



AGENDA DE INNOVACIÓN DE BAJA CALIFORNIA SUR

DOCUMENTOS DE TRABAJO

2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN

Marzo 2014

Índice

1.	Introducción	6
1.1	Fundamentos y alcance de las Agendas de Innovación	6
1.1.1	Breve visión del proyecto	6
1.1.2	Objetivo de las Agendas	6
1.1.3	Breve visión de la metodología	7
1.1.4	Estructura del contenido del informe	8
2.	Resumen Ejecutivo	10
3.	Visión general y marco contextual	11
3.1	Breve caracterización del estado	12
3.1.1	Territorio.	12
3.1.2	Principales indicadores demográficos de Baja California Sur	12
3.1.3	Población	13
3.1.4	Infraestructura física	15
3.1.5	Vivienda	17
4.	ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO	18
4.1	Empleo	20
4.2	Producto interno bruto estatal	22
4.2.1	Sector Agrícola	26
4.2.2	Sector Industrial	27
4.2.3	Caracterización con foco en sectores candidatos a la especialización.	32
4.2.4	Subsectores con Mayor peso en el PIB	34
4.2.5	Sector Servicios	36
4.3	Dinamismo económico	41
4.3.1	Principales actores del sistema empresarial	47
4.3.2	Estructura de apoyo al tejido productivo	51
5.	ANÁLISIS DEL SISTEMA CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	51
5.1	Trayectoria del Estado en el ámbito de la I+D	56
5.1.1	Caracterización de la estructura de gobierno de la I+D	56

5.1.2	Estructura del Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología	57
5.2	Análisis de documentos rectores	58
5.2.1	Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.....	58
5.2.1.1	Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.....	58
5.2.2	Plan Estatal de Desarrollo 2011 – 2015	64
5.2.3	Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e innovación 2011-2015.	65
5.3	Contenido de agendas previas	66
5.4	Trayectoria del estado en el ámbito de la I+D+i	67
5.5	Principales actores del sistema científico-tecnológico	67
5.6	Financiamiento de la I+D en la entidad federativa	72
5.7	Ejercicios de priorización sectorial existentes en el estado.....	74
6.	PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.....	78
7.	Marco estratégico	81
7.1	Modelo de gobernanza para las agendas estatales de innovación en México	81
7.1.1	7.1.1 Visión y objetivos estratégicos	85
8.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	87
9.	Anexos	90
9.1	Anexo 1.....	90

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Enfoque metodológico	7
Ilustración 2 Contenido del Informe	9
Ilustración 3 Mapa del Estado de Baja California Sur con Colindancias y División Municipal.....	12
Ilustración 4 Pirámide Poblacional del Estado de Baja California Sur	14
Ilustración 5 Macro Ámbitos Logístico de Baja California Sur	17
Ilustración 6 Distribución del personal ocupado por ocupación	21
Ilustración 7 Comparativa del Desempeño del PIB estatal y nacional.....	22
Ilustración 8 Participación porcentual del PIB por estado (precios constantes de 2008) 2003-2012.....	23
Ilustración 9 PIB de Baja California Sur 2003-2011	24
Ilustración 10 Composición de la economía Sudcaliforniana	25
Ilustración 11 PIB Industrial regional	27
Ilustración 12 Participación porcentual del sector industrial en la economía sudcaliforniana.....	28
Ilustración 13 Actividades con mayor aportación al PIB Estatal	30
Ilustración 14 Actividades con mayor crecimiento 2003-2011.....	31
Ilustración 15 Índice de Especialización Local (IEL).....	32
Ilustración 16 Índice de competitividad.....	33
Ilustración 17 Valor Agregado Industria de la construcción	35
Ilustración 18 Valor Agregado minería no petrolera	36
Ilustración 19 Valor agregado comercio	38
Ilustración 20 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	39
Ilustración 21 Composición de la economía Sudcaliforniana	41
Ilustración 22 Actividades con mayor aportación al PIB estatal	43
Ilustración 23 Participación y desempeño económico de las actividades económicas en BCS.....	44
Ilustración 24 Índice de Especialización Local y Competitividad	45
Ilustración 25 Inversión Extranjera Directa por sector en BCS 2008-2013.....	46
Ilustración 26 Distribución de la Unidades Económicas en Baja California Sur por tamaño de empresa.....	48
Ilustración 27 Matrícula Educación Superior en Baja California Sur.....	53
Ilustración 28 Trayectoria de BCS en Ciencia y Tecnología.....	67
Ilustración 29 Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) padrón de programas 9/2014	69
Ilustración 30 Oferta educativa en relación a los sectores sugeridos para la (AEI) de BCS.....	70
Ilustración 31 Registros RENIECYT en el estado de BCS.....	71
Ilustración 32 Tamaños de empresas con registros RENIECYT en el estado de BCS	71

Ilustración 33 Agentes del ecosistema de innovación de BCS72

Ilustración 34 Apoyos Conacyt 2010-2012 a recursos humanos, ciencia e infraestructura73

Ilustración 35 Principales ejercicios de planeación de contexto de la Agenda de Innovación.....74

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Fundamentos y alcance de las Agendas de Innovación

1.1.1 Breve visión del proyecto

Las Agendas Estatales y Regionales de Innovación (AEI) son un instrumento de política pública que permitirá coordinar la interacción de los estados con diferentes instancias de apoyo a la innovación y en particular con los programas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), para potenciar la inversión conjunta en sectores y nichos de alto impacto para la economía de los estados y regiones.

