan establecer vinculaciones.</li> <li>• Generar comunidades de desarrollo tecnológico e innovación</li> <li>• Aprovechar la investigación de jóvenes en tesis y prototipos como apoyo al talento.</li> <li>• Crear un catalogo de investigadores aplicados, proveedores y participación de la industria como cadena de valor para la ciencia, el desarrollo tecnológico y la innovación.</li> <li>• Fomentar la participación y el involucramiento del talento joven dentro de la ciencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.</li> <li>• Impulsar la formación de recursos humanos altamente calificados.</li> <li>• Los investigadores deben estar en la frontera del conocimiento y la tecnología, acompañar a las empresas en la maduración de ideas, traducir las necesidades sociales en soluciones y poner la tecnología en el mercado.</li> <li>• Revisar y adecuar los posgrados acreditados por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), enfocándolos a la atención y solución de problemas reales.</li> </ul>
Vinculación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformar oficinas de vinculación y transparencia con base de datos sobre oferta y demanda.</li> <li>• Fortalecer el Programa de Estímulos a la Innovación, PEI, que favorece y estimula la vinculación entre los investigadores y el sector productivo</li> </ul>

## CIENCIA APLICADA

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Vinculación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la creación de Comités de Vinculación interinstitucionales de ciencia y tecnología, empresas y educación.</li> <li>• Incentivar la vinculación efectiva academia-sector productivo y centros de investigación</li> <li>• Crear una figura asociativa que facilite la vinculación de manera efectiva, viable y colaborativa como catalizador.</li> <li>• Crear una base de datos con las capacidades de las instituciones locales, estatales y de servicios, que esté accesible para los diferentes sectores (gubernamental y privado).</li> <li>• Mayor difusión de la vinculación en ciencia, tecnología e innovación en los estados.</li> <li>• Incentivar la participación de instituciones de educación superior en proyectos de innovación.</li> <li>• Impulsar la creación de oficinas de transferencia de tecnología y su vinculación con instituciones de educación superior, centros de investigación, el sector productivo y empresarial.</li> <li>• Identificación de problemáticas y áreas de oportunidad por sectores estratégicos en vinculación con el gobierno, la academia y la industria.</li> <li>• Capacitar a los enlaces de instituciones de educación superior y centros de investigación para identificar la demanda y oferta científica y tecnológica y generar la articulación con el gobierno.</li> <li>• Políticas claras institucionales de la vinculación de la academia con la industria y ver a los investigadores no sólo como servidores públicos.</li> <li>• Promover una mayor participación de la industria y la academia en las decisiones federales.</li> <li>• Promover los beneficios del modelo de triple hélice y profundizar en esquemas colaborativos academia-gobierno-empresa.</li> <li>• Conformar redes de vinculación y colaboración ágiles.</li> <li>• Incidir en las regulaciones de universidades y centros de investigación que faciliten la vinculación con el sector empresarial.</li> <li>• Vincular las instituciones educativas del nivel medio superior con los centros de investigación, para llevar a cabo las investigaciones experimentales.</li> <li>• Vincular a las instituciones educativas con el padrón de investigadores de los estados para preparar conferencias y compartir experiencias de sus investigaciones acreditadas.</li> <li>• Impulsar el Sistema Nacional de Vinculación academia e instancias gubernamentales y sociales.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Innovación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar Redes de Investigadores articulados a la Secretaria de Educación Publica orientadas a resolver las problemáticas del sector privado.</li> <li>• Integrar fondos enfocados a la investigación, la propiedad industrial y a la vinculación entre los sectores gobierno, academia y empresa.</li> <li>• Consolidar a la vinculación entre la academia, gobierno, empresa como factor determinante y estratégico para promover e impulsar la ciencia aplicada.</li> <li>• Integrar cuerpos académicos de investigación al interior de instituciones de educación superior del estado de Hidalgo como motor para la investigación, ciencia y desarrollo tecnológico.</li> <li>• Formar un nodo de vinculación y transferencia con la industria con participación de las instituciones de educación superior del estado de Hidalgo, el sector empresarial y el sector público.</li> <li>• Generar mecanismos de Interfase de comunicación y vinculación</li> <li>• Fortalecer e incentivar la interacción de los actores claves dentro de ecosistema de innovación en apego al modelo de la cuádruple hélice.</li> <li>• Conformar un consejo de vinculación, con participación municipal y estatal, para establecer las directrices y acciones necesarias, de impulso para el ecosistema de innovación.</li> <li>• Incorporación de TIC como mecanismo detonador de la vinculación academia - industria - sociedad.</li> <li>• Impulsar la innovación para solucionar los problemas propios de las regiones.</li> <li>• Crear un Centro de integración y vinculación local para la innovación</li> <li>• Crear incentivos para la industria para generar proyectos de innovación que incorporen a investigadores.</li> <li>• Fomentar que se incremente el presupuesto de ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Dar continuidad al programa de Nodos Binacionales de Innovación del CONACYT.</li> <li>• Crear un programa estratégico de industria 4.0 que contemple innovación y servicios científicos y tecnológicos.</li> </ul>
<p><b>Gobierno y políticas públicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivar a la conformación de una política de estado para asegurar la continuidad y el impacto de las investigaciones.</li> <li>• Disminuir la burocratización para la ministración de recursos a los proyectos de innovación a favor de las instituciones y empresas.</li> <li>• Establecer incentivos fiscales, con base en una visión de Estado, para instituciones de educación superior que trabajen en vinculación con la industria en sectores estratégicos.</li> </ul>

## CIENCIA APLICADA

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Gobierno y políticas públicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformar equipos multidisciplinarios en la actual legislatura.</li> <li>• Fomentar las vocaciones regionales para dar mayor énfasis en el federalismo.</li> <li>• Crear una Ley Orgánica para los Centros Públicos de Investigación del CONACYT que permita su autosuficiencia.</li> <li>• Integrar temas de innovación como eje medular al Plan Nacional de Desarrollo.</li> <li>• Apoyo gubernamental para la difusión de las investigaciones.</li> <li>• Considerar en la política pública la alineación de programas de investigación aplicada y buscar la sinergia institucional para que las bolsas de apoyo solucionen problemas regionales.</li> <li>• Establecer políticas públicas que sean incluyentes.</li> <li>• Fortalecer la vinculación entre los tres órdenes de gobierno y con las instituciones de enseñanza en investigación, para una mejor aplicación de políticas públicas relacionadas con centros de educación e instituciones de investigación en apoyo a los beneficiarios.</li> <li>• Realizar un análisis prospectivo para establecer las necesidades a cubrir y nuevas tendencias en el mediano y largo plazo.</li> <li>• Elaborar un plan de acción que establezca tiempos, responsables y recursos necesarios para las acciones a seguir en el corto, mediano y largo plazo que fortalezca la transferencia efectiva del conocimiento entre los actores del ecosistema de innovación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar políticas públicas que puedan desarrollar el tema de incentivos y que se incremente el porcentaje del PIB para ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Definición de políticas públicas y marcos normativos que estimulen la participación de la academia, industria y sociedad en procesos de vinculación efectiva.</li> <li>• Abolir barreras sexenales y crear planeaciones estratégicas con visión a largo plazo, las cuales aseguren el correcto crecimiento tecnológico y social de México.</li> <li>• Buscar las plataformas que propongan una actualización del marco legal para un mayor uso y aprovechamiento de los recursos financieros en temas de investigación, ciencia y desarrollo tecnológico, por parte de las Instituciones de Educación Superior.</li> <li>• Incluir políticas públicas de ciencia y tecnología que fomenten la investigación y el apoyo financiero a la ciencia básica y aplicada.</li> <li>• Considerar la visión y políticas de las entidades federativas ante las actuales tendencias de las políticas públicas federales centralistas y enfocarse a sectores estratégicos, vocaciones regionales y proyectos sustentables.</li> <li>• Apoyo, continuidad y desarrollo de los programas de ciencia en el Plan Estatal de Desarrollo</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<b>Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar proyectos novedosos con mercados susceptibles de exportación cuidando la propiedad industrial.</li> <li>• Generar valor a las empresas.</li> <li>• Crear mecanismos de acompañamiento a proyectos de ciencia aplicada en materia de escalamiento y creación de empresas.</li> <li>• Crear un esquema de incentivos a investigadores que desarrollen productos requeridos por las empresas.</li> <li>• Mantener y fortalecer un Fondo Estatal de apoyo a emprendedores.</li> <li>• Generar una Plataforma de registro de usuarios y servicios para conocer las necesidades y garantizar su continuidad.</li> </ul>
<b>Difusión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la ciencia y la tecnología en educación básica y medio superior.</li> <li>• Continuar realizando las Ferias de Ciencias para la presentación y divulgación de investigaciones científicas de los estudiantes.</li> <li>• Crear revistas de investigación para el nivel medio superior donde los estudiantes publiquen sus investigaciones.</li> <li>• Crear foros de expresión para la detección temprana de problemáticas nacionales y herramientas para la evaluación de su impacto en la sociedad</li> <li>• Generar un depósito de investigaciones con participación del CONACYT y los gobiernos locales para fomentar la investigación orientada a solucionar problemas.</li> <li>• Promover los resultados de investigación del sector académico hacia el sector empresarial, para su aprovechamiento.</li> </ul>
<b>Infraestructura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar áreas de oportunidad para la creación de nuevos centros de investigación y el fortalecimiento de los ya existentes</li> <li>• Mantener y fortalecer las capacidades locales en infraestructura</li> <li>• Impulsar la creación de observatorios tecnológicos para la detección temprana de necesidades técnicas.</li> <li>• Invertir en ampliar la infraestructura de laboratorios y equipo especializado en todas las regiones de los estados para desarrollar ciencia básica y ciencia aplicada.</li> <li>• Promover la creación de nuevos centros de investigación en meteorología, climatología e hidrología.</li> <li>• Generar un programa de apoyo satelital para el desarrollo sostenible agrícola.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

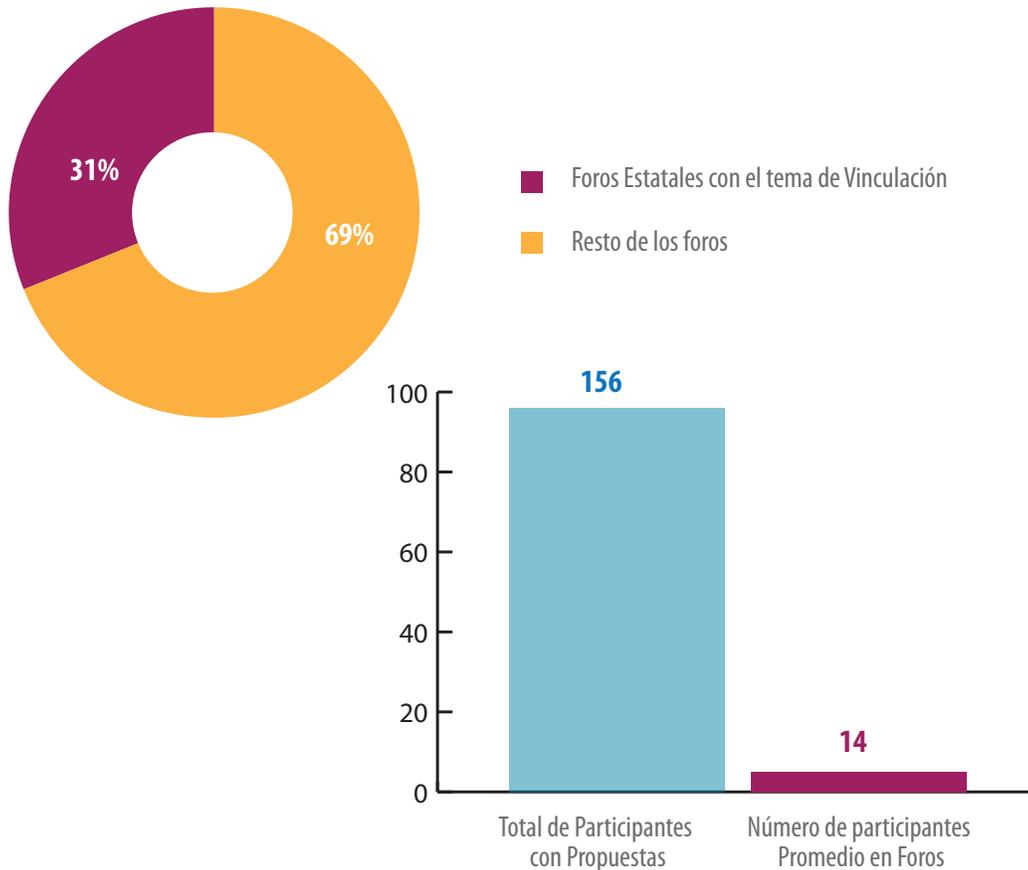
### Vinculación

La vinculación es la coordinación efectiva entre los participantes del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación para la generación y aplicación de nuevo conocimiento a favor del bienestar y desarrollo de la sociedad.

El 31% de los Foros Estatales incluyeron los temas de la vinculación, es decir, que once entidades realizaron el análisis de propuestas sobre esta temática. El total de participantes con propuestas en estos temas fueron 156 y el número promedio de participantes por mesa fue de 14.

