



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXIV LEGISLATURA



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



JALISCO

Ciudad Creativa Digital

19 julio

Relatoría Foro Regional Occidente 2019.
Hacia una Nueva Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Agosto de 2019

H. Cámara de Diputados

Av. Congreso de la Unión 66.
Col. El parque, Alcaldía Venustiano Carranza.
Ciudad de México. 15960.
www.diputados.gob.mx
01 800 1226272

Responsable de la edición.

Daniel Ibarra Cruz

Relatores

Noé Islas Castelao
Jesús David Ávila López
Arumi Anahí Sánchez Lucero
Juan Erick Estrada Monter
Duván Gabriel Pérez Ramos
Kevin Nicolás Castillo
Marco Antonio Pérez Hernández

Diseño e Imagen

Josué Irak Pérez Trejo

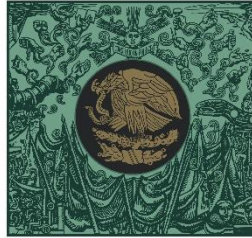
Cualquier mención y/o reproducción de este material debe de hacerse mencionando la fuente.

Relatoría

Foro Regional Occidente 2019

Hacia una Nueva Ley General de Ciencia,
Tecnología e Innovación.

JALISCO



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA

Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación

Presidencia

Solís Barrera María Marivel

Secretarios

Aréchiga Santamaría José Guillermo Hernández

Pérez María Eugenia

Pani Barragán Alejandra

Villa Villegas Alberto García

Escalante Ricardo

Acosta Peña Brasil Alberto

Garza Gutiérrez Laura Erika de Jesús

Integrantes

Alcalá Padilla Abril

Arriaga Rojas Justino Eugenio

Ascencio Ortega Reyna Celeste

Bernal Camarena Ana Laura

Buenfil Díaz Irasema del Carmen

Carranza Aréas Julio

Castañeda Ortiz María Guadalupe Edith

Espinosa Rivas Ma. Eugenia Leticia

Herrera Vega Geraldina Isabel

Huerta del Río María de los Ángeles

Interian Gallegos Limbert Iván de Jesús

López Aparicio Delfino

Maya Martínez Hirepan

Mayer Bretón Sergio

Robles Gutiérrez Beatriz Silvia

Rodríguez Carrillo Mario Alberto

Romero Herrera Jorge

Terrazas Baca Patricia

ÍNDICE

Introducción	6
Mesa 1: Sistema Nacional de Innovación.	10
Mesa 2: Proyectos Locales y Regionales Prioritarios en materia de CTI.	17
Mesa 3: Vinculación Académica - Sector Productivo y Propiedad Intelectual	22
Mesa 4: Financiamiento y Fiscalización	28

Introducción

Los Foros Regionales 2019 Hacia una Nueva Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación en México, constituyeron un espacio ideal para la reflexión, el análisis y la discusión sobre los aspectos centrales que deben contemplarse en el diseño del nuevo marco normativo mandatado en la última Reforma Educativa.

Jalisco ha destacado en los últimos años por generar sinergias entre el sector público y privado para el establecimiento de empresas de base tecnológica, aunado a la gran infraestructura educativa de nivel superior que lo coloca a la vanguardia en el país en esos ámbitos.

La selección de Guadalajara como la sede del tercer foro regional tuvo como objetivo acercar a empresarios, jóvenes emprendedores, tecnólogos, funcionarios públicos, legisladores, académicos e investigadores con esta Comisión y poder conocer de primera mano, los desafíos, problemas y retos que enfrenta el sector en la región occidente del país.

México ha avanzado de manera importante en los últimos meses en la reorientación de la política de ciencia, tecnología e innovación y para lograr consolidar a estos ecosistemas relevantes para el presente y futuro de las sociedades contemporáneas, el Congreso de la Unión debe cumplir a cabalidad con su función de legislar y proveer al Ejecutivo Federal del marco adecuado para transitar hacia ese propósito.

