



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

AGENDA DE INNOVACIÓN DE BAJA CALIFORNIA SUR

DOCUMENTOS DE TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO

Noviembre 2014

Índice

0	Estructura de los documentos de trabajo.....	4
1	Breve introducción al proyecto.....	5
2	Gobernanza de la elaboración de la Agenda	6
2.1	Comité de Gestión.....	6
2.2	Grupo Consultivo.....	6
2.3	Mesas Sectoriales.....	8
2.3.1	Alimentos primarios: Agricultura, Acuicultura y Pesca.....	8
2.4	Resumen de la participación en el proceso	9
3	Metodología	11
3.1	Principales aspectos del enfoque metodológico	11
3.2	Etapas en la elaboración de la Agenda de Innovación.....	12
3.3	Estructura de la Agenda de Innovación	13
3.4	Elaboración del marco estratégico global.....	15
3.4.1	Visión	16
3.4.2	Objetivos estratégicos.....	18
3.5	Selección de áreas de especialización.....	20
3.5.1	Definición de los criterios de priorización.....	21
3.6	Definición de nichos de especialización y líneas de actuación	21
3.7	Selección de proyectos prioritarios.....	23
4	Siglas y acrónimos	25
5	Referencias.....	27

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Miembros del Comité de Gestión	6
Ilustración 2 Miembros del Grupo Consultivo	7
Ilustración 3 Miembros de la Mesa Sectorial de Alimentos Primarios	8
Ilustración 4 Cronograma de actividades de gobernanza de la Agenda	9
Ilustración 5 Participación y representación en el proceso por tipo de agente	10
Ilustración 6 Elementos que componen la Agenda de Innovación	13
Ilustración 7 Áreas candidatas a especialización	15
Ilustración 8 Detalle de criterios de priorización	21
Ilustración 9 Ejemplos de análisis realizados sobre el área Turismo y Construcción en Baja California Sur	22
Ilustración 10 Ejemplo de mapa de ruta con identificación de proyectos, desarrollado durante las mesas sectoriales	23

0 ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO

El siguiente grupo de documentos presenta una recopilación de los principales resultados obtenidos durante el proceso de elaboración de la Agenda de Innovación, con el objetivo de proporcionar un mayor detalle sobre el contenido del informe principal.

Es importante resaltar que se trata de documentos de trabajo realizados durante el transcurso de la definición de la Agenda, por lo que la información presentada puede estar ligeramente desactualizada en algunos casos, bien porque ésta no estuviera disponible en su momento, bien porque en pasos siguientes del proceso se refinaron algunos de los conceptos presentados.

Los documentos que componen este bloque de información son los siguientes:

1. **Introducción y enfoque metodológico** (el presente documento), muestra una breve introducción al proyecto de Agenda de Innovación, el modelo de gobernanza utilizado en su definición y el enfoque metodológico seguido.
2. **Diagnóstico del sistema de innovación**, realizado en la primera etapa del proyecto, muestra una visión en detalle de la realidad socioeconómica y científico-tecnológica del estado, identificando sectores de interés para una potencial especialización y extrayendo conclusiones de valor para la toma de decisiones.
3. **Marco estratégico**, tiene como finalidad presentar el detalle del marco estratégico de la Agenda de Innovación (visión, objetivos estratégicos y áreas de especialización).
4. **Agendas por área de especialización**, son uno de los principales resultados del trabajo realizado, donde se detalla, para cada área, tanto los nichos de especialización y líneas de actuación como los proyectos prioritarios y complementarios seleccionados.
5. **Modelo de gobernanza**, presenta la información necesaria para realizar el seguimiento del avance de la estrategia durante los próximos años (entramado de proyectos prioritarios, cuadro de mando y modelo de gobernanza).

1 BREVE INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

La elaboración de Agendas Estatales y Regionales de Innovación es una iniciativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) que busca apoyar a los estados y regiones en la definición de estrategias de especialización inteligente que permitan impulsar el progreso científico, tecnológico y de innovación, con base en sus vocaciones económicas y capacidades locales.

La construcción de las Agendas se ha fundamentado en un proceso de participación y consenso que ha involucrado a actores clave tanto de los sectores empresarial y social, como del académico y gubernamental. Su desarrollo ha seguido un proceso de análisis estructurado fundamentado en seis pasos:

- Análisis del contexto estatal y su relación con las capacidades existentes de innovación, identificando las ventajas competitivas y potencial de excelencia de cada entidad;
- Generación de una visión compartida sobre el futuro del estado o región en materia de especialización inteligente;
- Selección de un número limitado de áreas de especialización para enfocar los esfuerzos de la Agenda, tomando como punto de partida las priorizaciones ya realizadas en las estrategias de desarrollo económico y científico - tecnológicas vigentes;
- Definición del marco estratégico de cada área de especialización, consistente en los objetivos sectoriales, los nichos de especialización y las líneas de actuación;
- Identificación y definición del portafolio de proyectos prioritarios, que contribuyan a la materialización de la prioridades seleccionadas, así como de otros proyectos complementarios, de interés para la cuádruple hélice estatal en dicha área de especialización;
- Integración de mecanismos de seguimiento y evaluación.

Se espera que las Agendas Estatales y Regionales se conviertan en un instrumento de política pública que permita coordinar la interacción de los estados con diferentes instancias de apoyo a la innovación, en particular, con los programas del Conacyt, para potenciar la inversión conjunta en sectores y nichos de alto impacto para su economía. También se persigue que este proceso promueva una mayor inversión del sector privado en desarrollo tecnológico e innovación, así como en la identificación de infraestructuras estratégicas, en el lanzamiento de programas de desarrollo de talento especializado, en la generación de sinergias entre sectores y regiones, y en la inserción de tecnologías transversales clave.

Tanto el informe principal como los documentos de trabajo pueden ser consultados directamente en www.agendasinnovacion.mx

2 GOBERNANZA DE LA ELABORACIÓN DE LA AGENDA

La gobernanza de la elaboración de la Agenda de Innovación de Jalisco ha contemplado tres niveles de estructura, enfocados a garantizar un modelo participativo en la definición de la misma: Comité de Gestión, Grupo Consultivo y Mesas Sectoriales.