El enfoque propuesto se basa en la aplicación de las Estrategias Regionales de Especialización Inteligente (RIS3), la experiencia de EE.UU. en la estructuración de sistemas regionales de innovación, y los proyectos desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Articulando las AEI en torno al principio de las “4Cs” de la especialización inteligente (*Critical Mass*, *Competitive Advantage*, *Connectivity and Clusters* y *Collaborative Leadership*, por sus siglas en inglés).

1.1.2 Objetivo de las Agendas

El proyecto tiene como objetivo general contribuir al desarrollo económico estatal y regional, para llevar a México a su máximo potencial, a través de una visión compartida del gobierno, la academia, la industria y la sociedad, que permita definir prioridades sectoriales y áreas de especialización inteligente.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- O1: Establecer un modelo de gobernanza participativa en el estado.
- O2: Documentar los lineamientos de política pública, contexto socio económico y dinámica de gasto público estatal, que sirvan de marco al desarrollo de la AEI.
- O3: Caracterizar el entorno competitivo a través de la definición de capacidades de innovación y ventajas competitivas.

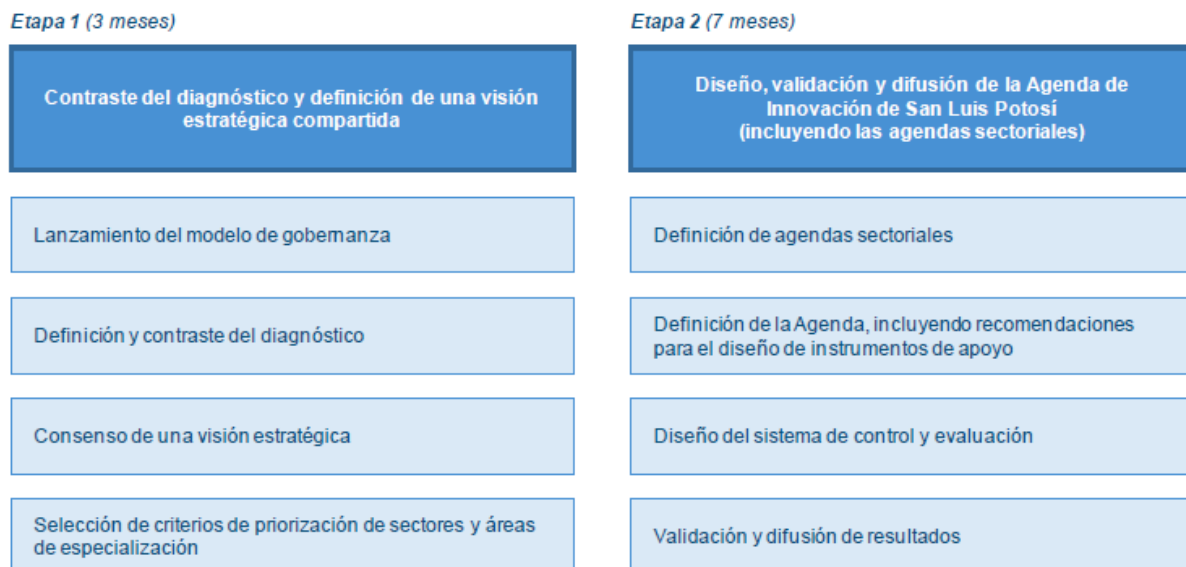
- O4: Consensuar la visión de la agenda y definir prioridades sectoriales y áreas de especialización inteligente.
- O5: Elaborar agendas sectoriales de innovación basándose en el análisis de tendencias tecnológicas globales y la definición de líneas tecnológicas de actuación por sector/área de especialización.
- O6: Identificar recomendaciones para el diseño de instrumentos de apoyo para el financiamiento de proyectos derivados de las agendas de carácter federal, estatal, multilateral, entre otros.
- O7: Integrar la información y consensos anteriores en una Agenda Estatal de Innovación.
- O8: Diseñar un sistema de control y evaluación que contemple tanto indicadores como estructuras organizativas responsables del seguimiento.
- O9: Validar y difundir los resultados de la Agenda Estatal de Innovación.