Esta relatoría presenta las aportaciones que se hicieron a lo largo de las cuatro mesas de trabajo llevadas a cabo el pasado 19 de julio, en la Ciudad Creativa Digital.

Esta Comisión está comprometida en seguir trabajando de la mano con todas y todos porque, como órgano legislativo, estamos convencidos que el diálogo será la única vía para construir un mejor país. Muchas gracias a quienes participaron como ponentes y a quienes asistieron a este importante evento.



Inauguración

Presídium

Dip. Alberto Villa Villegas

Secretario de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Cámara de Diputados.

Dip. Juan Carlos Romero Hicks.

Coordinador del grupo parlamentario del PAN.

Dip. Verónica Beatriz Juárez Piña.

Coordinadora del grupo parlamentario del PRD.

Dip. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla.

Coordinador del grupo parlamentario de Movimiento Ciudadano.

Mtro. Alfonso Pompa Padilla.

Secretario de Innovación, Ciencia y Tecnología del Gobierno del Estado de Jalisco.

Dip. María Marivel Solís Barrera.

Presidenta de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Sen. Beatriz Elena Paredes Rangel.

Presidenta de la Comisión de Ciencia y Tecnología

Sen. José Alejandro Peña Villa.

Lic. Raúl Padilla López.

Presidente de la fundación de la UDG



Mesa 1

Sistema Nacional de Innovación

Moderador: Dr. Francisco Medina Gómez.

Director General del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco

Leonardo N'haux

Socio Fundador y Presidente de Qualtop

El fundador y socio de Qualtop marcó énfasis sobre cómo las tiendas minoristas deben de evolucionar al nuevo modelo de mercado como los modelos seguidos por Wal-Mart y Amazon, los cuales utilizan las plataformas digitales para distribuir sus productos.

Marca ejemplos como Sears Holdings, que en el año 2006 contaba con 3,843 tiendas, y para el año 2019 solamente contará con 425 tiendas. Por su contraparte Amazon Prime marcó un récord al vender 7,000 millones de productos durante el año 2017.

Dr. José Luis Leyva Montiel.

Secretario de Planeación

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados

De acuerdo con él, el gobierno debe de promover la investigación y desarrollo tecnológico en el país con el apoyo del CONACYT, este último deberá de coordinar el plan nacional para la innovación, acercando a la sociedad, científicos y empresas de México.

Recalcó que, a partir de este plan, se generará nuevo conocimiento, permitiendo que los emprendedores puedan modificar el mercado y los métodos de producción de nuevos bienes y servicios. Asimismo, planteó que las últimas modificaciones realizadas en la política pública para programas de innovación y financiamiento que aparecen en el decreto del 8 de diciembre del 2015, señalan que:

Reformas a la Ley de Ciencia y tecnología.

- **Artículo 40 Bis.**

Establece que las instituciones podrán crear unidades de vinculación y transferencia de conocimiento, en los cuales se podrán integrar los últimos desarrollos tecnológicos. Los cuales se podrán integrar en la estructura jurídica que más les convenga para poder alcanzar los objetivos.

Marcando tajantemente que las unidades no podrán financiar su gasto de operación con recursos públicos.

- **Artículo 51**

Los centros de investigación, institutos de educación y entidades podrán unirse con el sector público-privado para el desarrollo de nueva tecnología, vinculación y asociaciones estratégicas, entre otros.

Estos podrán constituirse mediante convenios elaborados a través de instrumentos que den origen a una nueva persona jurídica.

Reforma a la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

- **Artículo 37**

Los servidores públicos de los centros de públicos de investigación, instituciones educativas y entidades de la Administración Pública Federal que se establece en el Art 51 de la ley de Ciencia y Tecnología, que realicen actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación podrán realizar actividades de vinculación con los sectores públicos-privados, además de poder recibir beneficios, todo esto dependiendo de los términos que se establezcan con los órganos de gobierno de dichos institutos.