Las propuestas se organizaron por separado, el tema de la Vinculación incluye iniciativas que refieren a la importancia de la vinculación con el sector académico, el sector empresarial y el sector público para impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación, además se presentan propuestas sobre la vinculación con el sector social y la relevancia del modelo de vinculación academia-gobierno-empresa.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Vinculación** y total de participantes y participantes promedio.



## RESULTADOS Y PROPUESTAS

### Propuestas Vinculación

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Vinculación en el Sector Académico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar un consorcio de universidades impulsora de proyectos.</li> <li>• Crear mecanismos que fortalezcan los esquemas de vinculación entre las instituciones.</li> <li>• Consolidar el proyecto de vinculación escuela-empresa-Estado.</li> <li>• Generar una banca de desarrollo local para impulsar la ciencia y tecnología.</li> <li>• Promover la articulación de las unidades de vinculación de la Instituciones de Educación Superior.</li> <li>• Impulsar las unidades de vinculación docente como eje fundamental de desarrollo municipal.</li> <li>• Incrementar los convenios con entre universidades y el sector empresarial.</li> <li>• Impulsar el trabajo coordinado entre las instituciones de educación superior y las empresas.</li> <li>• Vincular la competencia dinámica entre la teoría y la práctica.</li> <li>• Fortalecer la creación y desarrollo de proyectos científicos, mediante un programa             <ul style="list-style-type: none"> <li>• de encuentros de proyectos científicos interinstitucionales con recursos para las áreas básico, medio y superior.</li> </ul> </li> <li>• Actualizar los modelos educativos conforme a las problemáticas regionales.</li> <li>• Capacitar y actualizar a los docentes en el área de TIC.</li> <li>• Formar investigadores.</li> <li>• Fortalecer las habilidades profesionales.</li> <li>• Generar una plataforma digital que permita a las unidades económicas locales consultar información referente al capital humano egresado o por a egresar.</li> <li>• Realizar eventos tecnológicos para difundir las investigaciones que se realizan en los centros de educación superior para que las unidades económicas adquieran y apliquen los productos de éstas.</li> <li>• Promover la creación de redes académicas y de investigación entre las instituciones de educación superior en las áreas de conocimiento que demandan los sectores productivos.</li> <li>• Fortalecer las instituciones de educación superior del estado con infraestructura y equipamiento, así como la formación y consolidación de grupos de profesores- investigadores destinados a abordar las problemáticas que aquejan a los estados.</li> </ul>

## VINCULACIÓN

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Vinculación academia-gobierno-empresa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar un sistema de articulación para la colaboración entre los diversos actores (academia, empresa, gobierno y sociedad) que posibilite una real cooperación para un eficiente aprovechamiento de los recursos disponibles.</li> <li>• Impulsar las certificaciones de calidad en las empresas turísticas para impulsar la competitividad y sustentabilidad.</li> <li>• Generar una plataforma digital que permita a las unidades económicas locales consultar los instrumentos tecnológicos más adecuados para mejorar su productividad y así considerar la contratación de egresados universitarios</li> <li>• Diseñar modelos (presencial, semipresencial y a distancia) en plataformas que contribuyan al desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas del personal en vinculación con las instituciones de educación superior y las empresas.</li> <li>• Fortalecer el desarrollo potencial de patentes y modelos de utilidad.</li> <li>• Incrementar la vinculación entre las empresas y las IES, para que se aprovechen modalidades digitales como e-learning, b-learning y m-learning, que implican un espacio virtual para el aprendizaje y capacitación a distancia tanto para las empresas como para las instituciones educativas.</li> <li>• Fortalecer la vinculación entre las instituciones de educación superior y las dependencias de gobierno para la integración de estudiantes próximos a egresar.</li> <li>• Fomentar la creación de oferta académica y la formación de recursos humanos especializados acordes a las demandas de las áreas estratégicas de los sectores público y privado.</li> <li>• Elaborar un plan rector que surja de la vinculación y el trabajo coordinado de planeación entre la academia, los sectores productivos y el gobierno para la actualización de los programas educativos.</li> <li>• Mejorar la vinculación academia-pueblos originarios para incorporar conocimientos ancestrales y la aplicación de nuevos conocimientos en sus comunidades con respuestas innovadoras a problemáticas locales y globales.</li> <li>• Impulsar la colaboración interinstitucional entre los organismos estatales de ciencia y tecnología, las instituciones de educación superior y otras instancias para reinserción laboral y permanencia en el estado del recurso humano previamente formado.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Vinculación academia-gobierno-empresa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer los esquemas de vinculación de las instituciones de educación superior con los tres órdenes de gobierno e iniciativa privada, para el fomento de las acciones científicas, emprendedoras e innovadoras. Propiciar que las instituciones de educación superior establezcan centros de investigación y/o unidades de vinculación en áreas prioritarias para el estado y la región, en la que ofrezcan los servicios de investigación (científica, social), asesoría y consultoría a las empresas.</li> <li>• Fortalecer la vinculación entre las instituciones de educación tanto públicas como privadas con los sectores productivos, a fin de que diseñen e implementen estrategias que permitan crear capacidad de emprendimiento e innovación en los estudiantes desde edades tempranas.</li> <li>• Impulsar la vinculación del sector productivo con las instituciones de educación y centros de investigación para generar conocimiento que atienda las necesidades y problemáticas de las empresas o instituciones</li> <li>• Diseñar un modelo que permita detectar las demandas y necesidades de los diversos sectores para crear una agenda de trabajo interinstitucional.</li> <li>• Generar programas en instituciones que permitan la interacción directa de los estudiantes y las empresas.</li> <li>• Fomentar que la cultura innovadora sea parte de la formación profesional.</li> <li>• Se requiere que todas las instituciones de educación superior, centros e institutos</li> <li>• cuenten con una normativa referente a la vinculación que considere, estimule y evalúe</li> <li>• las actividades del profesor e investigador en este tema.</li> <li>• Consolidar la inserción de posgraduados en las empresas para contribuir a la innovación.</li> </ul>
<p><b>Vinculación con Sector Empresarial y Productivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar una economía del conocimiento, considerando la importancia de las incubadoras.</li> <li>• Crear una red de apoyo al emprendedor como eje fundamental la comunicación entre las instituciones.</li> <li>• Generar una cadena de valor para el fortalecimiento de las instituciones.</li> <li>• Crear un consorcio de vinculación industria-investigadores estatales no gubernamental.</li> <li>• Crear un consorcio entre la industria y los productores que administre y regule recursos para los productores.</li> <li>• Fortalecer la vinculación empresa-academia con programas como el PEI.</li> </ul>

## VINCULACIÓN

Temas de interés	Propuestas
<p><b>Vinculación con Sector Empresarial y Productivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el trabajo conjunto entre centros de investigación e incubadoras para formar y apoyar a los investigadores para que se concluyan en patentes.</li> <li>• Impulsar una política pública que promueva la Interacción entre el sector público, sector privado, social y la academia para contribuir al desarrollo de la c y t en los estados.</li> <li>• Crear figuras de investigación.</li> <li>• Apoyar a los Sistemas de Innovación Regional</li> <li>• Impulsar la creación de los Programas Nacionales Estratégicos (Pro-NaCes), los Fondos Mixtos y el Programa de Estímulos a la Innovación como promotores de la vinculación.</li> <li>• Buscar nuevos mecanismos de vinculación con el sector empresarial y sociedad.</li> <li>• Establecer asociaciones estratégicas, alianzas tecnológicas, consorcios, redes regionales de innovación, empresas spin off y empresas spin out.</li> <li>• Desarrollar en las organizaciones, una cultura basada en la aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías que promuevan la eficiencia en la producción de bienes y prestación de servicios.</li> <li>• Estimular la innovación y el desarrollo tecnológico, para fomentar la diversificación de las actividades económicas mediante el impulso a la creación de nuevas empresas y al fortalecimiento de las existentes en el campo de energías alternas y la formación de recursos humanos altamente capacitados en la materia.</li> <li>• Alinear los programas empresariales para impulsar el cambio en la perspectiva de la 4ª transformación.</li> <li>• Incentivar la participación de la iniciativa privada mediante programas que aporten recursos económicos concurrentes para que se capaciten en temas de innovación, gestión tecnológica y planeación estratégica.</li> <li>• Promover la participación de la iniciativa privada con recursos económicos concurrentes, para que estudiantes de nivel licenciatura, posgrado y posgraduados se incorporen a las empresas para el desarrollo de proyectos que eleven su productividad con el soporte de las tareas de investigación e innovación.</li> <li>• Dar continuidad a las redes de vinculación de algunos estados para el financiamiento a través de estímulos fiscales, el fomento de proyectos regionales con impacto sustentable y de proyectos no institucionalizados.</li> <li>• La investigación y desarrollo tecnológico debe ser pertinente a las necesidades de los diferentes sectores económicos.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<b>Vinculación con Sector Empresarial y Productivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la creación o fortalecimiento de instancias específicas como centros, oficinas gestoras u oficinas de transferencia tecnológica que apoyen la transferencia efectiva del conocimiento y el desarrollo tecnológico.</li> <li>• Incrementar el presupuesto para proyectos de desarrollo tecnológico a nivel de fondos mixtos, u otros fondos.</li> <li>• Impulsar la protección del conocimiento y tecnología a través de patentes</li> <li>• Identificar las demandas y soluciones atendibles por ciencia y tecnología.</li> </ul>
<b>Vinculación con Sector Público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el Estado propicie el desarrollo de leyes que permitan la integración de las instituciones.</li> <li>• Generar un consejo de vinculación que incluya a las Instituciones, centros de investigación, el Estado y las empresas para identificar las necesidades básicas para formación de los jóvenes y las leyes de Ciencia y Tecnología e innovación y la Educación.</li> <li>• Promover modificaciones a la legislación en la materia para el establecimiento de incentivos económicos a las empresas que desarrollen programas de vinculación y de innovación tecnológica con instituciones educativas estatales.</li> <li>• Propiciar el trabajo en red articulado sin ninguna jerarquía.</li> <li>• Crear mecanismos prácticos para vincular a todas las redes y organismos que conforman el ecosistema de ciencia y tecnología en los estados.</li> <li>• Crear un consorcio único que incluya al sector público, sector privado, social y la academia para contribuir al desarrollo de la ciencia y tecnología en los estados.</li> <li>• Generar una política pública que promueva mecanismos de comunicación entre los actores del ecosistema de CTI</li> <li>• Fortalecer la coordinación de las dependencias federales, estatales, municipales y del sector empresarial para realizar acciones conjuntas con las instituciones de educación superior y desarrollar proyectos que contribuyan al desarrollo económico de las diferentes regiones.</li> <li>• Crear una política pública de cooperación e internacionalización en ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Fomentar la articulación de los esfuerzos que se realizan en los ámbitos local y federal para fortalecer el sistema de ciencia, tecnología e innovación tanto a nivel local, regional y nacional.</li> </ul>

## VINCULACIÓN

Temas de interés	Propuestas
<b>Vinculación con Sector Público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de un marco jurídico que propicie la toma de decisiones de manera democrática y transparente garantizar una mayor participación de los actores que intervienen en la cuádruple hélice: academia, empresas, gobierno y sociedad.</li> <li>• Implementar una política diferenciada por estados o regiones para la asignación o acceso a recursos y no centralizada.</li> <li>• Crear proyectos con grandes instituciones o centros que incluyan una institución estatal.</li> </ul>
<b>Vinculación Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir una red estatal de innovación social con participación de académicos, investigadores, y emprendedores que apliquen el conocimiento para incidir en los sectores productivos y en las políticas públicas.</li> <li>• Construir el marco legislativo que impulse el diseño, implementación y desarrollo de proyectos de innovación social.</li> <li>• Crear un plan estratégico de innovación social con vinculación empresarial, emprendedores y gobierno para iniciativas de impacto</li> <li>• Fomentar la cultura científica, tecnológica y de innovación entre los jóvenes.</li> <li>• Crear espacios para el desarrollo de la creatividad e innovaciones de los jóvenes.</li> <li>• Fomentar el emprendimiento entre los jóvenes.</li> </ul>

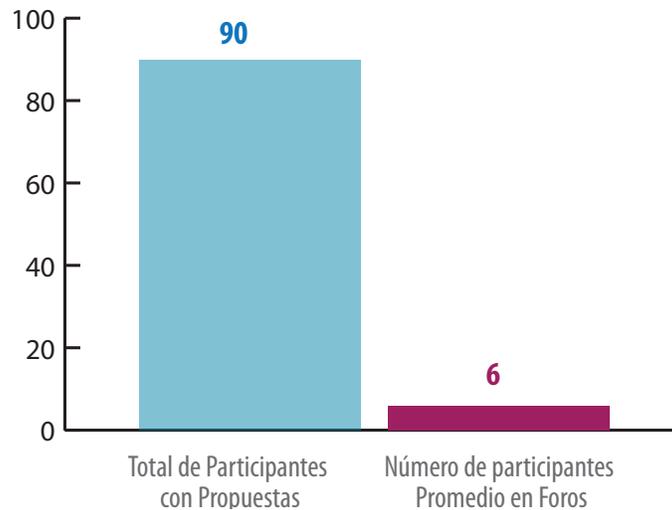
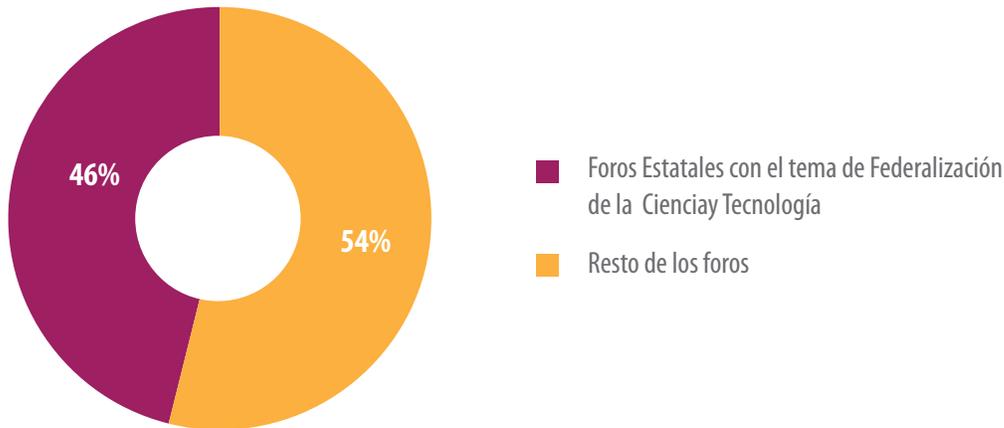
## RESULTADOS Y PROPUESTAS

### Federalización de la Ciencia y Tecnología

El Federalismo refiere a la organización política del Estado mexicano en la que los estados de la federación son soberanos y están unidos mediante un pacto federal en sus tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.