2.1 Comité de Gestión

En el primer nivel de la estructura de gobernanza se encontraba el Comité de Gestión, órgano responsable de la toma de decisiones en el proyecto y de dar seguimiento al avance de la Agenda. En este Comité participaron instancias gubernamentales del estado cuya actividad es clave en la implantación de las políticas públicas en materia de innovación. En Baja California Sur el Comité de Gestión de la Agenda Estatal de Innovación estuvo representado por la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico del Gobierno del Estado (SPyDE), la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el Estado, y el Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología (COSCYT).

Ilustración 1 Miembros del Comité de Gestión

	Nombre	Cargo /puesto Institución
1	Prof. Héctor Jiménez Márquez,	Secretario de Educación Pública del Gobierno del Estado de Baja California Sur.
2	Ing. Joel Ávila	Secretario de Promoción y Desarrollo Económico del Estado de Baja California Sur
3	Dra. Laura Mónica Treviño, Directora	Directora General del Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología.

Fuente: FUMEC

2.2 Grupo Consultivo

El segundo nivel de gobernanza estuvo compuesto por el Grupo Consultivo, encargado de asesorar al Comité de Gestión en la toma de decisiones estratégicas, tales como la definición de la visión y la selección de áreas de especialización. El Grupo estuvo conformado por miembros de la cuádruple hélice (gobierno, academia, empresa y sociedad), con representantes de las siguientes instituciones: Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico del Gobierno del Estado (SPyDE), la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el Estado, Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología (COSCYT), Secretaría Técnica OOMSAPA Loreto, Dirección de Desarrollo

Rural XIV Ayuntamiento La Paz, Consejo de Planeación para el Desarrollo (COPLADE), Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA), líderes de la sociedad como NOLS México, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), así como una serie de agentes representativos para el sistema de ciencia, tecnología e innovación sudcaliforniano. Se trata de representantes de las principales instituciones de educación superior y centros de investigación: la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR) del Instituto Politécnico Nacional, el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) campus La Paz, el Instituto Tecnológico de La Paz (ITLP); organismos empresariales como CANIETI, COPARMEX, CANACO, CCE, Asociación de Hoteles de Los Cabos; empresarios y productores de diversos sectores productivos: acuicultura, agricultura, pesca, hotelería, ganadería, energía, construcción, alimentos, tecnologías de información y comunicación. En la representación del gobierno federal se encuentran la Secretaría de Economía, Secretaría de Salud, ProMéxico y Conacyt.

Ilustración 2 Miembros del Grupo Consultivo

	Nombre	Cargo o puesto
1	Ana Bertha Domínguez	Secretaría de Salud
2	Eduardo De la Mora P.	Presidente COPARMEX
3	Alba Eritrea Gámez	Directora de Investigación Interdisciplinaria y de Posgrado, UABCS
4	Eduardo Herrera	Gerente General Costabaja R&S
5	Hugo Domínguez Ibarra	Presidente CANACO
6	Felipe Neri Melo Barrera	Investigador CICIMAR-IPN
7	Gustavo Pineda	Acuicultura Mar
8	Liduvina Perezgómez	Investigadora CICIMAR-IPN
9	Aurelio Ortiz Zambrano	Delegado Secretaría de Economía
10	Carlos Estrada Talamantes	DECOPE
11	Luis Felipe Beltrán	Coordinador de la Oficina de Propiedad Intelectual y Comercialización de Tecnología en el CIBNOR
12	Jorge Luis Hernández Beltrán	Secretario Técnico OOMSAPA Loreto
13	Luis F. Salcedo López	Director de Desarrollo Rural XIV Ayuntamiento La Paz
14	Susana Domínguez	Directora Regional Noroeste CONACYT
15	Ricardo E. Hurtado A.	Consultor Municipio La Paz
16	Georgina Saad N.	WWF
17	Yolanda Chávez C.	Eco Naviera
18	Roberto Burgoin Burgoin	PODC Productora Orgánica Del Cabo
19	Joaquín Castro Espinoza	Soc. Coop. de Prod. Pesquera 27 de Junio SC de RL de CV

20	Ximena Carrión F.	NOLS México
21	Araceli Avilés Quevedo	INAPESCA
22	Gilberto Macías	ProMéxico
23	Adrián González Peralta	Serie Energía
24	Jesús Javier Jiménez Izabal	COPLADE
25	Alfredo Beltrán Morales	UABCS

Fuente: FUMEC

2.3 Mesas Sectoriales

El tercer nivel de gobernanza para la elaboración de la Agenda de Innovación eran las Mesas Sectoriales, responsables de definir la estrategia específica de cada área de especialización, así como de seleccionar los proyectos considerados en la Agenda. Estaban conformadas por miembros de la cuádruple hélice y contaban con una participación mayoritaria de empresas.

2.3.1 Alimentos primarios: Agricultura, Acuicultura y Pesca

La Mesa Sectorial de Alimentos Primarios contó con los siguientes participantes.

Ilustración 3 Miembros de la Mesa Sectorial de Alimentos Primarios

	Nombre	Cargo e Institución
1	Alfredo Beltrán Morales	UABCS
2	Francisco Higinio Ruiz Espinoza	UABCS
3	Gamaliel Vazquez Jaubert	CONAGUA
4	Marisol Jaime Green	CIBNOR
5	Sergio Renato Ortiz Zambrano	CICIMAR
6	Alejo Méndez Hernández	SSA
7	José Martín Acevedo González	Productores Orgánicos Del Cabo
8	Joaquín Castro Espinoza	Soc. Coop. de Prod. Pesquera 27 de Junio SC de RL de CV
9	Cristhian Abel Robles Cota	Acuacultura Mahr
10	Felipe Ruiz González	SEPESCA
11	Vanessa Domínguez Segonia	CGDS/SPYDE/GBCS
12	Santiago Avilés Quevedo	CIBNOR/UABCS
13	Araceli Avilés Quevedo	INAPESCA
14	Adrián González Peralta	Serie Energía
15	Miguel Robles Mungaray	Acuacultura Robles SPR
16	César A. Ruiz Verdugo	UABCS
17	Jesús Javier Jiménez Izabal	Coordinador técnico COPLADE