Sin que dichos beneficios se consideren como tales para efectos de lo contenido en el artículo 52 de esta ley.

La importancia de esta política pública permite el desarrollo de empresas de alta tecnología, las cuales actuarán como incubadoras para incrementar la capacidad del país de generar, adaptar y explotar tecnología moderna y adecuada.

Dr. Daniel Alberto Jacobo Velázquez

Director General de Ciencia y Desarrollo Tecnológico de la SICYT

La innovación es el proceso por el cual se crea, modifica un producto y se introduce al mercado, pero sobre todo cuales son los elementos que se deben integrar para darle un enfoque que contribuya al desarrollo del país.

El funcionario destacó que se debe de tener una nueva definición de innovación en la propuesta para la nueva Ley General en Ciencia, Tecnología e Innovación, la cual establece lo siguiente:

“La generación o modificación de un producto tecnológico, con el objetivo de impulsar el desarrollo nacional contribuyendo a la independencia tecnológica y a la generación de bienestar social, originándose a partir de las necesidades de la sociedad y del sector productivo vinculadas al quehacer de la comunidad científica”

El Dr. Daniel Alberto, propuso como debe de estar integrado el nuevo Sistema Nacional de Innovación, el cual debe de tener 5 componentes fundamentales, que son:

1. CONACYT
2. Secretario Técnico: Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico
3. Con participación de SE, SEP, SB, SEMARNAT
4. Representantes de la quintuple hélice.
5. Cuidado del medio ambiente: Desarrollo sostenible y sustentable

Por último, destacó algunas estrategias para el levantamiento de necesidades de innovación en el país, generando:

1. Ciencia Básica
2. Desarrollo Tecnológico
3. Transferencia de Tecnología
4. Sociedad y Mercado.

Dr. Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León

Coordinador General de Tecnologías de la Información de la UDG.

El funcionario universitario afirmó que la innovación es la llave hacia el futuro, esto permite mejorar el conocimiento, generando una mayor evolución en los distintos tipos de producción, la cual propicia una transformación social, económica y política.

JALISCO

El Dr. Gutiérrez, marcó ejemplos acerca del Índice Global de Innovación, en la cual Suiza ocupa el primer lugar, por su parte México ocupa la posición 56. Destacó en gran medida el caso de Singapur, que en el año de 1965 era una nación subdesarrollada, por lo cual se aplicaron una serie de políticas encaminadas a invertir en educación, incrementar la producción y atraer a la industria a su país.

El caso de Singapur mostró que la inversión en ciencia y tecnología apoya al crecimiento económico de una nación.

Pero como todo, se deben de medir los indicadores de calidad de la innovación, los cuales son:

- Universidades.
- Número de publicaciones científicas.
- Número de solicitudes de patentes.

En México, señaló, se cuenta con más 46 mil investigadores según la UNESCO. A nivel mundial se tienen más de 7.5 millones de investigadores, de los cuales el 40% se encuentran en Europa Occidental y Norte América.

La Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE), cuyo objetivo es interconectar los principales sitios de computación avanzada en el país utilizando protocolos de internet, lo fundamental de este proyecto es que se permite participar en los proyectos de ciencia cooperativa que tiene recursos específicos. En el caso de México se fundó en el año de 1999, como una asociación civil sin fines de lucro.

En agosto del 2014, el Congreso de México aprobó la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, por lo cual en su artículo 213 establece que el CONACYT junto con SCT establecerán los mecanismos para formar una Red Nacional de Investigación y Educación.

Por último, subrayó que las supercomputadoras serán un gran pilar del desarrollo de los países, resolviendo problemas de manera rápida y teniendo una gran función en las áreas de la Física, Química, Matemáticas, Geología, Astronomía y Medicina.

Filomena Gómez Pérez

Directora de Libra Sistemas.