1.1.3 Breve visión de la metodología

La metodología RIS3, remarca la importancia de la priorización de una especialización basada en Tecnologías Facilitadoras (*KET's-Key Enabling Technologies*, por sus siglas en inglés) en coherencia con la priorización de otras regiones, la conformación de un grupo de gobernanza participativa en torno a la cuádruple hélice (gobierno, academia, industria y sociedad), y la evaluación y seguimiento para garantizar la transparencia y la mejora continua.

La ejecución del proyecto tiene una duración de 10 meses y se llevará a cabo en 2 etapas según el siguiente detalle:

Ilustración 1 Enfoque metodológico



La Etapa 1 tiene como finalidad integrar una visión compartida a nivel estatal de los propósitos y lineamientos de la Agenda y del marco de referencia estatal que sirve de punto de partida. Esta etapa tiene una duración de tres meses y se enfoca en los objetivos O1, O2, O3 y O4 vistos en el apartado anterior.

A continuación se resumen a alto nivel, las acciones contempladas en el Estado de Baja California Sur dentro de este enfoque metodológico.

En primer lugar se han mantenido reuniones de lanzamiento con la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico (SPyDE)), el Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología (COSCYT), y la Secretaría de Educación Pública estatal para presentar el proyecto y su enfoque metodológico, alinear las agendas con la realidad del estado y determinar el modelo de gobernanza del proyecto, tanto Comité de Gestión, como Grupo Consultivo.

El elemento clave de esta primera Etapa es el Taller de Visión Compartida, en el que se realiza una presentación del diagnóstico consensado con los integrantes del Grupo Consultivo, como base para trabajar en la definición de la visión y objetivos estratégicos de la agenda así como en la selección de los sectores candidatos a la especialización.

Previamente a este Taller se han mantenido entrevistas individuales con los miembros del Grupo Consultivo y con otros actores de la iniciativa privada, los centros de investigación, universidades y sector público. De esta forma se ha realizado un contraste pormenorizado del diagnóstico para que refleje la realidad del estado y se ha enfocado los aspectos clave a tener en cuenta en la definición de la visión y objetivos estratégicos. Como resultado de esta primera etapa, se ha generado un consenso sobre la forma de abordar los sectores estratégicos del estado y se ha precisado el rol que se espera de la Agenda Estatal de Innovación en el contexto de las metas de desarrollo estatal visualizadas por representantes de la cuádruple hélice.

La Etapa 2 se centra en el diseño, validación y difusión de la Agenda Estatal de Innovación, y se desarrollará en los siguientes 7 meses. Los objetivos a abordar serán del O5 al O9 y se tomará como punto de partida los acuerdos alcanzados en la Etapa 1.

1.1.4 Estructura del contenido del informe

En este informe de avance de la Etapa 1 del proyecto se detalla la definición de propósitos y lineamientos de la Agenda Estatal de Innovación, estructurada en seis capítulos, tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 2 Contenido del Informe

1. Resumen Ejecutivo	•Resumen de datos destacables del diagnóstico del Estado
2. Análisis socioeconómico	•Análisis social. •Análisis macroeconómico. •Caracterización del tejido empresarial
3. Análisis del Marco de Planeación en CyT	•Análisis del Plan Estatal de Desarrollo •Análisis de agendas y documentos previos
4. Análisis del Sistema CyT	•Análisis del esfuerzo en I+D •Educación para la innovación •Mapa de agentes científico-tecnológicos •Productividad científica •Innovación en el tejido empresarial •Participación en programas de apoyo a la I+D
5. Marco estratégico	•Modelo de Gobernanza

En primer lugar, el resumen ejecutivo presenta los principales datos que se detallan en el diagnóstico de la primera etapa de la AEI.

Los puntos dos, tres y cuatro corresponden a los diversos apartados del diagnóstico, desde la visión general y marco estratégico actual del estado, hasta el análisis social, económico y del tejido empresarial. Incluye un mapa detallado del sistema de ciencia y tecnología del estado: resultados en los principales indicadores científico-tecnológicos, agentes relacionados, productividad científica y participación en programas de apoyo.

Por último, se detalla el marco estratégico que se ha concretado en el estado en esta primera etapa del proyecto, partiendo del modelo de gobernanza constituido por un Comité de Gestión y un Grupo Consultivo, así como los resultados del desarrollo de las reuniones y talleres realizados, resumidos principalmente en los siguientes puntos:

- Visión de la Agenda Estatal de Innovación.
- Objetivos de la Agenda Estatal de Innovación.
- Sectores candidatos a la especialización.

Criterios de priorización seleccionados en el estado y su correspondiente ponderación.

2. RESUMEN EJECUTIVO

Baja California Sur es un estado joven, con una economía aún poco diversificada, pero que ha estado impulsada fuertemente por el desarrollo de los sectores turístico y de construcción en los últimos veinte años. De los sectores más tradicionales el principal es el de la minería, principalmente de sal y de yeso. Las perspectivas en este momento son también de una fuerte expansión de la minería metálica.