El tema de Federalismo fue analizado en 16 entidades federativas, donde 90 proponentes pudieron exponer sus ideas y hacer planteamientos a favor de una mayor y mejor participación de las entidades federativas en el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional. En los Foros donde se tomó este tema se realizaron mesas de trabajos donde en promedio participaron 6 expositores.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Federalización de la Ciencia y Tecnología** y total de participantes y participantes promedio.



## FEDERALIZACIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### Propuestas Federalización de la Ciencia y Tecnología

Temas de interés	Propuestas
Federalismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación de las entidades federativas en la definición de líneas estratégicas con base en las vocaciones regionales.</li> <li>• Descentralizar proyectos, recursos, apoyos y programas en las entidades federativas.</li> <li>• Dar mayor autonomía normativa y presupuestal a los organismos estatales de ciencia y tecnología para su desarrollo y funcionamiento.</li> <li>• Abatir la centralización de la investigación y los recursos destinados a la ciencia y tecnología con mayores apoyos a las ciencias sociales y humanidades.</li> <li>• Otorgar mayor participación a los organismos estatales en la definición de políticas públicas y asignación de recursos económicos para la ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Fortalecer a las entidades federativas con menor desarrollo científico y tecnológico.</li> <li>• Incluir la federalización en la propuesta de Ley dotando a las autoridades y centros de investigación de autonomía técnica.</li> <li>• Incluir procesos de regionalización para determinar las necesidades y capacidades regionales.</li> </ul>
Propuestas sobre Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar Fondos Regionales.</li> <li>• Crear un Fondo Estratégico en cada entidad consensado con los entes locales dedicados a la Ciencia y Tecnología.</li> <li>• Evitar reducir el financiamiento en ciencia y tecnología.</li> <li>• Fomentar el partnership público-privado en materia de innovación y desarrollo, estímulos fiscales, fomento de patentes compartidas nacionales, desarrollo y explotación de las patentes, impacto y beneficio para la sociedad y con la participación de las universidades.</li> <li>• Conservar el Programa de Estímulos a la Innovación, previa revisión y fortalecimiento en la rendición de cuentas y la transparencia en el manejo de los recursos.</li> <li>• Destinar apoyos para proyectos pequeños o de corte comunitario.</li> <li>• Destinar recursos dentro del presupuesto federal para ciencia, tecnología e innovación de manera directa para los estados.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
Papel del CONACYT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar una visión y estructura en el CONACYT adecuada para dirigir el desarrollo humano tecnológico y social de México.</li> <li>• No modificar el nombre del CONACYT puesto que es un nombre posicionado tanto a nivel nacional como internacional.</li> <li>• No desaparecer los Órganos Colegiados de Gobierno del CONACYT</li> <li>• No desaparecer el Sistema de Centros Públicos de Investigación, que fortalezca la autonomía de estos y que no se subordine su autonomía a la capacidad de coordinación del CONACYT</li> <li>• Analizar si el CONACYT es elevado al rango de secretaría de estado, con todas las implicaciones legales y operativas que esto conlleva.</li> <li>• Que se conserve la autonomía de CONACYT y que se emule esa autonomía en los organismos encargados de ejecutar la política pública en materia de ciencia y tecnología en las 32 entidades federativas.</li> <li>• Se propone incluir a la Secretaría de Educación Pública en la Junta de Gobierno del CONACYT.</li> </ul>

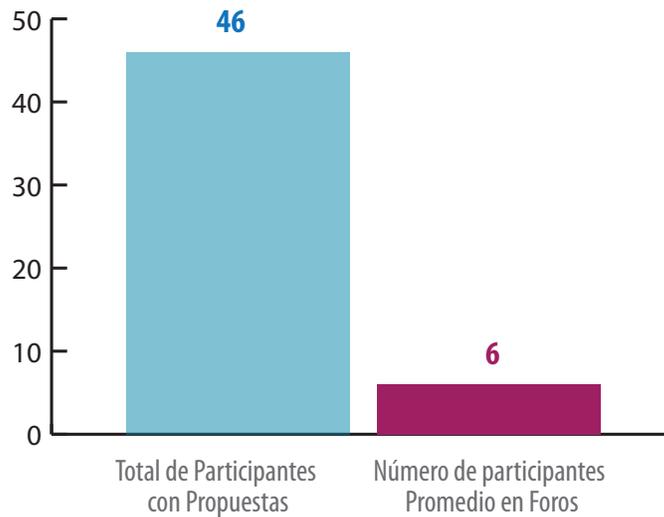
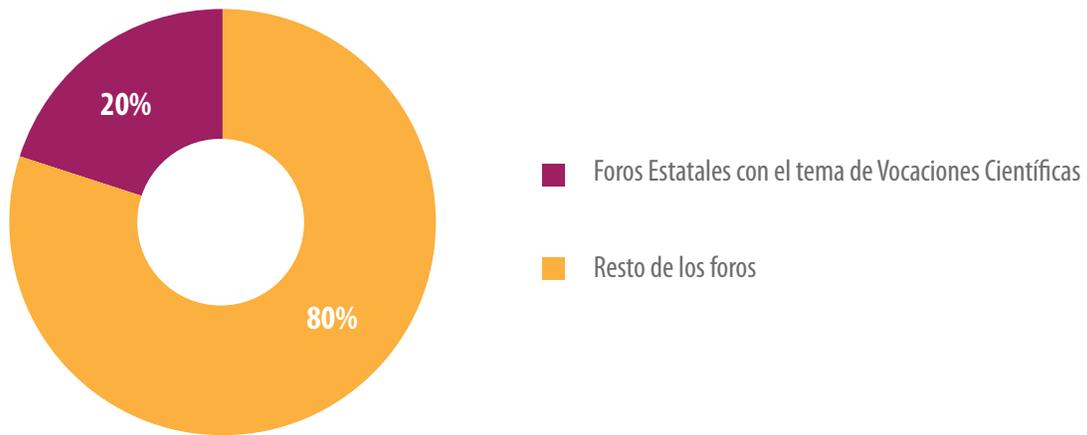
## RESULTADOS Y PROPUESTAS

### Vocaciones Científicas

Las vocaciones científicas son un conjunto de elementos articulados para despertar el interés por la ciencia, el desarrollo científico y tecnológico, la innovación y la generación y aplicación de nuevo conocimiento.

Este tema fue analizado en los foros de siete entidades federativas, donde 46 proponentes expusieron sus ideas y concluyeron en una serie de propuestas a favor del fortalecimiento de las vocaciones científicas.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Vocaciones Científicas** y total de participantes y participantes promedio.



## RESULTADOS Y PROPUESTAS

### Propuestas Vocaciones Científicas

Temas de interés	Propuestas
Fortalecimiento de las vocaciones científicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar estrategias para generar políticas equitativas de propiedad intelectual, políticas de difusión abiertas y nuevos sistemas de gobernanza hacia el empoderamiento social.</li> <li>• Generar estrategias para fomentar nuevos temas de formación en docentes y alumnos con enfoque constructivista y humanista, generar planes de estudio orientados al aprendizaje basado en proyectos y promover la difusión de las vocaciones científicas.</li> <li>• Buscar el desarrollo del patrimonio intangible de las regiones identificando sus potencialidades e impulsando su empoderamiento con énfasis en los usos y costumbres de la región.</li> <li>• Comunicar los avances científicos, tecnológicos y de innovación para contribuir a una sociedad mejor informada para la toma de decisiones.</li> <li>• Revalorar nuestras capacidades y habilidades de investigación, difusión y divulgación de la ciencia.</li> <li>• Se debe llevar a la práctica el reconocimiento de las humanidades como una parte constitutiva del desarrollo científico y tecnológico.</li> <li>• Incrementar el presupuesto destinado al CONACYT.</li> <li>• Resaltar el vínculo entre investigadores y empresas.</li> <li>• Llevar a cabo una actividad concreta para la detección de talentos desde edades tempranas y dirigir las vocaciones científicas en las trayectorias académicas.</li> <li>• Desarrollar los perfiles emprendedores.</li> <li>• Crear laboratorios de ideas para el cambio de perfil y anclar la vocación.</li> <li>• Generar impacto en los millenials para cambiar su mentalidad y fortalecer la nueva fuerza laboral.</li> <li>• Fortalecer la vinculación, crear plataformas y retos.</li> <li>• Desde los planes de desarrollo impulsar que desde edades tempranas se dé enfoque hacia la ciencia y la tecnología.</li> <li>• Motivar a que la ciencia y la tecnología sea apreciada por gobernantes y servidores públicos.</li> <li>• Impulsar las vocaciones científicas a través de mentores y una política más fuerte enfocada en el turismo.</li> <li>• Implementar nuevas estrategias de capacitación de los docentes para formar vocaciones científicas y tecnológicas, incluso crear programas propios.</li> <li>• Fortalecer la vinculación con los centros de investigación, instituciones de investigación y entre organismos estatales de ciencia y tecnología.</li> <li>• Profundizar en las problemáticas de los estudiantes y empresas para conocer sus investigaciones e identificar motivos de deserción.</li> </ul>

## VOCACIONES CIENTÍFICAS

Temas de interés	Propuestas
Infraestructura	<p>Incorporar nuevos componentes en la infraestructura científica y tecnológica como las oficinas virtuales e incubadoras de talento. Mayor presupuesto para infraestructura.</p>
Programas	<p>Impulsar programas que acerquen la ciencia a la sociedad como: foros de difusión, semana de vocaciones científicas o un día con la Ciencia. Generar acciones para despertar el interés de niños y jóvenes por la ciencia y la tecnología como son: la prestación de servicio social, capacitar a los docentes en materias de ciencia y tecnología, actividades de divulgación científica, programas atractivos para radio, tv, apps, redes sociales, podscats, despertar la vocación científica desde los niveles básicos.</p> <p>Impulsar la educación científica desde edades tempranas. La innovación debe formar parte integral del conocimiento científico porque es una parte integral de la creatividad de los investigadores. Desarrollar programas de enseñanza de las ciencias con énfasis local. Impulsar la sensibilización social, haciendo participe a actores de la sociedad (maestros, padres de familia, alumnos, autoridades) en programas formales y no formales relacionados con las ciencias. Fortalecer la vinculación entre los distintos niveles educativos, así como la inclusión de materias relacionadas con el desarrollo tecnológico y su transferencia, desde la educación media y superior (no solo en las ingenierías)</p> <p>Diseñar procesos que permitan identificar la vocación científica de estudiantes tanto en escuelas públicas como privadas para promover el ingreso y ofrecer acompañamiento a los estudiantes para ingresar a los posgrados, Realizar una mayor difusión y sensibilización sobre los posgrados y en particular en los de calidad. Implementar una capacitación de tres meses previa al ingreso al posgrado sobre pensamiento matemático, filosofía, inglés y EXANI II. Fortalecer las estrategias de enseñanza de la ciencia dirigidas a docentes en formación y en activo y fomentar la articulación con la comunidad científica. Dar continuidad al apoyo de programas de fomento de vocaciones científicas, tecnológicas y de innovación en niños y jóvenes que busquen el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación para formar personas que funjan como agentes de cambio. Sensibilizar y capacitar a la comunidad científica para que valoren la importancia de transmitir el conocimiento generado, en un lenguaje adecuado al público, mediante una preparación en habilidades de dialogo, gestión y comunicación entre investigadores y la población en general.</p>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