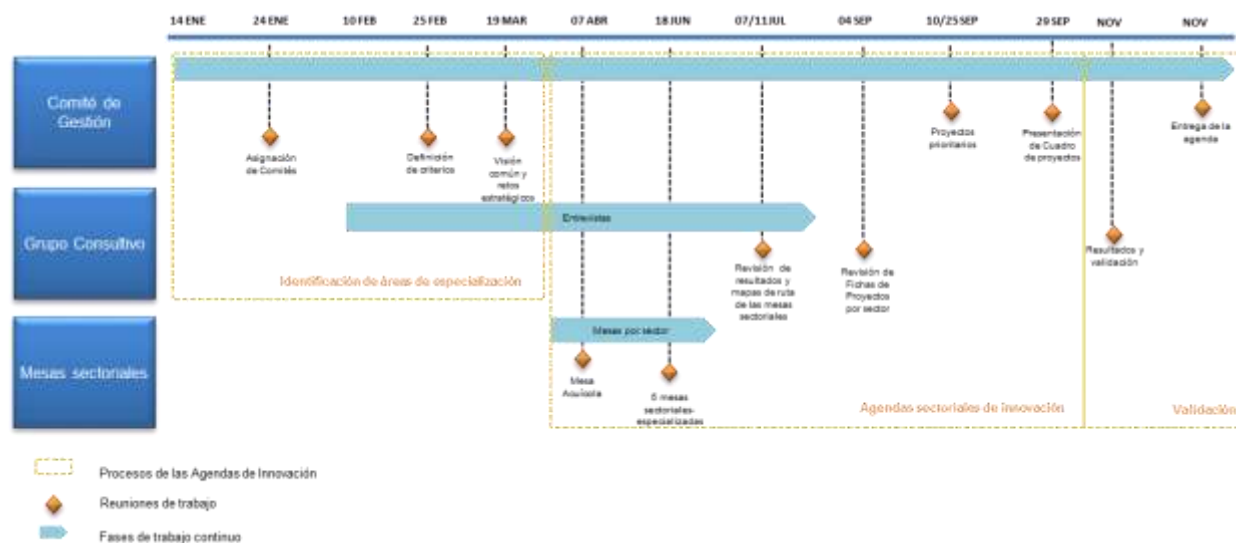
18	Edilmar Cortés Jacinto	CIBNOR
19	Fidel Altamirano Flores	Internet Power SAPI de CV
20	Carlos E. González Glez.	SEPESCA B.C.S.
21	Dr. Armando Trasviña Castro	CICESE

Fuente: FUMEC

2.4 Resumen de la participación en el proceso

El proceso de definición de la Agenda se llevó a cabo entre diciembre de 2013 y noviembre de 2014, basado en una metodología fundamentada en la realización de numerosos talleres y entrevistas, así como en diversos análisis a nivel estatal, federal e internacional. A continuación se muestra el cronograma de actividades de gobernanza de la Agenda donde se detallan las principales actividades de cada uno de los tres niveles de la estructura.

Ilustración 4 Cronograma de actividades de gobernanza de la Agenda



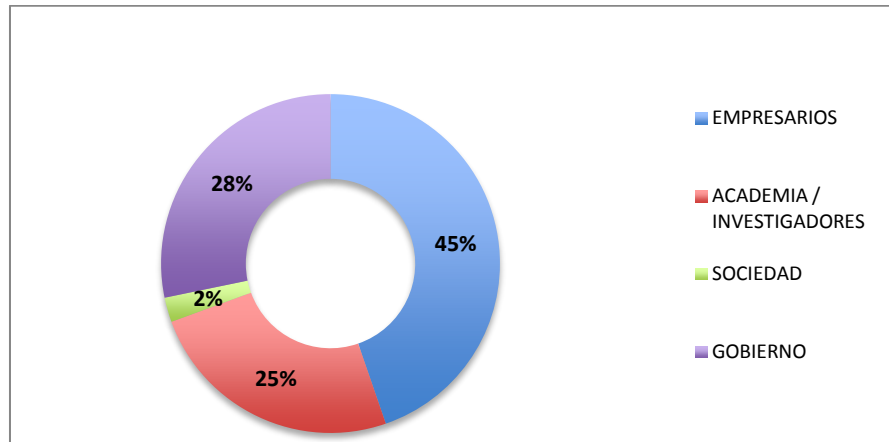
Fuente: FUMEC

El involucramiento de todos los actores permitió que la elaboración de la Agenda se llevara en tiempo y forma, alcanzando los objetivos propuestos al iniciar los trabajos. La participación de la cuádruple hélice estuvo siempre presente en el Grupo Consultivo y las Mesas Sectoriales, siendo todas sus recomendaciones contrastadas en el ámbito del Comité de Gestión.

El trabajo de campo fue la piedra angular de la metodología utilizada para la elaboración de la Agenda. En las entrevistas, reuniones y talleres realizados se contó con la participación activa y propositiva de más de 120 participantes representando a academia, iniciativa privada, gobierno,

organismos empresariales y otros actores relevantes de la sociedad. Cabe destacar que, de estos participantes, el 45% fueron miembros del tejido empresarial.

Ilustración 5 Participación y representación en el proceso por tipo de agente



Fuente: FUMEC

3 METODOLOGÍA

En este apartado se presenta una descripción del enfoque metodológico seguido para alcanzar los resultados de la Agenda de Innovación.

Inicialmente se presenta un breve resumen del enfoque seguido, así como la estructura y definición de los elementos que componen la Agenda. Adicionalmente, se muestra el detalle de la metodología seguida para algunas de las fases clave, como:

- Elaboración del marco estratégico global: visión y objetivos estratégicos
- Selección de áreas de especialización
- Definición de nichos de especialización y líneas de actuación
- Selección de proyectos prioritarios

En los próximos apartados se muestra un mayor detalle de cada una de estas fases.

3.1 Principales aspectos del enfoque metodológico

El enfoque del proyecto se basa en la aplicación, con la necesaria adaptación a las características de México, de la filosofía de las estrategias de especialización inteligente, especialmente las generadas en Europa en el marco RIS3 (*Research and Innovation Smart Specialization Strategy*), la experiencia de Estados Unidos de América en la estructuración de sistemas regionales de innovación, y los proyectos desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo en este campo.