El estado cuenta con cinco municipios, de los cuales dos son clasificados como metropolitanos en relación a que albergan a poblaciones de más de cien mil habitantes: La Paz con 251,871 habitantes siendo el municipio con el 39.5% de la población de la entidad y los Cabos con 238,987 habitantes que representan el 37.4% de la población del Estado.

Es el estado con menor densidad poblacional del país, pero presenta un índice muy alto de inmigración.

Con una extensión territorial de 73, 909 kilómetros cuadrados (Km²), representa el 3.8% de la superficie nacional, siendo la novena entidad federativa con mayor territorio a nivel nacional. El relativo aislamiento geográfico del estado representa al mismo tiempo debilidades (como la fragilidad económica y la alta dependencia de insumos del exterior) y fortalezas (como la ausencia de plagas y enfermedades que provocan pérdidas en la producción pecuaria de otros estados, por ejemplo).

A pesar de que el crecimiento del PIB estatal es parecido al comportamiento de éste a nivel nacional, Baja California Sur sólo aporta al PIB nacional el 0.8% del total, por ello, se ubica en el lugar 29, sólo arriba de Nayarit, Colima y Tlaxcala.

La composición de la economía sudcaliforniana refleja claramente sus mayores potencialidades y restricciones: es una economía altamente terciarizada, por el explosivo desarrollo del turismo en los últimos veinte años. El principal eslabón con el resto de la economía lo constituye la industria de la construcción, y su industria manufacturera es muy pequeña. Uno de los mayores retos que se plantea el estado es la construcción de cadenas productivas que agreguen valor a su producción primaria y que se articulen mejor con los sectores más dinámicos.

El desarrollo de la agricultura y la ganadería está principalmente limitado por la disponibilidad de agua. Este factor es también una limitante para muchas otras actividades productivas, lo mismo que para los propios asentamientos humanos. La limitación en éste y en otros recursos naturales hace que se considere que el estado está por llegar al límite de la “capacidad de carga”: el crecimiento económico y poblacional (por la alta inmigración) está por agotar los recursos naturales disponibles.

Baja California Sur cuenta con una de las cifras más altas en el país en cuanto a investigadores por cada 10 000 habitantes. La capacidad científica de alto nivel es sobresaliente, pero se percibe poco impacto en el bienestar social y económico derivado de ella. Aunque organismos como CIBNOR, CICIMAR, la unidad local del CISESE, la UABCS, etc. desarrollan proyectos de investigación relevantes, la transferencia de conocimiento al sector productivo es muy escasa. Por otro lado, esto repercute en que el sector agrícola y el pesquero agreguen prácticamente nulo valor a su producción. En particular, el sector acuícola representa, por ejemplo, un potencial de crecimiento enorme, con mercados de alto valor en crecimiento a nivel mundial, que hasta la fecha ha sido desaprovechado.

Los objetivos de la Agenda Estatal de Innovación deberán conjuntar por lo tanto, aunque no exclusivamente, el interés manifestado en la visión generada para el futuro del estado, en la que el cuidado del medio ambiente, la calidad de vida y la redistribución del ingreso tienen una importancia sobresaliente, con la necesidad de impulsar el desarrollo de cadenas productivas y la generación de valor agregado en sectores tradicionales, como la agricultura y la pesca. Otros sectores, como el acuícola, pueden tener un potencial importante en el corto y mediano plazo, en la medida en la que se logre transferir una cantidad de conocimiento que actualmente ya se produce en las instituciones dedicadas a CTI.

3. VISIÓN GENERAL Y MARCO CONTEXTUAL

Baja California Sur se encuentra localizado en el noreste de la República Mexicana, es uno de los estados que recientemente se incorporaron al Pacto Federal mediante el Decreto Presidencial del 8 de octubre de 1974, cambiando su status de Territorio Federal al de Estado Libre y Soberano.

La economía de Baja California Sur se encuentra altamente vinculada al sector terciario, estimulada por el sector comercial, ligada en gran medida a las importaciones, situación que provoca el virtual desencadenamiento del estado con los centros productores del resto del país y, consecuentemente, origina una economía volátil susceptible de los vaivenes económicos de la globalización.

3.1 Breve caracterización del estado

3.1.1 Territorio.

Con una extensión territorial de 73, 909 kilómetros cuadrados (Km²), representa el 3.8% de la superficie nacional, siendo la novena entidad federativa con mayor territorio a nivel nacional. Siendo una península, sus mayores colindancias son con cuerpos de agua, al norte limita con Baja California y el Golfo de California; al este con el Golfo de California; al sur y oeste con el Océano Pacífico.

Baja California Sur en su división territorial lo componen 5 municipios y 2850 localidades, los cuales en función a la calificación por número de habitantes, tiene un municipio considerado como semiurbano: Loreto que cuenta con 16,738 habitantes representando 2.6% de la población de la entidad; dos con clasificación de urbanos, Comundú con 70 816 habitantes que son el 11.1% de la población del estado y Mulegé con 59 114 habitantes que representan el 9.3% de la población.