La especialista señaló que en México se necesita un nuevo conjunto de normas que le permitan adaptarse a los cambios científicos y tecnológicos que se vienen generando desde hace unos años, por lo cual necesita la unión de las leyes, gobiernos y ecosistemas. Se cuenta con algunas razones para que estos cambios

JALISCO

se lleven a cabo, cuenta con talento y recursos, estos cambios permitirán que México pueda llegar a ser una economía sustentable y sostenible.

La directora Filomena Gómez, recalcó que se debe de trabajar en generar características para poder tener un ecosistema del futuro, los cuales son:

- Trabajo conjunto entre las universidades y el gobierno.
- Ciclos de Innovación Continuo.
- Nuevos modelos de negocio con innovación.
- Fomentar la cultura, arte, diversión y esparcimiento con tecnología.

Por último, la directora habló sobre la tecnología emergente, la cual se refiere a nuevas tecnologías que encargan de alterar el entorno empresarial y social, haciendo énfasis en algunas que empiezan a tener un auge, que son:

- Robótica Avanzada.
- Vehículos Autónomos.
- Big Data.
- Nanotecnología.

Francisco Medina Gómez.

Director General COECYTJAL

La innovación es un proceso que tiene un poco más de 30 años, pero en México tiene menos de 20 años que se maneja, en el año 2000 se manejó por primera vez el término PROSOFT, pero no es hasta el 2009 que aparece el PEI por parte del CONACYT.

Por su parte el SNI Méx, término que se acuñó solo de manera conceptual diseñando una nueva política pública que se desarrolla a partir de la oferta y no de la demanda.

El PND busca promover la innovación, competencia e integración de las cadenas de valor y generación de un mayor valor agregado en los sectores productivos.

La Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación reforma su Artículo 3º Constitucional, el cual establece por parte del CONACYT en su ley reglamentaria que:

- Establece una Facultad **COEXISTENTE** que obliga sólo al Gobierno Federal y establece algunos instrumentos, FOMIX (RIP) y FORDECYT, que se negocian con los estados, solos o por regiones, creando una fuerte codependencia.

En las entidades Federativas establece que se debe manejar una Ley General con visión federalista, no solo una ley que se modifique de nuevo, obligando a los estados a destinar el 1% de su PIB a sus consejos y/o organismos estatales en CTI. Pero sobretodo dirigir el presupuesto a proyectos y formación de talentos.

JALISCO

Por lo cual se debe de reformar la ley de coordinación fiscal para establecer un ramo específico en ciencia, tecnología e Innovación, la cual debe de ser adicional al ramo 38 de CONACYT.

Mtra. Mónica Abigail Aceves Mendoza

Gerente de Estrategia e Innovación México.

La investigación y el desarrollo tecnológico son el motor principal para que se lleven a cabo las nuevas propuestas de innovación en la industria, el cual es un factor clave de la competitividad y prosperidad nacional.

El éxito en las investigaciones permite en el país:

- Desarrollo Económico.
- Nueva visión holística.
- Transferencia Tecnológica efectiva.
- Resolución de problemas tangibles.

La Mtra. Recalcó que se debe de contar con un nuevo perfil de investigador, el cual debe de abarcar los siguientes puntos:

- Habilitar un sistema de gestión de un nuevo grupo de investigadores que transfieran el conocimiento a la sociedad.
- Habilitar un sistema que promueva e incentive la transferencia de investigación científica a aplicaciones reales



Mesa 2

Proyectos Locales y Regionales Prioritarios en materia de CTI

Moderador: Lic. Gloria Marmolejo Jaramillo

Directora General del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Colima.

Dr. José Luis Montañez Espinosa

Director General del Instituto de Ciencia, Tecnología e innovación del Estado de Michoacán de Ocampo.

La política pública en materia de ciencia, tecnología e innovación, debe de tener una postura clara, que ayude a orientar las decisiones de los actores en materia de ciencia, tecnología e innovación. Así como también los mecanismos para la orientación de los componentes del medio ambiente, los cuales son las políticas necesarias y el presupuesto para llevarlo a cabo.