En este sentido, el desarrollo de las Agendas Estatales y Regionales de Innovación presenta un enfoque diferencial a otras estrategias de innovación existentes previamente en México, principalmente por cuatro factores:

- **Especialización inteligente**, dado que las Agendas priorizan una serie de áreas en las que se espera una mayor impacto de los recursos destinados a la innovación, tanto por su potencial socioeconómico, como por las capacidades científico-tecnológicas existentes previamente en el estado.
- **Coordinación estratégica**, ya que se trata del primer ejercicio de este tipo en México que formula políticas en paralelo en los diferentes estados, favoreciendo el conocimiento mutuo para la toma de decisiones, además de establecer un vínculo entre diferentes entidades federales y las propias del estado.
- **Participación de la cuádruple hélice**, ya que la elaboración de las Agendas de Innovación se ha llevado a cabo a partir de las reflexiones, valoraciones e involucración constante de

academia, gobierno, empresas y representantes de la sociedad, mediante numerosas entrevistas personales y talleres de trabajo.

- **Con foco en la innovación**, ya que las Agendas buscan precisamente reforzar este eslabón de la cadena del conocimiento, mediante medidas que favorezcan que la actividad de los diferentes agentes se transformen en un beneficio para la sociedad, ya sea económico o social.

3.2 Etapas en la elaboración de la Agenda de Innovación

El proyecto se llevó a cabo en dos etapas con una duración aproximada de diez meses.

La primera etapa estuvo enfocada a integrar una visión compartida a nivel estatal de los propósitos y lineamientos de la Agenda y de su marco estratégico, lo que sirvió de punto de partida para el resto del proceso. Esta primera etapa tuvo una duración aproximada de tres meses, con los siguientes cuatro objetivos específicos:

- Establecer el modelo de gobernanza para la elaboración de la Agenda de Innovación.
- Documentar los lineamientos de política pública, contexto socio económico y dinámica de gasto público en el ámbito de la I+D+i, que constituyen el marco al desarrollo de la Agenda de Innovación.
- Caracterizar el entorno competitivo a través de la definición de capacidades de innovación y ventajas competitivas del estado.
- Consensuar la visión y objetivos estratégicos de la Agenda, así como los criterios para la priorización de las áreas de especialización inteligente.

La segunda etapa se centró en la definición, validación y difusión de la Agenda de Innovación. Esta segunda etapa tuvo una duración aproximada de siete meses y los siguientes cinco objetivos específicos:

- Seleccionar las áreas de especialización inteligente y elaborar las correspondientes agendas específicas, definiendo los correspondientes nichos de especialización y líneas de actuación, así como los proyectos encuadrados en las mismas.
- Identificar recomendaciones para el diseño de instrumentos de apoyo para el financiamiento de proyectos derivados de las Agendas.
- Integrar la información y consensos anteriores en una Agenda Estatal de Innovación.
- Diseñar un sistema de control y evaluación que contemplara tanto indicadores como estructuras organizativas responsables del seguimiento.
- Validar y difundir los resultados de la Agenda de Innovación.

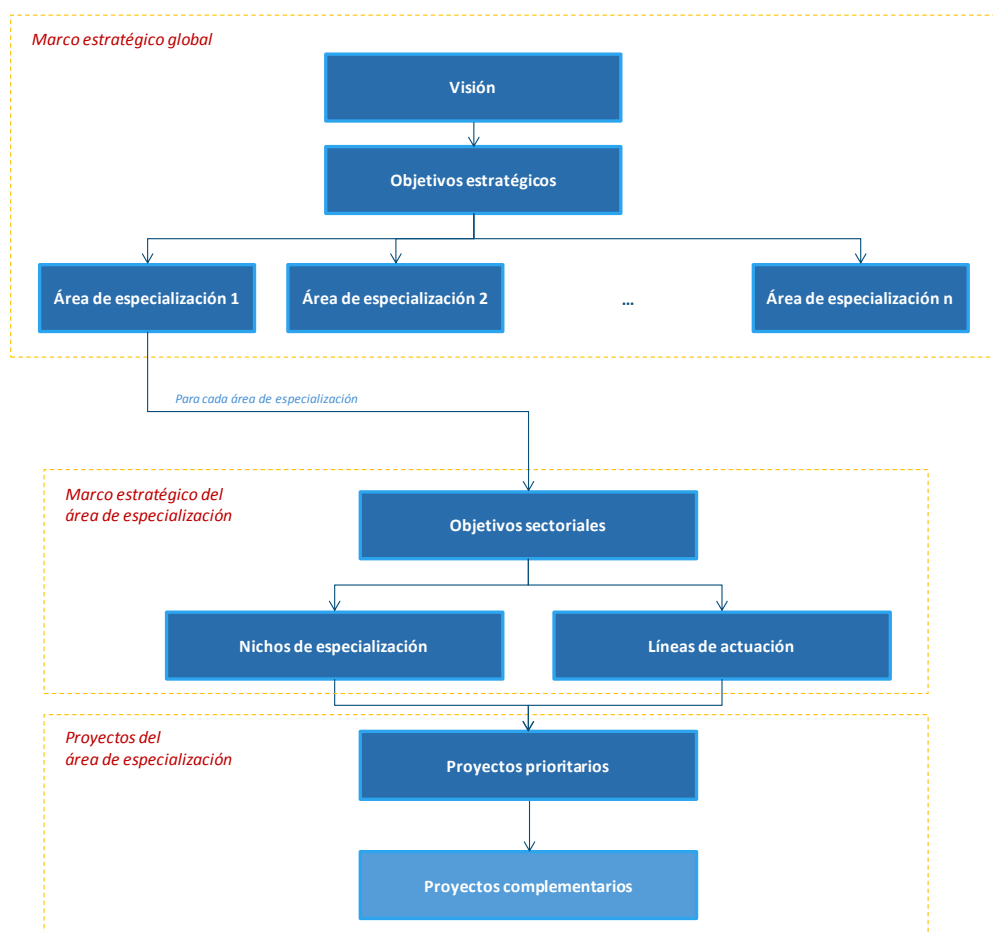
3.3 Estructura de la Agenda de Innovación

La Agenda de Innovación consta de diferentes elementos, que se pueden agrupar en tres grandes bloques:

- Un marco estratégico global, que comprende la visión, los objetivos estratégicos y las áreas de especialización.
- Un marco estratégico específico de cada área de especialización, que consta de objetivos sectoriales, nichos de especialización y líneas de actuación.
- Un entramado de proyectos, también específico de cada área de especialización, que se dividen a su vez en prioritarios y complementarios.