Ilustración 3 Mapa del Estado de Baja California Sur con Colindancias y División Municipal



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2013). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Baja California Sur.*

3.1.2 Principales indicadores demográficos de Baja California Sur

El estado cuenta con dos municipios clasificados como metropolitanos en relación a que albergan a poblaciones de más de cien mil habitantes: La Paz con 251,871 habitantes siendo el municipio con el 39.5% de la población de la entidad y los Cabos con 238,987 habitantes que representan el 37.4% de la población del Estado.

Tabla 1 Indicadores Demográficos

Principales indicadores demográficos de Baja California Sur		
	2005	2010
Población total ¹	512170	637026
Superficie continental (Km cuadrados), 2005 ²	7392247	7392247
Densidad poblacional	7	9

Fuente: Elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012).
Perspectiva Económica del Estado de Baja California Sur.

Con cinco municipios contrasta con otras entidades como lo son Oaxaca y sus más de 500 gobiernos locales.

Tabla 2 Municipios

Municipio	Localidades	Localidad con mayor número de habitantes	Número de habitantes
Comondú	651	Ciudad Constitución	40 935
Mulegé	459	Guerrero Negro	13 054
La Paz	1 044	La Paz	215 178
Los Cabos	549	San José del Cabo	69 788
Loreto	147	Loreto	14 724

Fuente: Elaboración propia con base en datos de: 1) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda 2005, 2010. INEGI; 2) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2010). Uso del suelo y vegetación.

3.1.3 Población

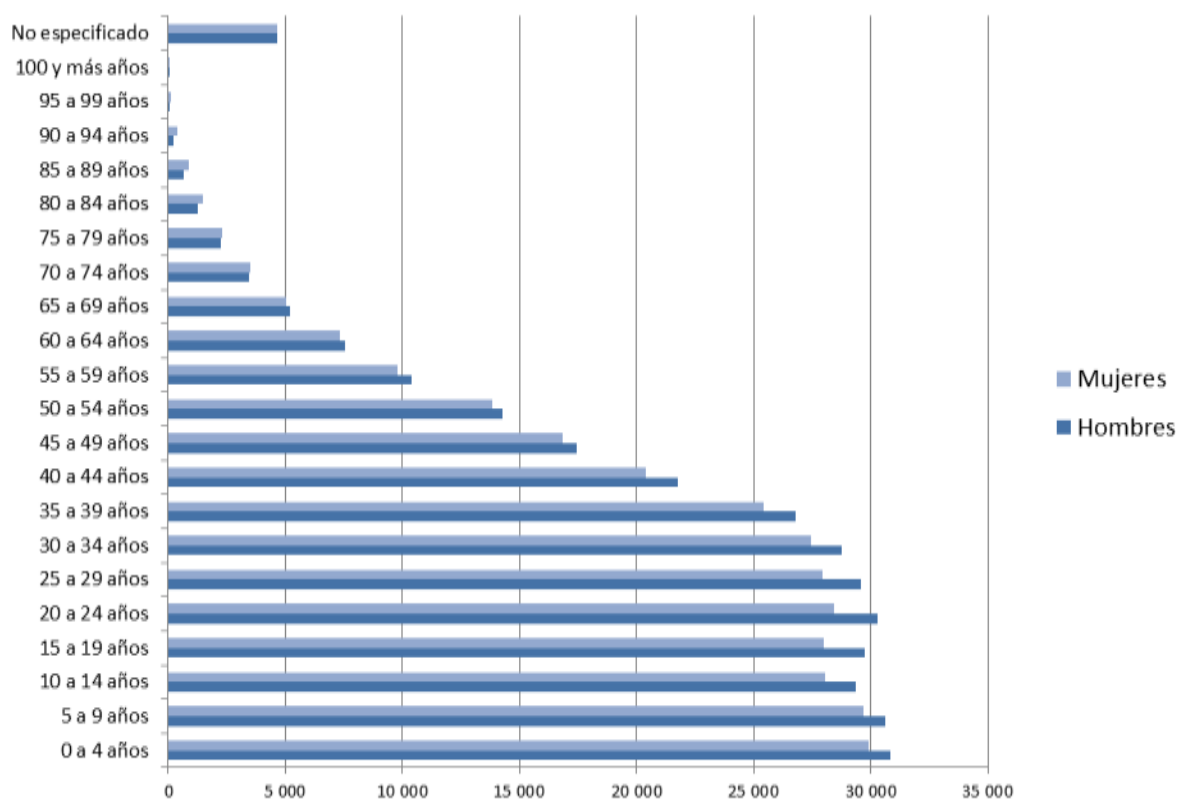
El estado de Baja California Sur contrasta por su extensión territorial y su poca cantidad de habitantes, el Censo de Población y Vivienda 2010 arrojó que la entidad ostenta el 0.57% de la población nacional, cuenta con 637, 026 mil habitantes, ocupando el número 32 de 32 en este rubro. No obstante destaca por su dinamismo en materia turística y en el sector de servicios.