Los subsistemas de ciencia, tecnología e innovación siguen rumbos distintos, por lo cual no se pueden generar resultados visibles, por lo cual se debe de manejar una mejora en el ramo 38, el cual debe de dejar de ser federalista. También es necesario una mayor participación del sector privado en la inversión de ciencia y tecnología, ya que el presupuesto en este rubro ha ido disminuyendo.

La política juega un papel fundamental en la generación de ciencia y tecnología, el cual permite la generación de nuevas leyes que la fomenten. Es necesario acercar a la gente más a la ciencia, por lo cual es necesario realizar festivales, estableciendo la colaboración de los integrantes en materia de ciencia y tecnología.

Oscar Gutiérrez Ibarra.

CEO Smart polis S.A. de C.V.

Es necesario un avance en ciencia y tecnología, las cuales permiten que haya un desarrollo más rápido, sostenible y amigable con el medio ambiente. En estos tiempos se han puesto de moda las Smart Cities las cuales permiten que todo sea

JALISCO

digitalizado, de esta manera los avances en materia tecnológica estarán más cerca de la sociedad.

En el caso de México, no se cuenta con una ley que permita las ciudades inteligentes, por lo cual es necesaria hacer llegar una propuesta para que sean incluidas en la ley general de ciencia y tecnología, modificando el artículo segundo de esta ley, junto con el artículo 115.

Estableciendo que el gobierno apoyará los proyectos que promuevan y fomenten el desarrollo sostenible para la innovación y desarrollo de infraestructura tecnológica, estrategia energética, así como gestión y protección de recursos.

La digitalización es un proceso imparable a nivel mundial, el cual permitirá cambios sustanciales en las naciones como son:

- e-government
- e-Health
- e-economy
- e-learning

La maximización de la ciencia se genera desde el entorno más cercano al ciudadano, que este caso son los municipios.

Dr. César Raúl Cárdenas Pérez

Profesor-consultor Departamento de Mecatrónica en el Tecnológico de Monterrey en Guadalajara.

El sistema de ciencia, tecnología e innovación en México está compuesto por distintos instrumentos, dentro de los cuales destacan

- Gobierno.
- Universidades.
- Exterior.
- Empresas.
- Privado no lucrativo.

Pero dentro de lo más importante está el método científico, el cual nos va a permitir desarrollar nuevos métodos de producción, es necesario utilizar distintas ramas para poder potencializar un producto, utilizando la mercadotecnia, el estudio financiero, tecnología avanzada y sistemas computacionales.

Algunas recomendaciones que plantea el Dr. César, es que las decisiones de un nuevo proyecto sean multidisciplinarias, dependiendo el rubro en el que se genere.

Haciendo énfasis en el proceso de emprendimiento esbelto, el cual está constituido por:

- Idea.
- Estructura.
- Producto/Servicio.
- Medida.
- Datos
- Aprender.

Las segundas recomendaciones consisten en la promulgación de nuevas leyes que faciliten el emprendimiento del individuo, de esta manera evitar en gran medida las barreras con las que se puede encontrar.

Tercera recomendación:

- Nuevas tecnologías en ámbito legal.
- Impacto social

MTRA. María de la Luz Guzmán Castañeda.

El sistema económico hoy en día está basado en la economía del conocimiento, la cual nos permite los grandes cambios sociales que se viven hoy en día, generando nuevos productos, materiales, productividad y metodología.

Para esto es necesario que se unan las universidades, gobierno y sector empresarial, en México solamente el 3 al 4 % de las solicitudes del IMPI son solicitadas por las universidades. Desde el 2016 en México el impacto de inversión del gobierno en el área científico-tecnológico no ha generado un cambio significativo en el desarrollo de innovaciones tecnológicas.

La Mtra. María de la luz mostró que existe una solución para esta problemática, en el cual es necesario diseñar estructuras interactivas de comunicación y cooperación de largo plazo, permitiendo el intercambio de información entre los distintos centros.

Dr. Sebastián Gradilla.