Este esquema se puede observar en la siguiente ilustración. Más adelante se proporciona una breve definición de cada uno de los elementos considerados.

Ilustración 6 Elementos que componen la Agenda de Innovación



Dentro del marco estratégico global, se encuentran:

- **Visión**, que constituye el elemento singular que refleja las expectativas y el factor diferencial de la apuesta de cada estado a largo plazo.
- **Objetivos estratégicos**, que son aquellos ámbitos horizontales sobre los que es necesario desarrollar medidas específicas de apoyo para el conjunto del sistema de innovación (es decir, no se refieren exclusivamente a las áreas de especialización).
- **Área de especialización**, que son los ámbitos que la Agenda de Innovación prioriza por un mayor potencial de impacto en la dedicación de recursos a la innovación. Puede quedar definida a nivel de sector o subsector, plataforma tecnológica o ámbito sectorial.

Dentro del marco estratégico específico del área de especialización, se encuentran:

- **Objetivos sectoriales**, que marcan las principales metas del área de especialización, sintetizando el reto que se quiere afrontar o la necesidad que se quiere resolver.
- **Nicho de especialización**, que es un ámbito, tecnología, actividad, bien o servicio específico de un área de especialización cuya atención se desea priorizar.
- **Línea de actuación**, que está al mismo nivel que el nicho pero que en este caso no hace referencia a una especialización en un determinado producto y/o tecnología sino a actuaciones de apoyo al sector con un carácter transversal.

Los proyectos identificados en cada área de especialización se pueden dividir en dos tipos:

- **Prioritarios**, que son aquellos proyectos que han sido priorizados desde la cuádruple hélice del sector, por su impacto esperado y por su viabilidad. Su impulso y seguimiento es un elemento clave de la implantación de la Agenda de Innovación. Un proyecto prioritario se caracteriza por:
 - Contribuir al desarrollo de un nicho de especialización o línea de actuación.
 - Contar con la participación de varias entidades o que de su ejecución sean beneficiarias varias instituciones.
 - Esperar un alto impacto en el sistema de innovación.
 - Tener un claro enfoque a innovación.
 - Atender a una demanda regional.
 - Implicar un alto volumen de recursos financieros, necesarios para la generación de masa crítica.
- **Complementarios**, que son otras demandas de interés identificadas en el proceso de elaboración de la Agenda y coherentes con la estrategia definida.

En los próximos apartados se proporciona un mayor detalle del proceso metodológico seguido para definir cada uno de estos elementos.

3.4 Elaboración del marco estratégico global

El punto de partida para la definición del marco estratégico global fue el diagnóstico del sistema de innovación del estado, que constituye otro de los documentos de trabajo que se pueden consultar. Dicho diagnóstico proporcionaba una visión sintética del marco contextual de la innovación en el estado, un análisis socioeconómico de la realidad de la entidad así como un análisis del sistema científico-tecnológico, finalizando con una serie de conclusiones sobre los retos y activos del estado en materia de innovación así como una primera identificación de potenciales áreas candidatas a la especialización inteligente.

Por otro lado, durante las primeras reuniones de trabajo realizado con los miembros del Comité de Gestión y del Grupo Consultivo se sugirió la revisión de diversos documentos previos, que contienen diagnósticos sobre diferentes actividades económicas y sectores productivos en el estado (para mayor detalle se sugiere consultar el documento denominado Anexo 1 Estudios Previos BCS). Lo anterior, para contar con una base de partida más sólida para la conformación del ejercicio propuesto por la metodología de la Agenda estatal de innovación.

Una primera versión de gabinete del documento de marco estratégico se contrastó mediante un taller con los miembros del Grupo Consultivo, que también sirvieron para recopilar sus opiniones sobre cuál debía ser el enfoque de la visión y objetivos estratégicos de la Agenda, así como para identificar otras potenciales áreas candidatas a la especialización, que el análisis inicial no hubiera puesto de relieve.

En Baja California Sur, el resultado de este proceso fue la definición preliminar de siete áreas candidatas a especialización, como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 7 Áreas candidatas a especialización



Fuente: FUMEC

Posteriormente se llevó a cabo el taller de visión compartida, elemento clave de esta primera etapa, en el que se realizó una presentación del diagnóstico ya consensuado, como base para trabajar de manera conjunta en la definición de la visión y objetivos estratégicos de la Agenda.

A continuación se introduce brevemente el punto de partida presentado al Grupo Consultivo para la definición de la visión y de los objetivos estratégicos.

3.4.1 Visión

La visión de la Agenda de Innovación se construyó mediante trabajo en conjunto con el Grupo Consultivo, a partir de las opiniones y considerando el enfoque actual para orientar las prioridades en CTI.

Durante el primer taller con el consejo consultivo, se hizo un ejercicio de visión compartida donde se recogieron los siguientes elementos propuestos para su integración:

- Un estado con carreteras amplias, casas ecológicas (energía solar), servicios públicos eficientes, mayor uso de transporte público, productor de sus insumos.
- Sus habitantes conocen y participan en el cuidado y aprovechamiento de los recursos del estado. Utilizan CTI para mejorar su calidad de vida y usar sus recursos de forma más inteligente. Establecieron una capacidad de carga (habitantes en el territorio) y conocen el costo/beneficio de usar sus recursos. Los habitantes tienen el uso de los recursos como un ejemplo, son los mejores.
- Usa la mejor CTI para su economía. Tienen el mejor o los mejores centros de innovación. Son los mejores en CTI pesqueros y de turismo. Sus habitantes aprovechan de manera racional la energía solar.
- Sin caos vial. Respeto a bienes comunes: paisaje, agua, equilibrio ambiental. Integración social. Desarrollo de identidades locales en respeto.
- Sociedad informada y participativa, ética.
- Gobierno eficiente y sin corrupción, empoderado para cumplir sus funciones.
- Estado efectivo de bienestar.
- Gobernanza efectiva.
- Empresarios locales que comparten un modelo de desarrollo socialmente incluyente, y fortalecidos.
- Diversificación geográfica, económica y poblacional.
- Academia efectivamente vinculada con la sociedad, la iniciativa privada, el gobierno.
- Integración al exterior, pero diversificación económica y mecanismos de reducción de la vulnerabilidad.
- La CTI reduce la vulnerabilidad energética, alimentaria.