Del total de habitantes de la localidad, hay 325,433 hombres y 311,593 mujeres. Siendo los primeros el mayor grupo poblacional dominante en la entidad, en función de 104 hombres por

cada 100 mujeres, a nivel nacional, Baja California Sur ocupa el primer lugar de población masculina.

Como se puede ver en las cifras y a continuación en la pirámide poblacional, existe un relativo balance en los rangos de edad y una proporción mayor de hombres que de mujeres, caso contrario acontece a nivel nacional, donde estas últimas son mayoría.

Ilustración 4 Pirámide Poblacional del Estado de Baja California Sur



Fuente: Elaboración propia con base en: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012). Anuario Estadístico Baja California Sur. pág. 3-2.

Con menos de un millón de habitantes contrasta no solo con otros estados, sino con algunos municipios o estructuras y subdivisiones territoriales, por ejemplo: el Estado de México que tiene más de 15 millones de habitantes con municipios como lo son Ecatepec y Nezahualcóyotl cada uno con una cifra superior al millón de habitantes, Tlalnepantla y Chimalhuacán se comparan con Baja California Sur en cuanto a la cantidad de población con más de 600,000 moradores.

La tasa de crecimiento anual poblacional del estado, presenta la segunda tasa más alta de crecimiento, 4 por ciento¹ (Quintana Roo es la primera, con 4.10%. Ambas se encuentran en grado muy superior de la media del país, que representa un 1.40 por ciento.

Por otro lado, el índice de natalidad de la población Sudcaliforniana es de 16.5 nacimientos por cada 1000 habitantes, con una tasa de fecundidad de 2 niños nacidos vivos por mujer y una esperanza de vida de 76.3 años. Por otra parte una tasa bruta de mortalidad de 4 decesos por cada 1000 habitantes.

Es importante poner en perspectiva la densidad de población, para comprender la relación territorial y poblacional; la entidad tiene una densidad de 9, mientras que la cifra nacional es de 57.30. El Distrito Federal es líder en este departamento con una cifra de 5921 habitantes por kilómetro cuadrado².

3.1.4 Infraestructura física

En lo que respecta a las vías de comunicación, el estado de Baja California Sur ocupa el lugar 17 con mayor longitud (2,568km) de carreteras federales³, las cuales se complementan con carreteras concesionadas, dando como resultado una red de carreteras y caminos de 5,724⁴ km de las cuales el 2.35% son carreteras avanzadas, de al menos cuatro carriles.

En lo referente a la estructura portuaria Baja California Sur Cuenta con ocho puertos marítimos; de estos, sólo la isla de San Marcos y Punta Santa María realizan exportaciones; La Paz, Pichilingue y San Carlos solo realizan importación de mercancía.

Tabla 3 Carga Portuaria

Puerto	Volumen de Carga
--------	------------------

¹ Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2010). *Censo de población y vivienda 2010*.

² *Idem*

³ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, SCyT (2012). *Anuario Estadístico de Comunicaciones y transportes* <http://www.sct.gob.mx/carreteras/direccion-general-de-conservacion-de-carreteras/longitud-red-federal/>

⁴ *Idem*

Miles de toneladas 2011	
Total	15778
Guerrero Negro	6998
Isla San Marcos	1641
La Paz	2140
Pichilingue	2048
Punta Santa María	733
San Carlos	213
San Juan de la Costa	1987
Santa Rosalía	18

Elaboración Propia con base en: Anuario Estadístico Secretaría de Comunicaciones y Transportes 2012, Secretaría de Comunicaciones de Transportes, México, 2012., pág. 118

En lo que respecta a transportación aérea existen 4 aeropuertos dos de ellos en La Paz, Loreto y Los Cabos; y 40 aeródromos.

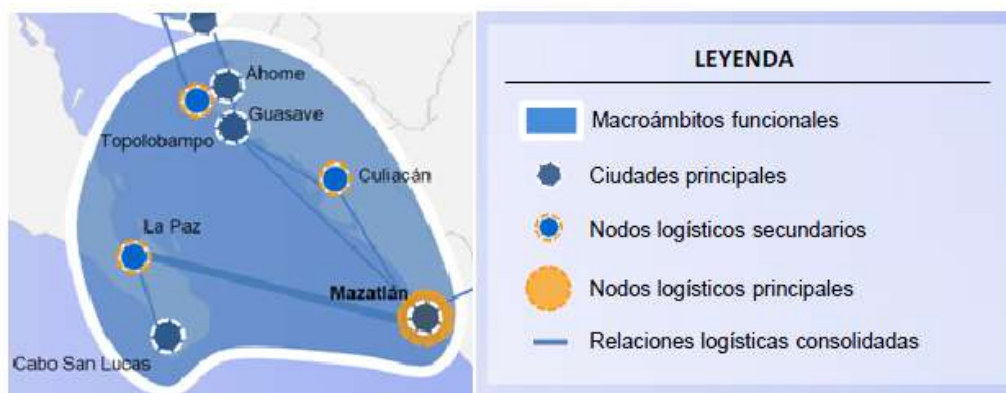
Tabla 4 Pasajeros atendidos en los aeropuertos del Sistema Aeroportuario Mexicano Según tipo de aviación.2011