Dirección Ejecutiva de Protección y Gestión Ambiental

El desarrollo sostenible en el país es un tema que ha estado generando una gran relevancia en los últimos años, en el cual cabe resaltar que uno de sus principales puntos es la generación de energías renovables.

Distribuyendo y generando energía en el estado de Jalisco, de esta manera se busca no impactar de manera negativa en el ámbito ambiental, pudiendo asegurar la calidad de vida de los trabajadores y consumidores.

Pero como todo proyecto, se encuentra con algunos obstáculos que se deben de superar primero para ponerlo en marcha, de los cuales son:

- Uso eficiente de los recursos.
- Evitar el desperdicio de recursos naturales.
- Disminución de generación de desechos.

El Dr. Sebastián Gradilla hizo referencia a algunos proyectos que se están llevando a cabo para alcanzar esta meta, poniendo un ejemplo como el sistema de tratamiento mecánico biológico de residuos en Querétaro.

Algunos productos que están en fase de desarrollo son:

- Agua limpia y saneamiento.
- Modelo de predicción de incendios.



Mesa 3

Vinculación Académica - Sector Productivo y Propiedad Intelectual

Moderador: Dr. Antonio Vega Corona.

Subsecretario de Fomento a la Innovación Científica y Tecnológica de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior del Estado de Guanajuato

Mtra. Larisa Cruz Ornelas

Directora de Propiedad Intelectual de la SICYT

En México solamente del 7 al 9% de las patentes son realizadas por mexicanos, en los últimos años se ha creído que es por la falta de cultura de propiedad intelectual, pero no es del todo cierto, por lo cual es necesario una nueva ley en materia de ciencia, tecnología e innovación, que contemple un plan de ejecución a corto, mediano y largo plazo.

El diseño de una nueva política pública permitirá tener una mayor herramienta de innovación, así como también una divulgación de la cultura en propiedad intelectual.

El primer lugar en solicitudes de patentes en la ciudad de México, con un 22.5 % del total de las patentes.

Las áreas más impactadas por la solicitud de patentes son:

- Alimenticia
- Salud
- Farmacéutica
- Construcción
- Agrícola
- Automotriz
- Manufactura

Por lo cual es necesario una educación basada en ciencia y tecnología desde la primaria hasta el nivel superior, así como garantizar las instalaciones necesarias para que se lleven a cabo las investigaciones, por último, un apoyo completo por parte de las instituciones para incentivos a los investigadores. Enfatizando en lo importante que es desregularizar los centros, de esta manera fomentar la generación de propiedad y transferencia tecnológica.

Mtra. Lorena González González.

Docente consultor UNIVA

Es necesario un enfoque humanístico basado en estudios sociales de ciencia, tecnología e innovación, dejando en claro que la innovación es algo cultural para las naciones que la llevan a cabo, permitiendo una mayor igualdad, eficiencia productiva y sostenibilidad ambiental.

La academia debe de ser una socia activa con responsabilidades y obligaciones, dando asistencia en el proceso de innovación en las nuevas PYMES. Todo avance tecno científico permite saber cuál es el modelo que más conviene a seguir por parte del país.

Mtro. Erik García Baeza.

Director General KIRE Informática

Es necesario generar un conocimiento compartido entre las distintas áreas, de esta manera poder generar nuevos conocimientos, un estudio realizado por el foro económico mundial, informó que el 80% de los trabajos para el año 2030 no han sido creados. La mayoría de las personas talentosas deben de tener habilidades en específico para los retos que se vienen.

Las ciudades inteligentes ya son una realidad, el claro ejemplo es Israel, que contiene 5000 startups registradas, así como también que se les enseña inteligencia financiera a partir de los 5 años.

Pero para poder realizar este tipo de tecnologías es necesario el apoyo tanto del sector público y privado, permitiendo la competencia entre las PYMES, modificar la ley para poder asegurar la propiedad intelectual en plataformas abiertas, pero sobretodo enfocarse en soluciones vendibles.