- Eliminación de tareas repetitivas y poco satisfactorias.
- Áreas de oportunidad productivas, significativas para el desarrollo humano: innovación significativa.
- Participación equitativa en la generación de riqueza.
- Sector productivo local dinámico. Agregación de valor a servicios y a productos tangibles e intangibles.
- Contribución efectiva hacia la idea de sustentabilidad.
- Existe alta investigación en salud.
- Es un estado sustentable en todos los sectores.
- Es un ejemplo de desarrollo social equitativo, desarrollo económico ordenado, con metas establecidas, basado en las necesidades de la población.
- Las personas viven en lugares con todos los servicios, tienen empleo bien remunerado. Tienen acceso a un nivel educativo profesional. Los servicios de salud son basados en CTI.
- La CTI tiene un papel relevante como herramienta para el desarrollo, facilitando la obtención de información y el acceso a la misma. Permite ofrecer los servicios que la población necesita.
- Es un estado bien comunicado, con una inversión privada sobresaliente, con una producción pesquera elevada y bien aprovechada, con una población estable, siendo (...) para el país en el manejo de sus recursos naturales, con una dependencia cada vez menor del gobierno.
- Las universidades y centros de investigación interactúan cotidianamente en la resolución de problemas específicos del estado y responden a las demandas del sector productivo. Han logrado convertir al estado en una referencia obligada.
- Un paraíso. Regresar a lo básico. Un estado orgánico.
- Equilibrio cultural (servicial, emprendedor, no egoísmo).
- Visión de primer mundo. Autosustentable. Apoyado mucho en ciencia y tecnología.
- Retroalimentación. Todos los sectores.
- Autosustentable.
- Conectado / beneficia todos los sectores.
- Medios de transporte que respetan el medio ambiente. Seguros y veloces.
- Un estado autosuficiente, que aprovecha sus recursos naturales con responsabilidad. Un estado con educación, salud y bienestar.
- Tecnologías de bajo costo, con óptimos beneficios. Desalinización del agua. Obtención de energía solar. Con tecnología para el incremento en la producción de alimentos para consumo local y para exportación.
- Un estado con suficiente agua, que cuente con 20 presas retenedoras y plantas desaladoras suficientes.
- Que tenga un sistema educativo nuevo, entre los mejores del mundo.

- Que cuente con el centro de investigación más importante de México.
- Con una sociedad convencida de integrarse al desarrollo por medio de la CTI.
- Es un estado próspero, que mejora su competitividad, diversifica su actividad productiva. Hay crecimiento y desarrollo sustentable con responsabilidad social. La calidad de vida es reflejo del valor agregado de las actividades productivas y de salarios bien remunerados. Tenemos un gobierno en sus tres niveles eficiente y productivo.
- La CTI impacta en una mejor calidad de vida, oportunidades de empleo, salarios mejor remunerados. Se desarrollan empresas de base tecnológica de alto valor agregado. La CTI contribuye a solucionar problemas y necesidades de la sociedad en su conjunto.
- Autosuficiente en generación de electricidad, con fuentes alternas, conectada a la red nacional, exportador de energía. Con acuíferos en equilibrio. Reciclando el 100% del agua pública urbana, con volúmenes de recarga acotados como ciudades ecológicas. Alta cultura en el uso y cuidado del agua.
- Con transporte público eficiente y barato, con mayor uso de la bicicleta.
- Producción primaria con valor agregado que satisface los mercados locales y excedentes (...) exportados.
- La CTI permite generar valor a la producción primaria. Estamos exportando componentes de alto valor con la mano de obra especializada que hemos generado.
- Logrando un sueño común entre gobierno, sectores populares, industria, académicos y ecologistas que desarrollan el poder adquisitivo de toda la población en una repartición justa de recursos tanto económicos como naturales.
- La CTI impacta en la generación de nuevas fuentes de ingreso, sobre todo pensando en las zonas de alta marginación, con potencial de algún tipo de desarrollo.
- Sin pobreza; altamente educada, civilizada, políticamente avanzada; autosuficiente; sustentable; ejemplar moralmente; limpia ordenada; comunicada con el mundo; competitiva tanto en lo económico como en lo social; segura, con alto respeto y valor a la justicia; con equidad, respeto, solidaridad, fraternidad, unidad y comunión.

3.4.2 Objetivos estratégicos

El siguiente es un listado de los objetivos planteados por grupos de trabajo en el seno del Consejo Consultivo.

- Involucrar a todos los actores de la sociedad en la solución y atención a los problemas de la comunidad. Como sociedad involucrarnos más en las tomas de decisiones, mediante la divulgación y ser más participativos en la elaboración de planes de desarrollo (4)¹.
- Contar con organizaciones y fortalecer a grupos líderes de opinión que hagan contrapeso a decisiones políticas y económicas que afectan la calidad de vida y el medio ambiente. Contar con la legislación adecuada en materia de extracción minera, desarrollos turísticos. (2)
- Una mayor vinculación de los centros de investigación con los productores primarios y su problemática para la innovación de tecnología. Consolidar la innovación a través de fortalecer los centros de investigación conforme a las necesidades del estado.
- Mayor vinculación del mercado laboral y el área académica. Lograr que la formación de recursos humanos se vincule al sector productivo y que vaya acorde a las demandas (3). Incentivar a técnicos con cursos de capacitación, que estén a la vanguardia de cambios que nos presenta la misma vida.
- Fideicomiso orientado al desarrollo de tecnologías que se pueden aprovechar por los diferentes sectores del estado (2). Hacer más accesibles los programas y recursos financieros a los productores. Acercar más la ciencia y la tecnología a los productores. Simplificar los procesos para la gestión de recursos. Contar con los recursos suficientes para proyectos de Innovación.
- Contar con abastecimiento, suministro de agua potable (de calidad).
- Contar con producción local que asegure abastecimiento alimenticio en el mayor grado posible. Innovar en la elaboración de plantas que den mayor productividad, con menos densidad por metro cuadrado, para aprovechar mejor el recurso agua. Producir insumos, aprovechando materias primas (algas marinas, estiércoles, etc.). Producción de semillas más resistentes a enfermedades ocasionadas por el mismo manejo de suelos. Producción de plantas con tratamientos orgánicos de otras especies o variedades para vender a otras empresas que se dediquen al mismo ramo que se adapten a otras regiones del país.
- El aprovechamiento integral de los productores de pesca como derivados para insumos agrícolas e insumos de alimentos.
- Creación de módulos o granjas para la acuicultura intensiva para grupos sociales marginados.
- Crear la infraestructura necesaria para incentivar a la inversión privada.
- Contar con un estado innovador. Dar mayor valor agregado a los productos del estado a través de la innovación tecnológica.