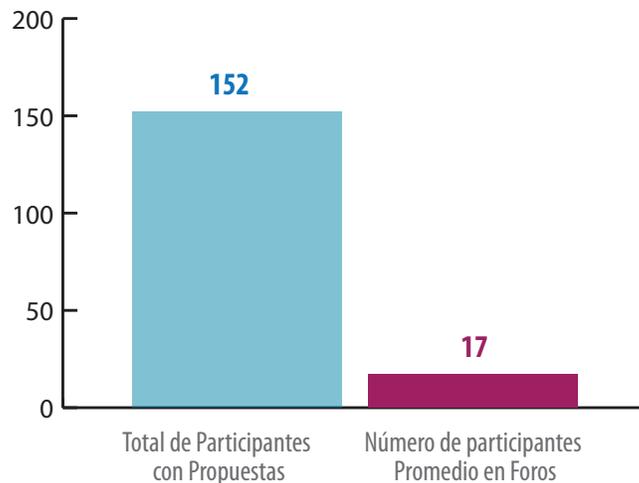
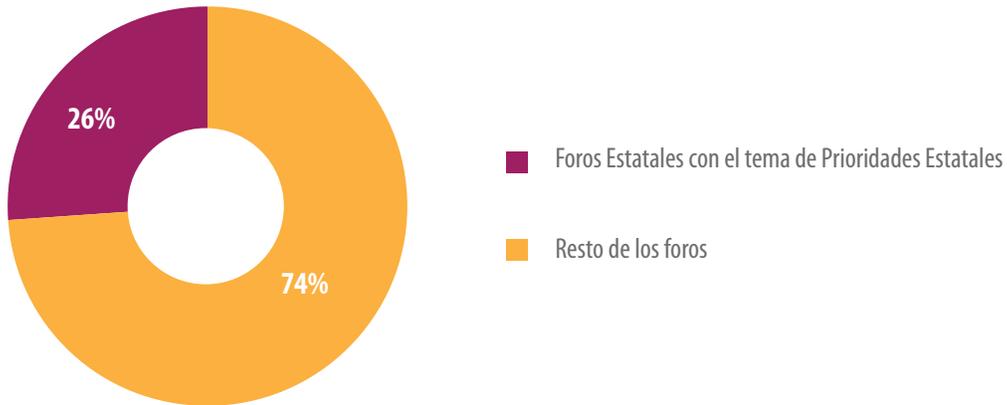
### Prioridades Estatales de Ciencia y Tecnología

Las prioridades estatales en ciencia, tecnología e innovación se enfocan en los componentes que permiten la operación y funcionalidad del ecosistema a nivel estatal y además contempla los elementos estratégicos que pueden potencializar los resultados a favor del desarrollo social y económico de las entidades.

El 26% de los Foros Estatales incluyeron el tema de las prioridades estatales, es decir, que nueve entidades realizaron el análisis de propuestas sobre este tema. El total de participantes con propuestas en este tema fueron 152 y el número promedio de participantes por mesa fue de 17.

Las propuestas referente a la prioridades estatales se centraron en temas como las acciones y proyectos estratégicos que deben impulsarse a nivel estatal, los temas y ámbitos a implementar en la investigación y desarrollo, la infraestructura de CTI en los estados y las políticas públicas que deben acompañar las acciones a nivel estado.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Prioridades Estatales de Ciencia y Tecnología** y total de participantes y participantes promedio.



## PRIORIDADES ESTATALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### Propuestas Prioridades Estatales de Ciencia y Tecnología

Temas de interés	Propuestas
Acciones y programas estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la vinculación entre la industria y la academia para generar proyectos que generen tecnología.</li> <li>• Fortalecer la sociedad del conocimiento (frontera del conocimiento en ciencia, tecnología e innovación) en los sectores estratégicos del estado.</li> <li>• Integrar un sistema de prioridades estatales e Innovación, que genere bases de datos e indicadores sobre aspectos sociales y económicos del estado, sus municipios y regiones, que apoyen la toma de decisiones de proyectos sectoriales o institucionales en las áreas prioritarias.</li> <li>• Impulsar la actualización de planes y programas educativos conforme las necesidades del contexto a desarrollar (áreas estratégicas del Estado).</li> <li>• Analizar las tendencias en los sectores estratégicos y adecuarlas al desarrollo tecnológico.</li> <li>• Incentivar la innovación y el desarrollo tecnológico del sector empresarial e industrial.</li> <li>• Promover la vinculación entre los sectores para potencializar la transferencia de tecnología y el desarrollo tecnológico.</li> <li>• Considerar la potencialidad de las comunidades para el desarrollo de tecnologías para el auto-consumo y autoempleo, particularmente en el sector agroalimentario.</li> <li>• Recuperar el programa de maestros y doctores en la industria como un mecanismo de vinculación que permite incentivar el desarrollo tecnológico y la innovación</li> <li>• Impulsar la consolidación de clústers médicos y de actividades relacionadas con dicho sector.</li> <li>• Apoyar proyectos del sector energético y agroindustrial</li> <li>• Fomentar la prevención de enfermedades no transmisibles (ENT), entre ellas diabetes, hipertensión, cáncer y enfermedades respiratorias (EPOC).</li> </ul>
Investigación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el uso de técnicas genéticas para la prevención de enfermedades.</li> <li>• Impulsar el desarrollo de genética y genómica ampliada a la ciencia animal</li> <li>• Reconvertir los cultivos en zonas de riego y temporal con programas de mejoramiento asistido con marcadores moleculares</li> <li>• Fomentar la Cultura de Investigación.</li> <li>• Impulsar el desarrollo científico y tecnológico en acuicultura, como herramienta para el desarrollo económico y alivio a la pobreza.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
Investigación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el desarrollo tecnológico de Biocombustible y Biorrefinerías, principalmente a través de la utilización de algas.</li> <li>• Generar materiales mixtos para su utilización en celdas solares.</li> <li>• Incrementar la difusión de los trabajos realizados en Ciencia y Tecnología.</li> <li>• Realizar investigación aplicada e investigación pura por parte de los Centros de Investigación.</li> <li>• Crear alianzas interinstitucionales para el uso óptimo de los recursos.</li> </ul>
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar Centros Regionales de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica Agroalimentaria.</li> <li>• Apoyar el desarrollo de infraestructura de impulso al desarrollo económico, social y científico, como la logística y la conectividad, la infraestructura terrestre, aérea, de telecomunicaciones e internet, que permita extender la cobertura de los servicios a las regiones más alejadas y rezagadas de las entidades.</li> <li>• Impulsar la creación de un Centro Estadístico Regional.</li> </ul>
Gobierno y Políticas Públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difundir al interior de las entidades las áreas estratégicas.</li> <li>• Impulsar el enfoque de economía solidaria para regiones vulnerables del estado como elemento clave del proceso de desarrollo local.</li> <li>• Agrupar los Programas Nacionales Estratégicos con relación a su similitud temáticas.</li> <li>• Identificar las tendencias productivas por microrregión que permitan enfocar el desarrollo de los territorios y definir las prioridades de los sectores económico, social, ambiental y científico-tecnológico.</li> <li>• Promover la generación de energías limpias.</li> <li>• Realizar una planeación estratégica en los programas de posgrado para coadyuvar al desarrollo de los estados.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

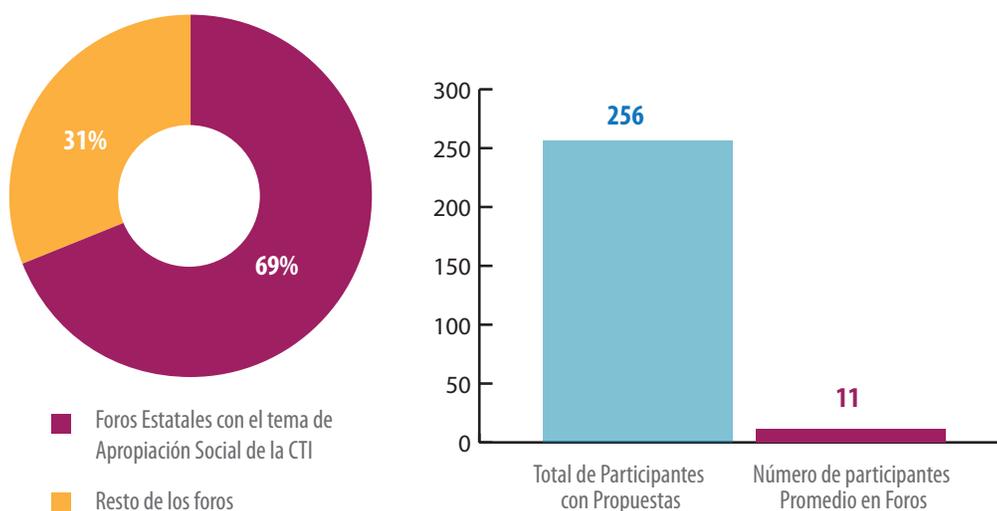
### Apropiación social de la Ciencia, Tecnología e Innovación

La apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación, es un proceso de participación activa de todos los actores de una sociedad, acercando el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación para su utilización efectiva y concertada conforme a las problemáticas y necesidades sociales.

Este tema fue analizado en el 69% de los Foros Estatales con un total de 256 participantes con propuestas en las mesas de discusión, en promedio las mesas temáticas sobre apropiación social y vocaciones científicas contaron con 11 participantes provenientes de distintos sectores como el académico, el empresarial, investigadores, funcionarios públicos y miembros de organizaciones sociales interesados en debatir los temas más importantes relacionados con la apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación y las vocaciones científicas de los estados, los temas de interés más representativos engloban propuestas sobre difusión y divulgación de la CTI, acciones en el ámbito de la educación, cambios en el marco normativo, temas importantes en la difusión y divulgación de la CTI y la vinculación a favor de la apropiación social de la ciencia.

Entre las propuestas más numerosas se encuentra el fortalecimiento de la transversalidad de la CTI, la inclusión de temáticas y actividades de ciencia, tecnología e innovación en los programas educativos de todos los niveles educativos, la creación de nuevos programas de difusión y divulgación, la continuidad de programas nacionales como la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología,, la conformación de alianzas estratégicas para la comunicación pública de la ciencia y la capacitación y formación de divulgadores y tecnólogos que acerquen la CTI a las regiones en los estados.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Apropiación social de CTI** y total de participantes y participantes promedio.



## RESULTADOS Y PROPUESTAS

### Propuestas Apropiación Social de la Ciencia y Tecnología

Temas de interés	Propuestas
Divulgación Científica y Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la transversalidad de la divulgación científica</li> <li>• Fortalecer los programas existentes de divulgación como Semana Nacional, Veranos de Investigación y el programa FORDECYT</li> <li>• Generar programas de divulgación a nivel regional y local.</li> <li>• Capacitar con diplomados y especializaciones a divulgadores científicos.</li> <li>• Generar programas de divulgadores locales y alianzas con centros educativos y organizaciones de la sociedad civil.</li> <li>• Impulsar la creación de programas para formación de nuevos profesionales para la comunicación pública de la ciencia.</li> <li>• Reconocimiento en SNI a las acciones de divulgación.</li> <li>• Crear un Sistema Nacional de Divulgadores.</li> <li>• Impulsar la producción de material de divulgación que contemple: investigación, museografía, montaje y plataformas digitales.</li> <li>• Alianzas con los medios de comunicación masivo (radio, televisión, revistas) para una mayor divulgación.</li> <li>• Destinar mayor inversión a la divulgación científica y tecnológica y a la apropiación social del conocimiento.</li> <li>• Nuevos programas de financiamiento para la divulgación de la ciencia y tecnología.</li> <li>• Reconocimiento formal de los divulgadores de la ciencia y al trabajo de divulgación del investigador.</li> <li>• Generar acciones de divulgación con énfasis en los valores de la ciencia.</li> <li>• Hacer periodismo científico en medios de comunicación de manera coordinada con la iniciativa privada, academia y sociedad.</li> <li>• Vinculación internacional para la divulgación de la ciencia y tecnología.</li> </ul>
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación de docentes a nivel regional y local en áreas científicas y tecnológicas para la transferencia del conocimiento científico de manera más eficaz.</li> <li>• Crear tecnólogos para el impulso de la transferencia tecnológica, innovación y protección intelectual.</li> <li>• Hacer partícipes a los maestros del sistema educativo de los programas de divulgación de la ciencia.</li> <li>• Incluir temas de fomento a la ciencia en los programas educativos.</li> <li>• Integrar asignaturas de ciencia y tecnología en todos los niveles educativos desde el nivel preescolar.</li> <li>• Impulsar la innovación con impacto social en la educación.</li> <li>• Estimular el juego y las actividades lúdicas como experimentos y visitas a museos.</li> </ul>

## APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Temas de interés	Propuestas
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de talentos en edades tempranas y dirigir las vocaciones científicas en las trayectorias académicas.</li> <li>• Vinculación entre las Instituciones Educativas y los espacios de divulgación científica.</li> <li>• Crear clubs intensivos de ciencia para alumnos y docentes con impacto social.</li> <li>• Fomentar actividades educativas en comunidades marginadas para atender problemáticas locales.</li> <li>• Vincular a los alumnos con los diferentes actores sociales directamente involucrados en la solución de problemas.</li> <li>• Integrar a padres de familia, personas con capacidades diferentes y adultos mayores a las actividades de ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Uso de la Tecnología MOOC para capacitar en ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Procurar la integración de jóvenes universitarios en la industria.</li> <li>• Mayor número de programas de becas a jóvenes indígenas.</li> </ul>
Marco Normativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir en la Ley de Humanidades, Ciencias y Tecnologías la metodología para la apropiación social de la ciencia y la tecnología.</li> <li>• Elaborar un marco Legal dirigido a atender las problemáticas de cada estado</li> <li>• Incluir en las legislaciones estatales la obligación de que las cámaras legislativas cuenten con asesores o consultivos científicos y tecnológicos.</li> <li>• Disponer de un marco jurídico con participación democrática y transparente de la cuádruple hélice.</li> <li>• Contemplar a la difusión y divulgación como prioridad en la nueva ley de humanidades, ciencias y tecnologías tanto a nivel nacional como estatal.</li> </ul>
Participación de los gobiernos estatales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar un mayor número de eventos de ciencia, tecnología e innovación en los estados.</li> <li>• Mas recursos para la creación y fortalecimiento de los espacios de divulgación científica y tecnológica.</li> <li>• Generar más políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación</li> <li>• Vinculación de las políticas públicas con las necesidades reales</li> <li>• Fortalecer la figura de los Consejos de Ciencia Municipales</li> <li>• Mas museos móviles y planetarios para acercar la ciencia a la sociedad</li> <li>• Desburocratizar los trámites en los distintos niveles de gobierno para la realización y ejecución de programas y actividades de divulgación en espacios públicos.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<p>Problemáticas estatales, regionales y locales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las prioridades estatales en los sectores social y productivo.</li> <li>• Consolidar repositorios estatales de diagnósticos en sectores productivos y ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Conformar redes multidisciplinarias en áreas de investigación social que incluyan a grupos indígenas.</li> <li>• Rescatar tradicionales locales para proyectos de divulgación científica y tecnológica</li> <li>• Crear centros de investigación para proyectos y prototipos regionales y sustentables</li> <li>• Desarrollar proyectos sociales acorde a las problemáticas locales</li> <li>• Crear redes sociales de comunicación para la atención de problemas regionales y locales</li> <li>• Aprovechar los espacios públicos para actividades de divulgación científica y tecnológica.</li> <li>• Elaboración de planes anuales operativos para la difusión y divulgación de la ciencia.</li> <li>• Brindar soluciones al sector industrial local y nacional</li> </ul>
<p>Vinculación con el Sector Empresarial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación con cámaras empresariales y la iniciativa privada para divulgación científica.</li> <li>• Propiciar la vinculación con los centros de investigación para la difusión de tecnología</li> <li>• Otorgar estímulos fiscales a empresas que divulguen la ciencia y tecnología</li> </ul>
<p>Vocaciones Científicas y Tecnológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un Sistema Nacional de Vocaciones Científicas con enfoque de inclusión y equidad.</li> <li>• Crear laboratorios de calidad del agua en diferentes regiones del estado que garanticen a la población la calidad del recurso.</li> <li>• Crear un Programa de Semilleros de Investigación para fortalecer la cultura de la investigación</li> <li>• Fortalecer el relevo generacional con la formación de nuevos investigadores.</li> <li>• Impulsar las vocaciones científicas y tecnológicas a través de actividades de conocimiento que permitan detectar los talentos en edades tempranas.</li> <li>• Crear espacios de promoción de la ciencia y la tecnología al interior de las instituciones educativas sobre todo en regiones marginadas.</li> <li>• Desarrollo de proyectos sustentables con enfoque en las vocaciones, problemáticas y necesidades locales y regionales.</li> <li>• Generar más proyectos productivos de ciencia, tecnología e innovación que fortalezcan las vocaciones regionales</li> </ul>

## APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

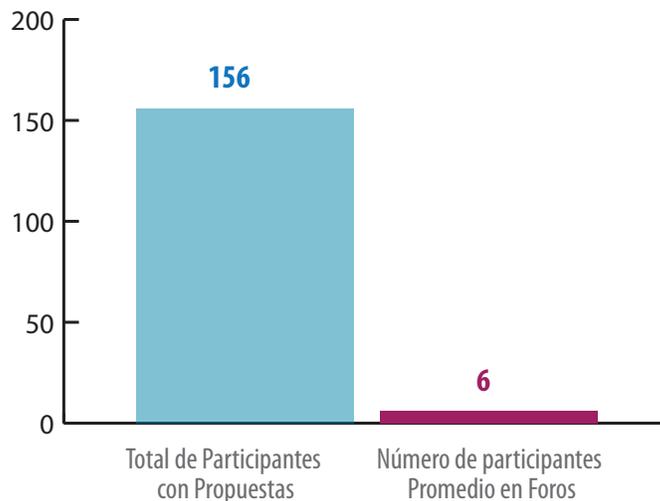
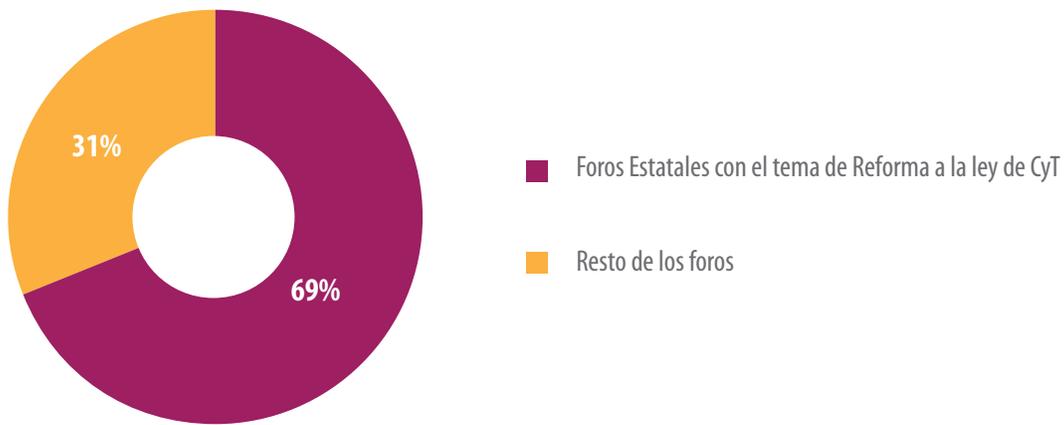
Temas de interés	Propuestas
Vocaciones Científicas y Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vincular a las instituciones educativas, centros de investigación y empresas que impulsen la transferencia tecnológica a favor de las vocaciones productivas.</li><li>• Trabajar de forma conjunta con los etnocientíficos o personas altamente especializadas de origen empírico de cada región, para atender las vocaciones locales y regionales.</li><li>• Utilizar las nuevas tecnologías de divulgación como redes sociales para un mayor impacto en las vocaciones científicas.</li><li>• Desarrollar programas de conservación del patrimonio intangible de las regiones.</li><li>• Capacitar a los docentes para promover la vocación científica entre los estudiantes</li><li>• Generar nuevos sistemas de gobernanza hacia el empoderamiento social.</li></ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

### Reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología

La importancia del marco legal en el funcionamiento del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación queda evidenciado al ser un tema presente en 24 entidades de la república a través de los Foros Estatales, 156 participantes con propuestas tuvieron la oportunidad de presentar sus ideas y exponer sus iniciativas, el número promedio de participantes por mesa fue de 6 y las propuestas recayeron en temas como el impulso al federalismo, el financiamiento del sector de ciencia, tecnología e innovación, el papel del CONACYT, los investigadores, los temas prioritarios que deben ser considerados en el marco legal y las propuestas de reforma, cambio o adición en la Ley de Ciencia y Tecnología actual.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología** y total de participantes y participantes promedio.



## REFORMA A LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### Propuestas de Reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología

Temas de interés	Propuestas
Propuestas sobre Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invertir el 1% del presupuesto en el impulso de la ciencia y la tecnología y que este recurso se obtenga a través de la aportación municipal del 1% de su recurso presupuestado anualmente.</li> <li>• Aumentar el presupuesto para CTI conforme al PIB nacional y estatal.</li> <li>• Motivar a una mayor participación del sector productivo en el gasto de ciencia y tecnología del país y crear programas de apoyos a proyectos sobre energías, saneamiento de los recursos, cuidado sustentable de la biodiversidad, salud y modernización de la seguridad.</li> <li>• Garantizar el manejo transparente de los recursos sin burocratizar los procesos.</li> </ul>
Propuestas sobre Investigadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armonizar el trabajo de los investigadores, las instituciones de investigación y organismos de estatales de CTI.</li> <li>• Regular la participación de los investigadores en los procesos de vinculación de las instituciones.</li> <li>• Impulsar que los investigadores sean productores y transformadores de la materia prima.</li> <li>• Procurar que los proyectos cuenten con el trabajo consensado de investigadores, funcionarios, autoridades del municipio, etc. para la transferencia de la tecnología y que se evalúe el impacto.</li> <li>• Generar incentivos para los investigadores que están haciendo transferencia al campo.</li> <li>• Reconocer los trabajos de investigación realizados en el nivel medio superior y establecer un nuevo padrón con los investigadores de este nivel.</li> <li>• Se propone que en la Ley se considere mejorar el ingreso de los investigadores que trabajan en el nivel medio superior.</li> <li>• Revisar a detalle el tema de los SNI (registro de evaluadores acreditados del CONACYT).</li> <li>• Aumentar el presupuesto destinado a los sistemas estatales de investigadores para apoyar en el desarrollo de los investigadores</li> <li>• Contar con becas a nivel estado, e incluirlas en la ley, para cubrir la formación de estudiantes en áreas que no atienden las instituciones del estado.</li> <li>• Reincorporar en la Ley de Ciencia y Tecnología los fideicomisos como mecanismo de financiamiento directa para proyectos de investigación en todos los niveles.</li> <li>• Conformar programas de fortalecimiento del capital humano en las entidades para impacto en las economías locales.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
Propuestas sobre Investigadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar ecosistemas de trabajo entre la academia, gobierno, investigadores, empresas y sociedad a favor del desarrollo de las comunidades.</li> <li>• Crear un Programa de fortalecimiento y renovación de los Recursos Humanos de las Instituciones de Ciencia y Tecnología.</li> <li>• Crear los Sistemas Estatales de investigadores y consolidar los Centros Estatales de Innovación e Investigación.</li> <li>• Reformar la Ley del CONACYT para crear una escuela de investigadores.</li> <li>• Generar un plan nacional para la renovación y fortalecimiento de la planta nacional de científicos y tecnólogos.</li> <li>• Impulsar sistemas estatales de investigadores similares al SNI.</li> <li>• Reforzar las disposiciones que permiten a los investigadores recibir regalías, producto de la comercialización de los proyectos patentados.</li> <li>• Impulsar los proyectos de fomento de la ciencia tecnología e innovación en la juventud, como la semana de nuevos talentos, las becas para los alumnos de ciencia tecnología e innovación, entre otros proyectos importantes.</li> <li>• Incorporar nuevos posgrados al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad.</li> <li>• Integrar un conjunto de principios éticos para la evaluación de los investigadores entre pares.</li> </ul>
Propuestas sobre temas prioritarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la participación de la ciudadanía en las propuestas e iniciativas de CTI.</li> <li>• Buscar políticas transexenales para evitar empezar de nuevo en cada gestión y tener mayor continuidad en los proyectos</li> <li>• Fortalecer a los organismos estatales de CTI para fungir como articuladores e integradores de una red de instituciones de educación superior, organizaciones de la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales donde se identifiquen las capacidades científicas y tecnológicas (temas y líneas de investigación).</li> <li>• Implementar la Ciencia y Tecnología en el nivel básico de la educación para orientar las decisiones vocacionales.</li> <li>• Vincular las Instituciones encargadas de investigar con la sociedad, productores, empresarios, asociaciones, ayuntamientos e investigadores.</li> <li>• Reorientar a los científicos que actualmente se encuentran aislados investigando temas que en su mayoría no son de interés para la población o resuelven problemas sociales.</li> <li>• Realizar planes estatales con una visión de 30 años, incluyendo actualizaciones o revisiones a corto, mediano y largo plazo.</li> </ul>