Por último, el Mtro. Erik García destacó que es de vital importancia las políticas gubernamentales para promover el impacto de las innovaciones en distintos sectores, así como la creación de distintos fondos de capital público-privado.

Mtra. Margarita María Solís Hernández

Directora General de Innovación Desarrollo Empresarial y Social de la SICYT.

Es necesario el incremento de la cobertura de la educación superior, a su vez mejorar la digitalización de las plataformas educativas, además de consolidar un nuevo sistema de ciencia, tecnología e innovación, de esta manera fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas para el crecimiento económico.

Por otra parte, es necesario apoyar el fondo de inversión de alto contenido tecnológico.

La Mtra. Margarita Solís recalcó que Jalisco es líder en algunas líneas estratégicas de investigación, de las cuales 6 son privadas y 13 son públicas.

Marcando que su mercado estratégico de base Biotech está dominado por los siguientes:

- Farmacéutica
- Biomedicina
- Genética
- Biología Molecular
- Sustentabilidad
- Comida

El estado de Jalisco está incrementando su capacidad de innovación, generando 20 nuevos centros, basados en transferencia tecnológica, emprendimiento e industria 4.0.

Para las startups con base científica y tecnológica se están siguiendo 5 puntos específicos, los cuales son:

- Política Pública
- Cultura de Innovación
- Impulso a startups
- Branding internacional
- Desarrollo de talento

Dip. Jorge Mayorga Olvera

Integrante de la comisión de ciencia, tecnología e innovación.

JALISCO

La vinculación entre la universidad y el sector productivo es de vital importancia, ya que sirve para desarrollar tecnología apropiada en las áreas donde mayor relevancia tenga, aprovechando la capacidad de los investigadores.

Contando con 3 actores involucrados, que son:

- Estado
- Sector Público
- Universidades

Aumentando la competitividad a través de la producción de bienes y servicio por medio de la tecnología establecida, asegurando productos de alta calidad.

Por su parte el sector público cumple con la función de ser el elemento integrador, esto a partir de las condiciones nacionales y empresariales que se vienen manejando con el fin de optimizar productos y mejorar las condiciones de vida de la población.

Dr. Alberto Pastrana Palma

Un nuevo término que se utiliza hoy en día es el de empresas universitarias, cuya función es la de permitir la creación de empresas independientes que funciones con sus propios procedimientos y funciones, mostrando algunos ejemplos, como son:

- Productoras de Quesos y Lácteos
- Gasolineras
- Productos Agroindustriales
- Hotel Universitario
- Deportivos

La función de la empresa sería práctica, teniendo sus proveedores y clientes, tanto de la universidad como externos, destacando 2 empresas universitarias, que son:

- Base Tecnológica
- Empresas de productos y servicios

El Dr. Alberto mostró que se cuentan con 2 propuestas que son:

1. Incentivos Fiscales.

- Consiste en promover la libertad económica de las universidades modificando el párrafo 3° de la fracción I del artículo 27 del ISR, por su parte también poder aumentar la deducibilidad de las donaciones a instituciones como las IES del 7 % al 14%

JALISCO

2. Preocupación por la Ley de ingresos a la Federación para el año 2020.

- Artículo 17 que regula el ejercicio fiscal 2019 que exhibe la derogación de la exención de las personas físicas y morales. Por su parte el artículo 22, que manifiesta que los ingresos de las instituciones públicas de educación superior, así como sus bienes estarán exentos de cualquier tipo de impuesto



Mesa 4

Financiamiento y Fiscalización

Moderador: Dr. Agustín Encino Muñoz

Director General del Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología.

Lic. Juan José González Parra.

Director General del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nayarit.