	Comercial Regular			Comercial No Regular			Aviación General
	Total	Nacional	Internacional	Total	Nacional	Internacional	
Estado	3 397 207	1 203 171	1 951 166	134 058	72 810	23 417	12 585
La Paz	546 474	452 440	25 652	0	59 796	299	8 287
Loreto	43 756	0	32 573	1 169	7 332	0	2 682
Los Cabos	2 806 977	750 731	1 892 941	132 889	5 682	23 118	1 616

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012). Anuario Estadístico Baja California Sur., pág. 22.9

El Sistema Nacional de Logística⁵ distingue en la entidad a la Paz como un Nodo Logístico secundario y a la Ciudad de los Cabos San Lucas como una ciudad principal, ambos en relación al consumo, producción y distribución. Mientras que las relaciones logísticas consolidadas son: la de Cabo San Lucas con la Paz y de la Paz a Mazatlán (Sinaloa).

Ilustración 5 Macro Ámbitos Logístico de Baja California Sur



Fuente: Imagen tomada de Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Economía, SCyT (2013) Sistema Nacional de Plataformas Logísticas de México (SNLP- Mex.), Cooperación Técnica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) p. 11.

3.1.5 Vivienda

Baja California sur es el tercer estado con menor nivel de marginación, parametrizado en el índice que publica CONAPO. El Censo de Población y Vivienda 2010, retrata las siguientes particularidades en torno a la vivienda:

Tabla 5 Vivienda

Particularidades de la vivienda en Baja California Sur	
Total de viviendas particulares habitadas, 2010	178079
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas, 2010	3.6
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda, 2010	153073
Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje, 2010	163498

⁵ El objetivo del Sistema Nacional de Plataformas Logísticas de México, es definir un Sistema Nacional de Plataformas Logísticas (SNPL), que fortalezca el rol competitivo de la oferta exportadora en México y que optimice la eficiencia de los procesos de distribución nacional, garantizando su correcta articulación con el territorio y su conectividad con las redes de transporte y nodos de comercio exterior.

Porcentaje de la población que dispone de servicio de agua potable, 2006	86.70
Porcentaje de la población que dispone de servicio de alcantarillado, 2008	90.40
Porcentaje de viviendas con electricidad, 2010	96.7
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, 2010	168603
Inversión ejercida en programas de vivienda (Miles de pesos), 2010	2599230
Volumen suministrado anual de agua potable (Millones de metros cúbicos), 2010	6
Agua suministrada (Litros por segundo), 2008	2800
Tomas domiciliarias de agua entubada, 2010	115812
Tomas instaladas de energía eléctrica, 2010	232236

Fuente: elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda 2010



4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

Baja California Sur es una entidad con un grado de competitividad alto con respecto al resto de los estados del país, es de resaltar que el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), en la

determinación de su asignación de calificación o ranking tomó en cuenta una serie de atributos, los más notables son los siguientes: el estado ocupa el primer lugar a nivel nacional en transparencia; avanzó nueve posiciones en la categoría de gobierno eficiente y eficaz; escaló seis posiciones en el rubro sociedad incluyente, preparada y sana. Además, es considerada como la segunda entidad federativa más segura del país.

Por su condición insular, sus recursos naturales y su localización, posee diversos microclimas que hacen factible cultivar en el territorio más de 100 tipos y variedades de productos hortícolas, hierbas aromáticas, granos básicos e industriales, forrajes y frutales.

Baja California Sur es un estado joven, cuyo crecimiento económico ha estado marcado por sus riquezas naturales, entre las que destacan sus playas, sus paisajes y sus recursos minerales. Se distingue por su dinamismo en materia turística y en el sector de Servicios.