## REFORMA A LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Temas de interés	Propuestas
Propuestas sobre temas prioritarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer participe a los congresos estatales con la finalidad de permear y sensibilizar para la obtención de un presupuesto justo para CTI.</li> <li>• Generar un sistema de información local donde se recopile el acervo científico de los estados.</li> <li>• Identificar los temas y/o problemas regionales que pueden ser atendidos con las capacidades existentes y en su caso, fortalecer aquellas capacidades y Recursos Humanos que así lo requieran mediante la generación de centros de investigación regionales y/o esquemas de repatriación o atracción de capacidades científicas.</li> <li>• Articular de manera eficaz las políticas del estado en materia de ciencia y tecnología con la visión nacional.</li> <li>• Crear un repositorio de ciencia y tecnología estatal, con la cooperación de todas las instituciones involucradas en este campo y divulgar los trabajos que realizan las instituciones, considerando todos los derechos de autor.</li> <li>• Para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el estado, se debe valorar el potencial con el que cuentan las entidades en recursos naturales renovables y no renovables.</li> <li>• Reconocer a los derechos humanos como un parámetro interinstitucional en todas las acciones que se realicen para el fortalecimiento de instituciones, organismos y empresas que desarrollen ciencia y tecnología y crear un comité de derechos humanos que cuente con áreas especializadas (comunidades indígenas, infancia, juventud, género).</li> </ul>
Propuestas de Reforma a la Ley de CyT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que las Comisiones de Ciencia y Tecnología de las Cámaras de Diputados Estatales participen en la discusión de la Ley Federal.</li> <li>• Actualizar las Leyes y Reglamentos de Ciencia y Tecnología Estatales.</li> <li>• Generar una ley que cree las bases para el diseño de políticas públicas con un enfoque transversal a nivel orgánico y a nivel territorial coherente con las leyes presupuestales en materia de aportaciones federales.</li> <li>• Reformar los artículos 3 y 75 de la Constitución para darle fundamento a una Ley General de Humanidades de Ciencia y Tecnología.</li> <li>• En las Disposiciones generales se debe definir qué son las Humanidades, qué es la ciencia y la tecnología, y se tiene que crear un ordenamiento que hable de eso específicamente.</li> <li>• Crear una Coordinación General, para la generación de proyectos en ciencia y tecnología.</li> <li>• Considerar dentro de la iniciativa de ley, el derecho a la progresividad como principio de derecho humano, a fin de que se logre un progreso en materia de ciencia, tecnología e innovación.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<p>Propuestas de Reforma a la Ley de CyT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar dentro de la iniciativa de ley que la innovación deberá vincularse en tema de derechos humanos y no pasar por encima de ellos, respetando lo establecido por nuestra Carta Magna, el principio Pro-persona contemplado en la legislación internacional.</li> <li>• Materializar los derechos, no solo como aspiración sino como bien jurídico reconocido, así como dar cumplimiento a las obligaciones internacionales en materia de Derechos Humanos.</li> <li>• Incluir a la innovación en la Ley como instrumento de desarrollo económico y competitividad.</li> <li>• Respetar la Ley de multas electorales para Ciencia y Tecnología.</li> <li>• Respetar la permanencia de los fondos mixtos, previa evaluación y corrección de áreas de mejora.</li> <li>• Impulsar la inversión en ciencia y tecnología hasta el 1% del PIB.</li> <li>• Incorporar las Humanidades al nuevo proyecto de Ley.</li> <li>• Elevar a rango constitucional el derecho humano de tener acceso a la CTI.</li> <li>• Crear el Fondo de Aportaciones a la Ciencia y la Tecnología en la Ley de Coordinación Fiscal sin disminuir el ramo 38. El fondo se distribuiría 50% a cada entidad federativa y el otro 50% a la población.</li> <li>• La reforma del art. 73 fracción 29 f que la educación sea la que obligatoriamente imparta el estado incluyendo la parte científica y el estado apoyara a la comunidad científica con actividades de largo plazo.</li> <li>• Conservar la autonomía universitaria.</li> <li>• Descentralizar los fondos dedicados a la Ciencia y la Tecnología.</li> <li>• Incluir una adición al art. 73 dar como facultad al congreso legislar en esta materia.</li> <li>• Además de la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología debe generarse otros mecanismos de participación para conocer necesidades locales y regionales de las entidades federativas.</li> <li>• El marco jurídico de la Ciencia y la Tecnología debe ser libre de ideologías, construyéndose a partir de la participación de diversos actores, reconociendo la importancia a nivel federal, estatal y municipal.</li> <li>• Se deben mantener y garantizar los mecanismos permanentes de consulta.</li> <li>• Se requiere contar con una normatividad que incluya una continuidad a 25 años, revisable cada 6 años, en específico debe reconocer las fortalezas regionales y conocer la participación de los órganos de consulta con su permanencia.</li> <li>• Garantizar mayores recursos para los estados enfocados a la Ciencia y tecnología, distintos a los establecidos en el ramo 38.</li> </ul>

## REFORMA A LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Temas de interés	Propuestas
<p>Propuestas de Reforma a la Ley de CyT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar una propuesta de reforma a la ley de CTI clara para no incurrir en la discrecionalidad de excesos.</li> <li>• La Ley de CTI debe ser un garante de los derechos del sector, las entidades deben ser tomadas en cuenta y no debe centralizarse la toma de decisiones.</li> <li>• Incluir en el marco jurídico la obligatoriedad de la detección de las necesidades a través de una visión federal con las necesidades regionales.</li> <li>• Simplificación y claridad de acciones y atribuciones de los distintos organismos en los diversos ordenes de gobierno, para evitar duplicidad de esfuerzos y recursos</li> <li>• Incluir en la legislación la obligatoriedad de apoyar lo que esté incluido en los planes nacionales y estatales de desarrollo, previamente realizados con la participación de todos los actores del ecosistema de innovación, ciencia y tecnología.</li> <li>• En el artículo 40bis de la Ley Vigente (art 54 de la iniciativa en el senado) preservar el espíritu del segundo párrafo para darle flexibilidad a las instituciones públicas para constituir sus unidades de vinculación mediante la figura jurídica que mejor convenga para sus objetivos.</li> <li>• Eliminar la prohibición del artículo 51 fracción I inciso b que actualmente limita al 49% la aportación de las instituciones públicas en las sociedades que constituya con el sector privado y social.</li> <li>• Abstenerse de eliminar los incentivos que tienen los investigadores públicos para llevar a cabo investigación dentro de sus instituciones públicas, por ejemplo el que vienen en el último párrafo del art. 51 vigente, el que establece hasta un 70% de regalías de las cuales pueden obtener estos investigadores sobre sus invenciones.</li> <li>• Modificación al 69 de la ley vigente en donde deben señalarse que los titulares de los derechos de propiedad intelectual deben subir la información al repositorio.</li> <li>• Debe incluirse en el marco jurídico una nueva figura dentro de la estructura del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología paralelo al SNI, que priorice e incentive el emprendimiento y la transferencia de tecnología con impacto social.</li> <li>• Deben permanecer los órganos de consulta contemplados en la Ley vigente de Ciencia y Tecnología, con mecanismos de evaluación de eficiencia y eficacia.</li> <li>• La iniciativa de ley debe permitir que el nuevo CONAHCYT se convierta en el único participante y autoridad de los asuntos relacionados con ciencia y tecnología.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<p>Propuestas de Reforma a la Ley de CyT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar la Ley de Bioseguridad de OGM (LBOGM), incluyendo a la CIBIOGEM como parte de la misma, donde CONACYT (que no es Secretaría de Estado) debe seguir siendo el Secretario Ejecutivo de la CIBIOGEM.</li> <li>• El marco normativo deberá establecer mecanismos que garanticen la aplicación del recurso financiero, material y humano en la ejecución de programas que consideren el impulso al desarrollo regional y local, aprovechando las fortalezas de cada una de las regiones, evitando la centralización en la toma de decisiones.</li> <li>• La operación de la ley debe garantizar la continuidad y la equidad de oportunidades dentro del mismo gobierno y la comunidad académica, incluyendo a aquellas instituciones y universidades que por su capacidad económica o ubicación geográfica no han sido consideradas en el devenir de la política científica nacional.</li> <li>• La Ley de CyT federal no debe pretender sólo crear las capacidades de CyT y de innovación de país desde su centro político sino que debe identificar regiones, sus necesidades y los actores locales para implementar metas de largo alcance.</li> <li>• Garantizar, a través de la Ley, la orientación de los recursos hacia los procesos prioritarios para la entidad.</li> <li>• Realizar consensos entre los actores en materia de ciencia y tecnología</li> <li>• Fortalecer los procesos de rendición de cuentas de los proyectos de investigación, para que plasmen el impacto y utilidad de sus proyectos y que estos no se queden a una evaluación entre pares que solo unos cuantos pueden entender.</li> <li>• La Ley de Ciencia y Tecnología requiere mejores reglamentos o reglas de operación que permitan reducir la tramitología y trabas burocráticas para diversos esquemas de participación de los fondos de investigación y de las instituciones.</li> <li>• Que se revise la normatividad para facilitar la generación de empresas de base tecnológica, así como la participación de estudiantes de posgrado, en actividades laborales, que fortalezca su formación y su incorporación al mercado, y que esto no tenga restricciones con los esquemas de Becas actuales.</li> <li>• Impulsar una ley general y no una ley federal en armonía con el Plan Nacional de Desarrollo.</li> <li>• Son interesantes, pero sin embargo la instrumentación y la evaluación no están claramente definidos y son insuficientes, se deben concretar las estrategias.</li> <li>• Se debe socializar los resultados de los fondos en Materia de CyT</li> </ul>

## REFORMA A LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Temas de interés	Propuestas
<p>Propuestas de Reforma a la Ley de CyT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se debe realizar la centralización, sino que debe prevalecer la descentralización.</li> <li>• No es necesario cambiar la ley de Ciencia y Tecnología, sino adecuarla a las condiciones actuales de desarrollo científico y tecnológico, incluyendo las humanidades y las ciencias sociales</li> <li>• Que quede establecido, en las modificaciones a la Ley Actual, Incrementar el presupuesto anual en 2.5% del PIB, con una política de federalización de los recursos, evitando la centralización y con mecanismos de transferencia que impacten a nivel social</li> <li>• Que en la Ley de Ciencia y Tecnología actual, se contemple que los estados recuperen sus facultades originales de soberanía y autonomía en materia de CTI.</li> <li>• Incluir en las consultas sobre iniciativas de ley de CTI, a la Comunidad Académica Nacional extendida, incluyendo a las Sociedades, Academias, Instituciones de Educación Superior, ANUIES, SNI y la diáspora científica mexicana en el exterior.</li> <li>• Los gobiernos estatales deben fortalecer sus propios consejos de ciencia y tecnología y velar porque estos incidan en la producción de conocimiento relevante y adecuado a las necesidades.</li> <li>• Los consejos estatales deben garantizar continuidad y contar con personal humano capacitado y especialista, sin que esto impida que la ciudadanía tenga canales de participación.</li> <li>• El Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología y demás órganos consultivos deben tener mayor peso en la toma de decisiones pues sería un error que desaparecieran y que la toma de decisiones se monopolice entre la alta burocracia de CONACYT, que en muchas ocasiones no se compone de especialistas en la materia.</li> <li>• Que no desaparezca el Consejo General de Investigación Científica y Tecnológica, el Foro Consultivo y la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología.</li> <li>• La legislación no debe limitar el papel del sector privado ya que las colaboraciones público-privadas pueden generar grandes dividendos y ampliar las oportunidades de producción de conocimiento e innovación.</li> <li>• Los fondos especiales deben contar con reglas claras de aplicación y no deben eliminarse.</li> <li>• La definición de políticas en ciencia y tecnología debe tener una perspectiva regional pues muchas actividades del sector productivo se llevan a cabo en más de un estado.</li> <li>• La ley de CyT deberá reconocer un plan a mediano y largo plazo e incorporar las ciencias sociales, la divulgación de la ciencia, el área social y el desarrollo humano.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<p>Propuestas de Reforma a la Ley de CyT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un órgano autónomo en materia de CyT que no dependa de una secretaría, sino que dependa directo del ejecutivo estatal y que cuente con patrimonio y presupuesto propio.</li> <li>• Que el estado tenga una política de CyT antes que la ley.</li> <li>• Que la Ley reconozca a la CyT como un derecho humano.</li> <li>• Garantizar que las acciones derivadas de la Ley garanticen el mayor impacto en el desarrollo social y económico de México.</li> <li>• Incluir en la Ley de Ciencia y Tecnología lo necesario para que los sistemas administrativos sean eficientes.</li> <li>• Asociar las leyes de ciencia y tecnología, nacional y estatales, al plan nacional de desarrollo.</li> <li>• Fortalecer la inversión en humanidades, ciencia y tecnología que otorgue certeza a la investigación desde el marco jurídico.</li> <li>• Generar un nuevo modelo de investigación no piramidal o lineal, sino holístico que responda a las necesidades prioritarias del país.</li> <li>• Dar seguimiento a las investigaciones de los egresados universitarios.</li> <li>• Generar las bases jurídicas para crear las academias estatales de ciencias.</li> <li>• Armonizar el marco legal nacional partiendo de la reforma al artículo 3º Fracc V y 73 Fracc. XXIX-F como preceptos de la Constitución General de la República y de una Ley General de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.</li> <li>• Incluir los mecanismos de transparencia a que se sujetará el otorgamiento de apoyos.</li> <li>• Fortalecer los vínculos y mecanismos de participación de los sectores públicos, privados, social y universidades o centros de investigación.</li> <li>• Diferenciar en el anteproyecto de ley lo que es un apoyo y lo que es un incentivo.</li> <li>• Transitar del concepto de "apoyo" al de "fomento".</li> <li>• Fortalecer la pertinencia social, económica y política de la investigación.</li> <li>• Establecer las bases jurídicas mínimas para acceder a los apoyos e incentivos desde los diferentes modelos educativos de universidades.</li> <li>• Fortalecer la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, en el marco jurídico.</li> <li>• Incluir en el anteproyecto de Ley las bases jurídicas a que habrán de sujetarse el otorgamiento de apoyos e incentivos.</li> </ul>