¹ Los números entre paréntesis indican el número de veces que una idea fue repetida, con sólo variantes menores.

- Encontrar mercados internacionales para productos de BCS, énfasis en empresas locales.

El siguiente texto es una versión resumida de los objetivos planteados por grupos de trabajo en el seno del Consejo Consultivo.

- Involucrar a todos los actores de la sociedad en la solución y atención a los problemas de la comunidad.
- Contar con organizaciones y fortalecer a grupos líderes de opinión que equilibren las decisiones que afectan la calidad de vida y el medio ambiente.
- Mayor vinculación de los centros de investigación con los productores primarios y su problemática. Consolidar la innovación a través de fortalecer los centros de investigación y la formación de recursos humanos conforme a las necesidades del estado.
- Contar con los recursos suficientes, accesibles y ágiles para proyectos de Innovación.
- Contar con abastecimiento, suministro de agua potable (de calidad).
- Aplicar la innovación tecnológica a la producción local para asegurar el abastecimiento alimenticio en el mayor grado posible.
- Dar mayor valor agregado a los productos del estado a través de la innovación tecnológica.

3.5 Selección de áreas de especialización

En función de los objetivos planteados, y de acuerdo con la priorización y análisis de los sectores de interés para el estado, se seleccionaron los siguientes para conformar en primer término el análisis para orientar la Agenda Estatal de Innovación:

- Turismo
- Agrícola (orgánico y convencional)
- Acuícola
- Construcción
- Pesca
- Minería
- Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)

Por su impacto en el resto de las actividades, se identificaron dos sectores transversales o plataformas: Agua y Energía que serán materia también de análisis para identificar si en la AEI interesa plantear objetivos y proyectos para su desarrollo. Estos sectores se analizan a

3.5.1 Definición de los criterios de priorización

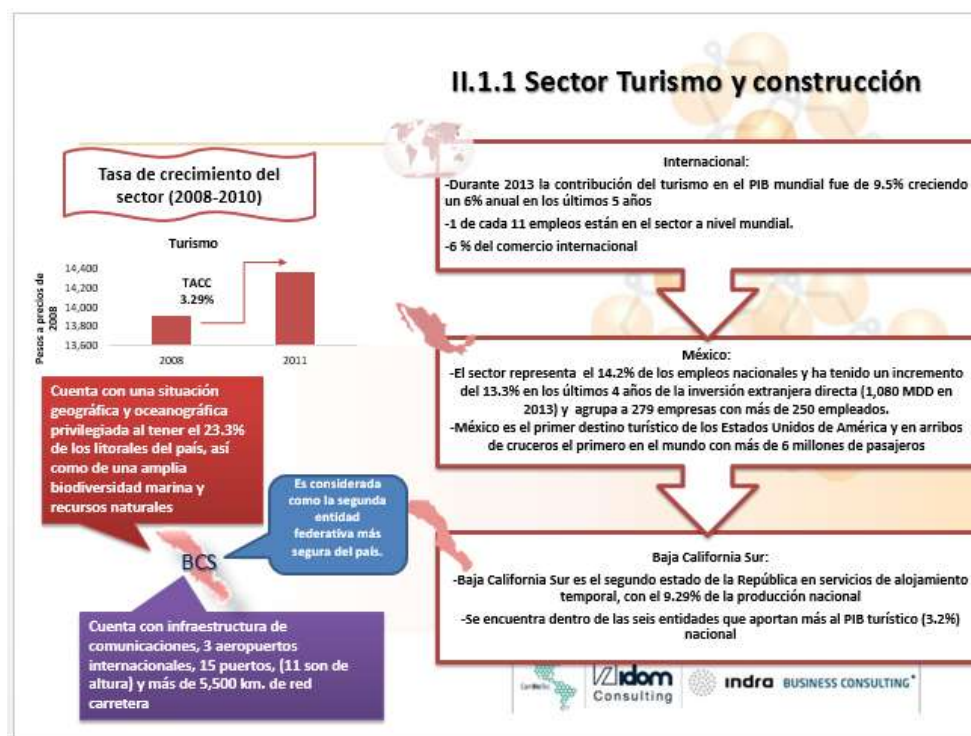
Ilustración 8 Detalle de criterios de priorización

Fuente: FUMEC

Esta fase tuvo como punto de partida una labor de profundización en cada uno de los sectores mediante dos análisis complementarios:

- **Análisis del área de especialización en el estado**, que tenía en cuenta los factores diferenciadores y la cadena de valor en la entidad, con especial atención a las capacidades en ciencia, tecnología e innovación.
- **Análisis de tendencias internacionales del sector**, que consideraba la evolución del mercado a nivel mundial y nacional, el posicionamiento competitivo de México, la distribución de capacidades en el sector por entidad federativa, el papel de la innovación en el sector y la hoja de ruta tecnológica para los próximos años.

Ilustración 9 Ejemplos de análisis realizados sobre el área Turismo y Construcción en Baja California Sur



Fuente: FUMEC

El detalle de cada uno de los nichos de especialización y líneas de actuación fue fruto de varias interacciones específicas posteriores con los diferentes miembros de la Mesa Sectorial.

Durante las mesas sectoriales se empezaron a identificar proyectos de interés para impulsar el sector.

3.7 Selección de proyectos prioritarios

Uno de los ejercicios realizados en las mesas sectoriales fue la realización de mapas de ruta en los que se detectaron las capacidades y situación actual por sector, las metas hacia donde se deseaba llegar y las acciones intermedias para llegar estos objetivos.

Se buscó que las acciones tuvieran alto impacto para el estado y en algunos casos para el país. De la misma forma se discutieron las oportunidades que se presentan para Baja California Sur y su vinculación a sus capacidades. Esto llevó a la identificación de proyectos relevantes, innovadores con un alto impacto potencial pero que también contarán con elementos que mostrarán su viabilidad. Un factor importante que se discutió fue el impulso a la vinculación entre academia y empresa.