La economía del conocimiento e innovación nos genera esperanza, bienestar y entusiasmo, permitiendo la máxima explotación del conocimiento que permitirá un gran poder de transformación, abarcando 4 específicas:

- Transforma Vidas
- Transforma Familias
- Transforma Religiones
- Transforma Organizaciones

En el caso de Nayarit se comenzó con el proyecto de economía basada en conocimiento, que corresponde a un plan de 30 años, permitiendo una mejor estructuración, consolidación, despliegue y aceleración.

Por otro lado, se generaron áreas de especialización, conformando TIC's de turismo y de agroindustria.

La mejor manera de poder lograr esto es atrayendo y reteniendo inversiones, pero sobretodo el talento generado en la entidad.

Dra. María Alicia Peredo Merlo.

Directora Regional Occidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

El financiamiento es la parte fundamental para el desarrollo de ciencia y tecnología en los países, destacando que la mayoría del presupuesto en esta es provista por el gobierno, mientras en los países desarrollados es financiado por la industria privado. La ciencia que se realice debe de tener un buen sistema de

indicadores de impacto social para poder conocer la magnitud y alcance de los proyectos.

Es necesario apoyar y atender los problemas de los sectores más desprotegidos, generando una fuente de conocimiento e innovación invaluable.

Por su parte el sector empresarial sería uno de los puntos claves, siendo necesario generar una ley empresarial, que permita otorgar estímulos fiscales para estimular el acceso a capitales de riesgo, y de esta manera generar un distinto tipo de rendimiento, por ejemplo, en la formación de científicos y tecnólogos afines al objeto de su empresa.

En México las universidades y centros de investigación juegan un papel fundamental, ya que, a diferencia de otros países, generan el desarrollo científico, comparando con Estados Unidos y la Unión Europea que la mayoría de sus investigaciones son financiadas por la industria privada.

Ing. Eugenio Godard Zapata.

Ex Director General de IBM.

El fin único del desarrollo científico y tecnológico es propiciar un desarrollo social, académico, empresarial y científico que permitan el crecimiento económico de México. En algunas regiones del mundo se han detonado "Clústeres" generando nueva tecnología y favoreciendo a su población en general.

En estas áreas se encontrará una combinación de talento, instituciones académicas y financiamiento, además de una política muy ardua en materia de ciencia y tecnología, propiciando un aumento en resultados económicos, generación de empleos, por ejemplo, Silicon Valley, Corea del Sur, Israel y Finlandia, entre otros.

En México se ha tratado de copiar este tipo de modelos, pero no tienen los resultados esperados, ya que se necesita de ecosistemas específicos para que puedan funcionar, como son las empresas que se encuentran en la zona.

Una manera de que esto se vuelva realidad, es el financiamiento de proyectos a partir de la industria privada y que sean incluyentes, permitiendo generar conocimiento. Por lo cual es necesario una nueva Ley en ciencia y tecnología que permita crear las condiciones necesarias para detonar al país, de esta manera sea visto como un participante potencial activo, atrayendo oportunidades.

Silvia Hernández Orduña.

Gerente de Hub Bajío.

Los sistemas de innovación son muy importantes para la competitividad en el mercado, la inversión en el área agrícola tiene una gran relevancia en el aumento de rendimiento de cultivos, así como la reducción de pobreza en el país.

Según un documento de la FAO, los países en desarrollo no tienen los recursos suficientes para mejorar su capacidad de innovación, sin embargo, la investigación y desarrollo relacionado con la agricultura procede de países con bajo nivel de ingresos.

México tiene la capacidad científica muy limitada, es por eso que el programa MasAgro servirá para presentar el Nodo de Innovación del CIMMYT, con una infraestructura física, recursos humanos capacitados, que permitan un mejoramiento en los resultados.

Este sistema cuenta con 4 puntos

- Investigación y conocimiento científico del MAP
- Extensión y escalamiento
- Conjunto de actores individuales y grupales.
- Mantenimiento de la red

Por último, la gerente Silvia Hernández informó que para que el presupuesto público y los recursos privados sean invertidos de manera eficiente, deben de asegurar el retorno sobre la inversión, generando nuevas capacidades e innovación.