## REFORMA A LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Temas de interés	Propuestas
<p>Propuestas de Reforma a la Ley de CyT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECI-TI) se realice, de acuerdo a la ley, con la participación de los diversos sectores, la comunidad científica y tecnológica y con la participación de los estados.</li> <li>• Establecer políticas en CTI con enfoque inclusivo, de género y equidad.</li> <li>• Conservar las opciones que brindan incentivos para que los académicos y científicos se vinculen con los sectores productivos.</li> <li>• Conservar la libertad de investigación.</li> <li>• Mantener las instancias de coordinación vigentes.</li> <li>• Impulsar la descentralización de la CTI para constituirlos como verdadero motor del desarrollo regional.</li> <li>• Otorgar mayores atribuciones a los organismos estatales de CTI.</li> <li>• Establecer un sistema presupuestal y contable que identifique el gasto de ciencia y tecnología en los estados.</li> <li>• Consolidar las Cuentas Estatales en Ciencia, Tecnología e Innovación.</li> <li>• Hacer las modificaciones pertinentes a la Ley actual de Ciencia y Tecnología, después de hacer una valoración de las deficiencias detectadas.</li> <li>• Fortalecer la autonomía de los centros públicos de investigación y de los individuos en el ejercicio de los recursos, planes y programas desde el marco normativo.</li> <li>• Crear un sistema de Centros Públicos de Investigación autónomo que no esté sujeto a las directrices del CONACYT.</li> <li>• Modificar el marco jurídico de los centros CONACYT y cambiar el status laboral actual de los investigadores.</li> <li>• Identificar los problemas nacionales y crear una agenda.</li> <li>• Integrar flexibilidad para la vinculación de los sectores.</li> <li>• Diseñar programas de financiamiento que impacten a los sectores académico, empresarial y gubernamental y que tengan una perspectiva regional.</li> <li>• Fortalecer la representación del sector académico en la toma de decisiones.</li> <li>• Favorecer un rediseño del funcionamiento de los organismos colegiados en la materia, que permita una representación más directa en la toma de decisiones y ante el CONACYT.</li> <li>• Multiplicar los institutos nacionales de salud y dar prioridad a las ciencias de la salud.</li> <li>• Priorizar la entrega de recursos a la incubación de empresas sobre los subsidios a empresas, y financiar a los jóvenes talentos en ciencia y tecnología.</li> </ul>

## RESULTADOS Y PROPUESTAS

Temas de interés	Propuestas
<p>Propuestas de Reforma a la Ley de CyT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invertir la pirámide fiscal destinando más recursos a los ámbitos rurales.</li> <li>• Arraigar a los egresados posgraduados en sus lugares de origen destinando recursos a los ámbitos rurales.</li> <li>• Integrar la planeación a largo plazo de la política científica.</li> <li>• Dar continuidad a los programas que tienen impacto en el país en los distintos ámbitos (social, económico, educativo).</li> <li>• Participación o entrega de recursos a través de los organismos estatales de CTI para el desarrollo de proyectos prioritarios para el estado, y que esté garantizada por la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado.</li> <li>• Definir un esquema de colaboración más integral entre los organismos científicos, universidades, tecnológicos y centros de investigación.</li> <li>• Que se destine un porcentaje de los recursos expropiados al crimen organizado y narcotráfico para CTI.</li> <li>• Impulsar la descentralización de las Instituciones.</li> </ul>

# Otras temáticas analizadas

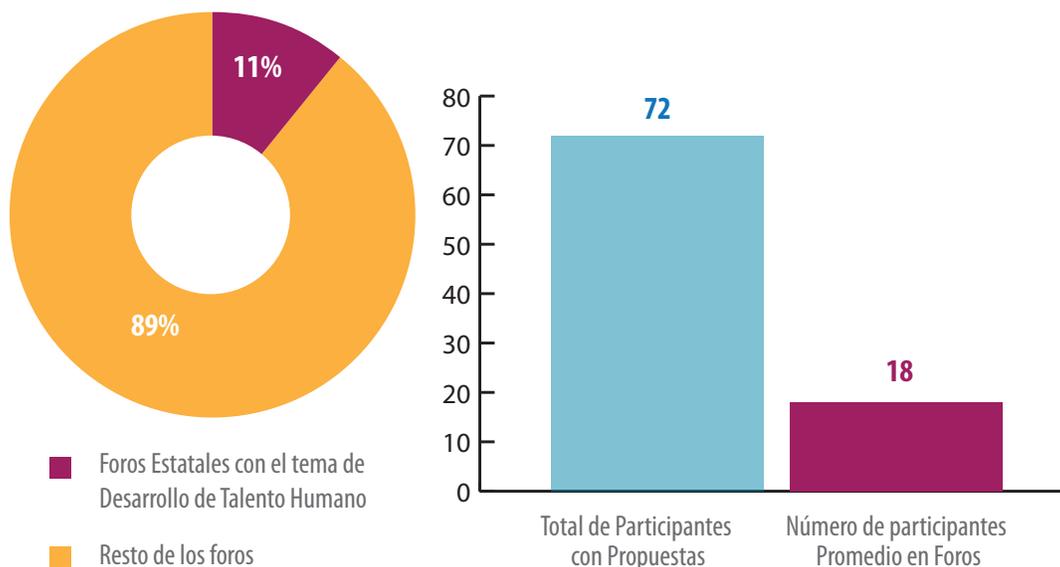
## Desarrollo de Talento Humano de alto nivel en ciencia y tecnología

El Desarrollo de Talento Humano se conforma de los procesos de creación, desarrollo y fortalecimiento de habilidades de alta especialización en el capital humano.

El 11% de los Foros Estatales realizados contemplaron el análisis y debate de este tema y en total se contó con 72 participantes con propuestas para impulsar el desarrollo del talento humano con énfasis en la ciencia, tecnología e innovación, cada mesa temática contó con 18 participantes en promedio, los participantes provenían de los sectores académico, científico, público y privado.

En las propuestas planteadas destacaron los temas del Sistema Nacional de Investigadores, las acciones en el sector educativo y la formación de capital humano. Los temas de interés más representativos engloban propuestas el número de investigadores, el fortalecimiento de los sistemas estatales de investigadores, la actualización de los planes de estudio a nivel superior y en posgrado para la consolidación de capital humano altamente especializado en las áreas estratégicas que hoy caracterizan a la sociedad y la inclusión de la ciencia y la tecnología tanto de forma teórica como práctica en los planes de estudio actuales.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Desarrollo de Talento Humano** y total de participantes y participantes promedio.



## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

### Propuestas Desarrollo de Talento Humano en CTI

Temas de interés	Propuestas
Sistema Nacional de Investigadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar el número de Centros de Investigación e investigadores.</li> <li>• Fortalecer los Sistemas Estatales de Investigadores mediante estímulos basados en la transferencia de conocimiento a estudiantes de nivel medio superior y superior</li> </ul>
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de los planes y programas de estudio en áreas tecnológicas y científicas acorde a los cambios sociales y necesidades del sector productivo.</li> <li>• Actualizar los planes de estudios acorde a las vocaciones científicas regionales.</li> <li>• Generar programas educativos para habilidades técnicas acordes a las nuevas transformaciones de la Industria.</li> <li>• Incluir en los programas educativos básicos, competencias para el trabajo en equipo, capacidad de análisis, expresión oral y escrita y promover las vocaciones científicas.</li> <li>• Integrar programas de enseñanza de robótica, mecatrónica y tecnologías de información y comunicación.</li> <li>• Fortalecer las ciencias básicas y las competencias de los alumnos en ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Fortalecer al sistema educativo con actividades y contenidos orientados a la ciencia, tecnología e innovación buscando contribuir al desarrollo del talento humano en estas áreas.</li> <li>• Impulsar la educación bilingüe</li> <li>• Impulsar la vinculación con instituciones de educación superior nacional y extranjeras para el intercambio académico</li> <li>• Diseñar programas de orientación educativa para definir vocaciones científicas en colaboración con el sector privado y público.</li> <li>• Capacitación continua de académicos e investigadores.</li> <li>• Motivar a la creación de eventos promotores de la oferta educativa en posgrados de vanguardia.</li> <li>• Impulsar una red de jóvenes talentos</li> <li>• Motivar a estudiantes de nivel medio superior a desarrollar proyectos de investigación científica y tecnológica.</li> <li>• Consolidar los programas de participación concurrente con el sector privado y público para becas a jóvenes talento.</li> <li>• Generar mayor vinculación con centros de investigación y empresas para realizar estancias de investigación.</li> <li>• Fortalecer la infraestructura de laboratorios y centros de investigación en las instituciones de educación superior</li> </ul>

## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

Temas de interés	Propuestas
Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar programas de reconocimiento a la investigación científica y tecnológica para jóvenes.</li> <li>• Fortalecer la vinculación entre las instituciones educativas a nivel regional, que permitan la movilidad de los docentes-investigadores y estudiantes.</li> <li>• Evaluar la pertinencia de los posgrados y actualizarlos continuamente.</li> <li>• Realizar Jornadas de ciencia, tecnología e innovación para que los estudiantes y docentes de todos los niveles conozcan las capacidades y la ciencia de los centros de investigación.</li> <li>• Consolidar la constitución de comités de ética y vigilancia, con reglamentos claros para la evaluación de los programas de posgrado que integran el PNPC.</li> </ul>
Formación de Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer el modelo dual para el empleo y las capacidades de las empresas</li> <li>• Mayor colaboración de instituciones de educación superior y empresas para el intercambio de buenas prácticas en programas de estancias y prácticas profesionales</li> <li>• Definir a nivel estatal las áreas estratégicas que impulsan el crecimiento económico y la inserción laboral</li> <li>• Promover la creación de proyectos para el desarrollo de las vocaciones científicas y tecnológicas.</li> <li>• Integrar un plan rector de largo plazo para la formación de capital humano con énfasis en las áreas estratégicas y las vocaciones científicas y tecnológicas de cada entidad.</li> <li>• Impulsar programas de reconocimiento y estímulos económicos a las actividades de investigación y de tipo científico y tecnológico que contribuyen a las líneas estratégicas de los planes estatales de desarrollo.</li> </ul>
Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la burocratización de las oficinas gubernamentales para la creación y difusión de programas y actividades de ciencia, tecnología e innovación.</li> </ul>

## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

### Innovación y Desarrollo Regional

La Innovación, es la introducción en el mercado de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio) o proceso (incluye método). Algunas innovaciones son resultado de proyectos de innovación bien definidos, que incluyen investigación y desarrollo tecnológico como uno de sus insumos, mientras que otras innovaciones son resultado de mejoras rutinarias, ideas espontáneas u otros factores no sistemáticos que llevan a las empresas u organismos a desarrollar nuevos productos o procesos o a la mejora sustancial de los mismos.

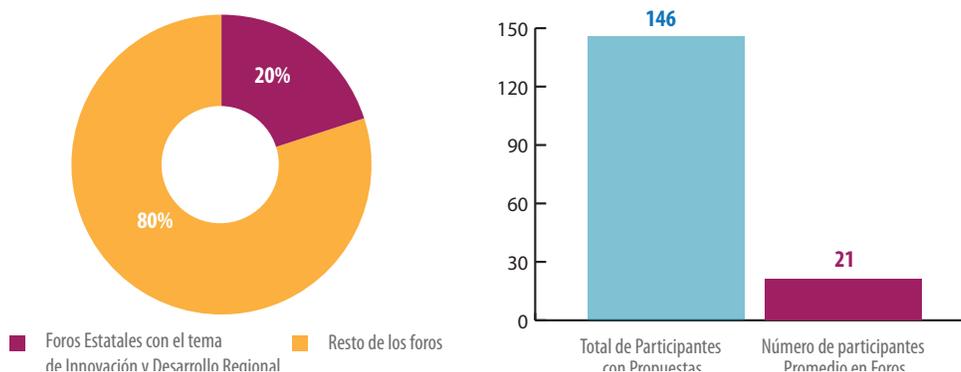
El Desarrollo Regional es el proceso localizado de cambio social sostenido que tiene como finalidad última el progreso permanente de la región, de la comunidad regional como un todo y de cada individuo residente en ella.

Estos temas fueron considerados en la mesas temáticas de siete estados de la república lo que representa el 20% del total de los Foros Estatales, participaron 146 personas con propuestas en estos temas y en promedio cada mesa contó con 21 participantes.

Las propuestas han sido organizadas por separado. Por un lado, en el tema de la Innovación destacan las propuestas sobre el impulso de la innovación en el sector empresarial y la academia, el financiamiento de los proyectos de innovación, la propiedad intelectual y los temas o sectores estratégicos para el desarrollo de proyectos de innovación.

Por otro lado, el Desarrollo Regional presentó propuestas en los temas de: el enfoque del desarrollo regional, la infraestructura disponible para generarlo, el financiamiento de los proyectos e iniciativas de desarrollo, los investigadores, la importancia de realizar propuestas de desarrollo sustentable y las políticas públicas requeridas para su generación.

Porcentaje de Foros Estatales con el tema **Innovación y Desarrollo Regional** y total de participantes y participantes promedio.



## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

### Propuestas Innovación

Temas de interés	Propuestas
Participación de la Academia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar la dinámica de la academia para acercarse a las empresas.</li> <li>• Generar áreas de especialización en la oferta académica de nivel superior con base en la demanda de la industria.</li> <li>• Difundir en la academia las problemáticas del sector productivo.</li> <li>• Crear un programa educativo para la cultura en ciencia y tecnología.</li> <li>• Generar un programa educativo de difusión de la ciencia para acercar a los estudiantes de los distintos niveles de educación a la ciencia y la tecnología.</li> <li>• Incluir en los programas de estudio a nivel primaria, secundaria y bachillerato las herramientas necesarias para la innovación tecnológica como es la programación, la electrónica y la robótica.</li> </ul>
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar un Fondo Regional con participación empresarial y público para desarrollar innovación.</li> <li>• Aumentar el presupuesto en ciencia y tecnología.</li> <li>• Realizar una propuesta de ley que destine mayor recurso a los temas de ciencia y tecnología.</li> <li>• Invertir en la cultura de innovación para entender qué es innovación para aplicarla y generarla.</li> <li>• Realizar concursos y programas de apoyos gubernamentales para fomentar la innovación aplicada en procesos de producción de productos y servicios de emprendedores en los estados.</li> </ul>
Relación con el Sector Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener ventanillas únicas de contacto con el sector empresarial PARA Conocer las necesidades estratégicas de la empresa.</li> <li>• Generar apoyos económicos para las micro, pequeñas y medianas destinados a proyectos de innovación.</li> <li>• Fomentar el diálogo entre empresarios, gobierno y academia.</li> <li>• Crear programas que apoyen el impulso y mantenimiento de MiPymes</li> <li>• Crear programas en las Instituciones de Educación Superior para la realización de investigaciones aplicadas para nuevas MiPymes</li> <li>• Brindar acompañamiento a emprendedores y PyMes de parte del gobierno.</li> <li>• Incubar emprendedores en universidades y centros privados.</li> <li>• Fomentar una cultura de innovación enfocada a empresarios y emprendedores mediante cursos y seminarios con ponentes externos nacionales e internacionales.</li> </ul>

## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

Temas de interés	Propuestas
Proyectos de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la realización de investigaciones y su registro en México.</li> <li>• Generar mano de obra flexible, con capacidades genéricas y adaptables a los cambios.</li> <li>• Evaluar los proyectos de investigación para precisar los beneficiarios e impactos en las comunidades o regiones donde se desarrollarán.</li> <li>• Trabajar el modelo Iruma Desu para transferir hacia la investigación.</li> <li>• Fortalecer el sistema de innovación para formar detonadores de innovación.</li> <li>• Vincular universidades e instituciones de investigación con los productores para desarrollar procesos de integración en toda la cadena de valor.</li> <li>• Creación de un Instituto de Innovación y emprendimiento que reciban proyectos con impacto social probado a los que se les puedan asignar recursos para llevarlos a cabo.</li> <li>• Implementar acciones en las organizaciones educativas y productivas que vincule la investigación aplicada generada en las universidades con el sector productivo para que el conocimiento impacte en la calidad de vida de la población.</li> <li>• Crear una oficina de invenciones que asesore y respalde a la población en general en la creación de un producto o servicio.</li> </ul>
Propiedad Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone una creación de política institucional para las patentes.</li> <li>• Gestionar una política institucional que lleve al debate de los porcentajes que se dan en las patentes.</li> <li>• Promover la creación de patentes y la comercialización.</li> <li>• Fomentar en las universidades los procesos de propiedad intelectual.</li> <li>• Que las universidades generen y protejan conocimiento original.</li> </ul>

### Propuestas Desarrollo Regional

Temas de interés	Propuestas
Enfoque del Desarrollo Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y actividad urbana.</li> <li>• Apoyar el desarrollo de los principales rubros de la actividad económica (comercio al pormenor, servicios profesionales, industria manufacturera)</li> <li>• Promover la articulación de la ciencia, la tecnología y la innovación.</li> <li>• Integrar elementos de sostenibilidad en todo proyecto de desarrollo local y regional.</li> </ul>

## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

Temas de interés	Propuestas
Enfoque del Desarrollo Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer el conocimiento científico, así como el desarrollo de investigación y tecnologías en los niños desde temprana edad.</li> <li>• Fomentar la protección de la salud y la prevención de las enfermedades,</li> <li>• Promover actitudes y conductas saludables y corresponsables en el ámbito personal, familiar y comunitario.</li> <li>• Establecer capacidades humanas, metodológicas y de infraestructura que permitan el desarrollo de investigación científica, detección y atención especializada y a distancia de riesgos sanitarios y epidemiológicos.</li> <li>• Generar nuevo conocimiento, materiales y tecnologías que permitan integrar a las personas con alguna discapacidad.</li> <li>• Incorporar la innovación social, la economía circular y la sustentabilidad como ejes fundamentales para el desarrollo regional</li> <li>• Considerar lo local como base para el desarrollo regional</li> <li>• Mejorar la relación entre la empresa y la investigación, para fomentar una mayor inversión privada que sume los recursos públicos en materia de ciencia y tecnología.</li> <li>• Disminuir las asimetrías en los criterios de las instituciones para la investigación y fomentar la interdisciplinariedad.</li> <li>• Promover un mayor acercamiento del sector académico y científico a las problemáticas regionales para la generación de propuestas de solución con alto impacto social y económico.</li> <li>• Impulsar la formación de recursos humanos y sistemas innovadores de transferencia tecnológica al sector productivo.</li> <li>• Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación que generen conocimiento sobre causas y estrategias para combatir la inseguridad desde un enfoque basado en el desarrollo humano y participación ciudadana.</li> <li>• Desarrollar conocimientos y tecnologías para el diagnóstico temprano y atención de problemas de salud pública de alta incidencia como obesidad, diabetes, enfermedades gastrointestinales, neurológicas, hipertensión y las transmitidas por vector.</li> <li>• Impulsar el desarrollo de proyectos innovadores con base tecnológica que permitan la atención ciudadana en sectores como salud y educación, tales como prevención de adicciones, atención a menores con problemas neurológicos , rescate y aplicación de conocimiento tradicional.</li> </ul>
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer políticas y apoyos de desarrollo de la infraestructura necesaria para apoyar el desarrollo de energías limpias y la actividad económica.</li> </ul>

## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

Temas de interés	Propuestas
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar los equipos y material de experimentación para trabajar con recursos naturales y generar tecnología e innovación que puedan aplicarse a la producción de alto valor agregado.</li> <li>• Apoyar la renovación de equipos de telecomunicación y computo en ayuntamientos municipales.</li> <li>• Aprovechar las capacidades ya instaladas en infraestructura para el almacenamiento y manejo de bases de datos en la solución a los desafíos regionales y nacionales.</li> <li>• Reforzar la infraestructura existente para el desarrollo de proyectos de monitoreo ambiental, recursos hídricos, biodiversidad y manejo de zonas costeras.</li> <li>• Impulsar las capacidades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, orientadas a transitar a un modelo de turismo inteligente y sustentable que permita mejorar la competitividad de los destinos turísticos.</li> </ul>
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un sistema de financiamiento local y regional de acceso a proyectos e innovaciones de alto impacto.</li> <li>• Impulsar el sistema crowdfunding con capital público y privado para la creación de nuevas empresas que generen valor intelectual para la región y el país.</li> </ul>
Desarrollo Regional Sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar proyectos de investigación multidisciplinarios para mejorar la producción, acopio, transformación, distribución y consumo adecuado de alimentos en todo el país.</li> <li>• Atender los temas de economía y salud a través de la generación y aplicación de conocimientos en múltiples disciplinas.</li> <li>• Ampliar la infraestructura de comunicación terrestre a nivel nacional con visión sustentable y de cuidado a la biodiversidad y los recursos naturales.</li> <li>• Dar continuidad a la realización de investigación científica que permita un mayor conocimiento de la biodiversidad del país.</li> <li>• Generar políticas públicas que motiven a la adopción de buenas prácticas para la conservación de las condiciones ambientales de largo plazo.</li> <li>• Fortalecer la actividad apícola a través de la investigación científica y tecnológica y promover la generación y aplicación de conocimiento para fomentar bienestar y arraigo de los pobladores en sus comunidades.</li> <li>• Incluir en los planes de estudio de las Instituciones de Educación Superior programas educativos acordes a las necesidades de cada región.</li> <li>• Dar mayor impulso al desarrollo de investigación científica en biodiversidad.</li> </ul>

## OTRAS TEMÁTICAS ANALIZADAS

Temas de interés	Propuestas
Desarrollo Regional Sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover programas de investigación en turismo que generen innovación en el uso y manejo de los recursos con conocimiento, conciencia y racionalidad.</li> <li>• Impulsar el conocimiento y aprovechamiento de las ventajas comparativas en patrimonio cultural y natural.</li> <li>• Intensificar el desarrollo de proyectos de investigación que generen conocimiento para la diversificación de la oferta turística e innovación en el sector.</li> <li>• Promover el desarrollo y aplicación de nuevo conocimiento, tecnologías e innovaciones para la generación de soluciones y alternativas viables para el aprovechamiento de los recursos naturales.</li> <li>• Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación y aplicación tecnológica que generen valor agregado y desarrollo de capacidades técnicas en el estado.</li> <li>• Generar un Plan Rector para la formación de recursos humanos especializados que posibiliten disponer del talento humano necesario en las actividades socioeconómicas, vinculado a las áreas estratégicas para el desarrollo sustentable de los estados.</li> <li>• Promover el desarrollo de proyectos productivos que incorporen conocimiento e innovaciones tecnológicas orientados al desarrollo de la industria acuícola con un enfoque de cuidado al acuífero.</li> </ul>
Investigadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a los investigadores para desarrollar conocimiento que incida directamente en las regiones donde se localizan.</li> <li>• Los gobiernos deben contar con una planeación científica y tecnológica a largo plazo, que facilite la consecución de metas y la respuesta a demandas sociales.</li> <li>• Definir políticas públicas para la asignación de recursos y la vinculación de actores a favor del desarrollo regional.</li> <li>• Crear políticas públicas con base en las prioridades y necesidades regionales.</li> <li>• Involucrar a científicos y tecnólogos con conocimiento regional en la creación de políticas públicas.</li> <li>• Conectar la visión de CONACYT con la visión de país.</li> </ul>
Gobierno y Políticas Públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar foros de cuádruple hélice, discutiendo los temas específicos con actores expertos.</li> <li>• Incluir la ciencia, tecnología e innovación en los objetivos y metas de cada región.</li> <li>• Implementar políticas de desarrollo regional de acuerdo a las características de cada municipio o región y con base a sus sectores productivos, sociales, académicos y empresariales.</li> </ul>

## Conclusiones Generales

Los Foros Estatales fueron una iniciativa impulsada por la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología A.C. (REDNACECYT) y representaron una propuesta de gran impacto al lograr generar espacios de participación para todos los integrantes del ecosistema de CTI en nuestro país.

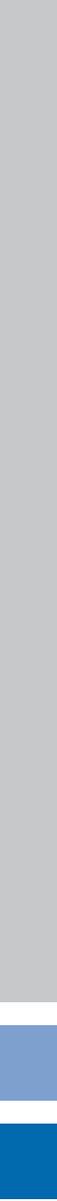
Los temas que se incluyeron permitieron identificar las problemáticas y condiciones actuales que guardan los distintos componentes del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en las entidades y representaron un foro propicio para emitir opiniones, ideas e iniciativas significativas para el presente y futuro de la ciencia y la tecnología en México. Dichas propuestas fueron numerosas y con gran coincidencia entre los estados, lo cual demuestra que las condiciones necesarias para mejorar el funcionamiento de los componentes involucrados en la ciencia y tecnología en México están identificados y existe el conocimiento para su mejora y evolución.

En el análisis y organización de las propuestas se buscó identificar los temas de mayor interés y reunir aquellas que resaltaban los aspectos más significativos. En la redacción de las propuestas se buscó conservar la idea original, sin embargo se mantuvo el enfoque de propuesta general sin referir a una entidad en particular por lo que en algunos casos se modificó la redacción.

El número total de Foros realizados fue de treinta y cinco y algunas entidades incluyeron temáticas que no fueron analizadas en otros estados como tema principal, algunos casos fueron el estado de Veracruz donde se realizaron foros regionales en dos temáticas muy precisas "Ciencia y Tecnología en la Educación" y "Ciencia y Tecnología en Salud" y el estado de Yucatán donde se analizó el tema de la "Transferencia Tecnológica". Además se incluyó un apartado de temas adicionales, que por su representatividad en el número de foros donde se presentaron, fueron colocados en el mismo formato de los temas centrales.

El resultado final ha sido un concentrado de propuestas que busca ser considerado en las reformas planteadas a los diversos componentes que integran el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en México.





# Foros Estatales de Consulta 2019

## Humanidades, Ciencia y Tecnología: **Presente y Futuro**

D.R. Mayo 2019, FCCyT

[www.rednacecyt.org](http://www.rednacecyt.org)  
[www.foroconsultivo.org.mx](http://www.foroconsultivo.org.mx)

Cualquier mención o reproducción del material de esta publicación  
puede ser realizada siempre y cuando se cite la fuente.



**VOLUMEN 2**