Ilustración 10 Ejemplo de mapa de ruta con identificación de proyectos, desarrollado durante las mesas sectoriales



Fuente: FUMEC

Posteriormente a la realización del primer taller de mesas sectoriales, se llevó a cabo un proceso de consulta mediante entrevistas a representantes de la cuádruple hélice con el objetivo de retroalimentar los mapas de rutas derivados del taller, así como validar los proyectos

contemplados e identificar otros proyectos que se considerarán importantes de acuerdo a los expertos en el sector.

Para la realización del segundo taller de Mesas Sectoriales, se solicitó a cada uno de los proponentes que preparara una ficha breve con el resumen de su propuesta de proyecto prioritario.

La definición detallada de las fichas se llevó a cabo mediante entrevistas con las instituciones proponentes de los proyectos y con los actores más informados de los mismos. Se trabajó para contar para cada proyecto prioritario con los siguientes elementos:

- Objetivo
- Justificación
- Descripción
- Grado de innovación
- Fases
- Indicadores clave
- Responsable y participantes
- Planificación
- Presupuesto estimado
- Posibles fuentes de financiamiento

La breve descripción de los proyectos prioritarios del informe principal se presenta en mayor detalle en cada una de las agendas específicas de cada área de especialización.

4 SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A continuación se presenta una explicación de las siglas y acrónimos utilizados tanto en el informe principal como en los documentos de trabajo.

CANACO	Cámara Nacional de Comercio
CANIETI	Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información
CCE	Consejo Coordinador Empresarial
CIBNOR	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
CICESE	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada
CICIMAR	Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
COSCYT	Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
COPARMEX	Confederación Patronal de la República Mexicana
COPLADE	Consejo de Planeación para el Desarrollo
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
EUA	Estados Unidos de América
FCCYT	Foro Consultivo Científico y Tecnológico
FOMIX	Fondos Mixtos
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
IED	Inversión Extranjera Directa
IEL	Índice de Especialización Local
INADEM	Instituto Nacional del Emprendedor
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
ITLP	Instituto Tecnológico de La Paz
MIPYME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OOMSAPA	Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento
PEI	Programa de Estímulos a la Innovación
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
RENIECYT	Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
RIS3	Research and Innovation Smart Specialization Strategy
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

SE	Secretaría de Economía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
SPyDE	Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico del Estado de Baja California Sur
SS	Secretaría de Salud
UABCS	Universidad Autónoma de Baja California Sur
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés)

5 REFERENCIAS

A continuación se presentan las referencias de los principales documentos consultados durante la elaboración de la Agenda de Innovación.

ANUIES, ANUARIO ESTADÍSTICO, Población escolar y personal docente en la educación media superior y superior CICLO ESCOLAR 2010-2011
<http://www.anuies.mx/content.php?varSectionID=166>

Censo General de Población y Vivienda 2010. SNEIG. Información de Interés Nacional, “Panorama Sociodemográfico de Puebla”, Tomo I, México 2011.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *Informe de Autoevaluación, Enero-Junio 2013*, México, CONACYT, 2013

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *Gobierno del Estado de Baja California Sur, “Fondo Mixto - CONVOCATORIA 2013-03”* México 2013

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *“Situación de los Fondos CONACYT - Informe a enero de 2013”*, México Enero 2013

Consejo Nacional de Población, *Proyecciones de la población 2010-2050*. www.conapo.gob.mx (Consulta: 27 de septiembre de 2013)

Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, INEGI, 2010.

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Indicadores estratégicos. 2012

Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Baja California Sur, INEGI

Entrevistas a miembros del Grupo Consultivo y Comité de Gestión de Baja California Sur, realizadas de enero a septiembre de 2014.

Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública, Instituto Tecnológico de Monterrey, “La Competitividad de los Estados Mexicanos”, México 2010.

Estudios Regionales de la OCDE de la Innovación Regional, Estudio a 15 Estados Mexicanos, México, 2009.

FOMIX de CONACYT, CIBNOR S.C, CICIMAR (del Politécnico Nacional) y UABCS. Agenda estratégica para identificar la potencialidad de los proyectos de innovación para transferencia de conocimiento en Baja California Sur, 2014.

FOMIX de CONACYT, Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico – CONSEMPRE. Agenda Estratégica para el Desarrollo Económico de BCS, 2013.

Fondos Sectoriales CONACYT-SEMARNAT, CIBNOR, UABCS, CICESE, CICIMAR, Instituto Nacional de Ecología. Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja California Sur, 2013.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico A.C., “Diagnósticos Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014” Volumen 1, México, 2014.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación, 2012.

Gobierno Constitucional de Baja California Sur. Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015.

Gobierno Constitucional de Baja California Sur a través de la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico y la Coordinación Estatal de Promoción al Turismo- conjuntamente con el Gobierno Federal vía la Secretaría de Economía. Programa Estratégico de Desarrollo Turístico para Baja California Sur, 2007.

INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fecha de consulta: 26/09/2014 12:07:01

IQOM-Análisis Sectores Inadem. Análisis de la estructura de los sectores estratégicos: implicaciones para las políticas de apoyo BCS, 2013.

Romero Hicks, Juan Carlos Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Documento de Presentación del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012, México, Enero 2009

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Diagnostico Sectorial en el Estado de Baja California Sur (2011)

Secretaría de Gobernación, Unidad General de Asuntos Jurídicos, Orden Jurídico Nacional, Recuperado 10/10/2013, URL: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php>

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Comisión Federal de Telecomunicaciones, 2010.

Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2010.

Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Comisión Nacional de Vivienda, 2010.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Aeronáutica Civil, 2010

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2010

Secretaría de Economía. Inversión Extranjera Directa
<http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/inversion-extranjera-directa>

Secretaría de Economía, Instituto Nacional del Emprendedor,
https://www.inadem.gob.mx/sectores_estrategicos.html.

Secretaría de Economía, Pro México,
http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/informacion_estatal

Sedesol, Consultor Eduardo Langagne, Dirección General de Desarrollo Urbano y Regional, H. Ayuntamiento del Municipio de La Paz, H. Ayuntamiento del Municipio de Los Cabos. Estudio para Apoyar al Programa de Atención a Zonas con Litoral en el Estado de Baja California Sur, 2002.

Talleres con Grupo Consultivo y Comité de Gestión de Baja California Sur, realizados de enero a septiembre de 2014.