Tabla 6 Principales Indicadores Económicos y Sociales de BCS

Indicador	Valor estatal	Valor nacional o % del nacional	Posición BCS*
PIB (mdd) 2011	7,570.30	0.76%	29
PIB per cápita (mdd) 2011	11,253.90	8,635.02	6
Población Económicamente Activa 2013-2	356,499	0.68%	31
Tasa de Desempleo 2013-2	5.62%	4.82%	11
Índice de Competitividad Estatal 2012 (IMCO)	-	-	3
Unidades Económicas 2008	22,784	0.61%	32
Tasa Neta de Migración 2010	11.20	-	1
Grado Promedio de Escolaridad de la Población de 15 y más años 2010	9.40	8.6	4
Porcentaje de Población Alfabeta 2010	96.79%	93.12%	6
Índice de Desarrollo Humano 2010	0.79	0.74	3
Índice de Marginación 2010	-0.68	-	23
% de Viviendas con T.V. 2010	94.51%	92.57%	14
% de Viviendas con Computadoras 2010	41.46%	29.42%	3
Especialización del Sector Primario 2011	1.49	-	14
Especialización del Sector Industrial 2011	0.63	-	27
Especialización del Sector Servicios 2011	1.14	-	4
Índice de Desarrollo relativo al Género (IDG) 2006	0.85	0.82	4
Índice de Potencial de Género (IPG) 2006	0.72	0.62	2

Fuente: Diagnóstico Estatal de Ciencia y Tecnología de Baja California Sur 2014 del Foro Consultivo Científico y Tecnológico

4.1 Empleo

De acuerdo a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)⁶, en el cuarto trimestre de 2013, la Población Económicamente Activa (PEA) de Baja California Sur fue de 356,447 personas, lo que representa el 49.04% del total de la población.

Del total de la PEA, 94.9% es ocupado y el 5.1% personal desocupado. En la siguiente tabla se puede apreciar el contexto laboral estatal en el contexto nacional.

Tabla 7 Contexto Laboral

Baja California Sur en el contexto laboral nacional Cuarto trimestre 2013 (Personas)							
Concepto	Nacional			Baja California Sur			Participación B/A (%)
	Total (A)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (B)	Hombres (%)	Mujeres (%)	
Ocupados por rama de actividad económica	50,243,493	61.6	38.4	338,306	60.9	39.1	0.7
Actividades agropecuarias	6,979,357	88.2	11.8	31,396	83.5	16.5	0.4
Industria Manufacturera	7,952,494	62.9	37.1	25,259	59.2	40.8	0.3
Industria Extractiva y Electricidad	442,154	83.8	16.2	8,470	79.8	20.2	1.9
Construcción	3,656,367	97	3	31,581	95.2	4.8	0.9
Comercio	9,881,916	48.3	51.7	62,643	50.6	49.4	0.6
Transportes y comunicaciones	2,465,670	88.8	11.2	11,201	83.9	16.1	0.5
Otros servicios	16,195,272	44.8	55.2	142,401	49.9	50.1	0.9
Gobierno y organismos internacionales	2,383,118	62	38	24,265	62.7	37.3	1
No especificado	287,145	67.5	32.5	1,090	56.8	43.2	0.4

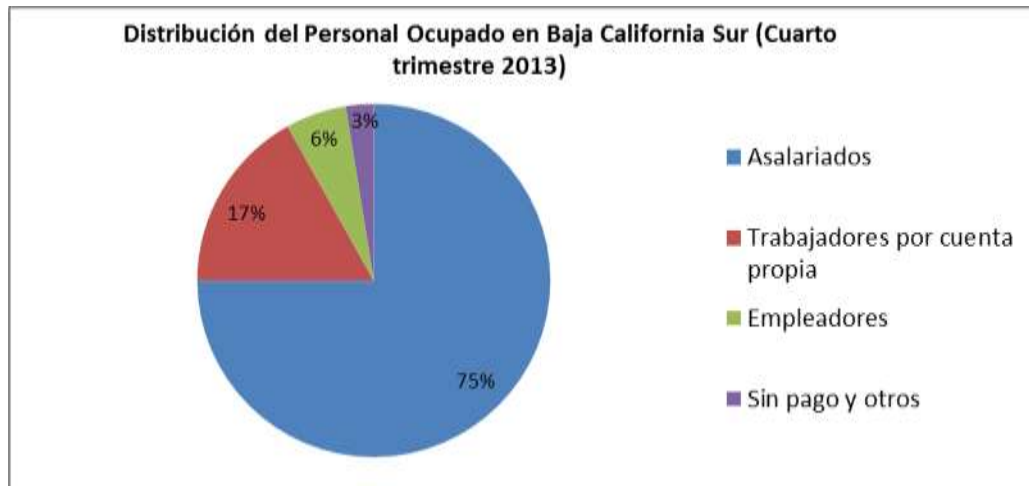
Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión social STPS-INEGI. (2013). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

⁶ Subsecretaría de Empleo y productividad laboral. Baja California Sur. Información laboral. Febrero 2014. Recuperado de http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20baja%20california%20sur.pdf. Consultado el 27 de febrero de 2014.

Las actividades económicas con mayor número de personal ocupado en el estado son en orden de importancia; otros servicios con 142,401 personas, le sigue el comercio con 62,643 personas, la construcción y las actividades agropecuarias que ocupan 31,581 y 31,396 personas, respectivamente y finalmente, destaca la industria manufacturera que ocupa 25,259 personas.

La distribución del personal ocupado en el estado, es de la siguiente manera:

Ilustración 6 Distribución del personal ocupado por ocupación



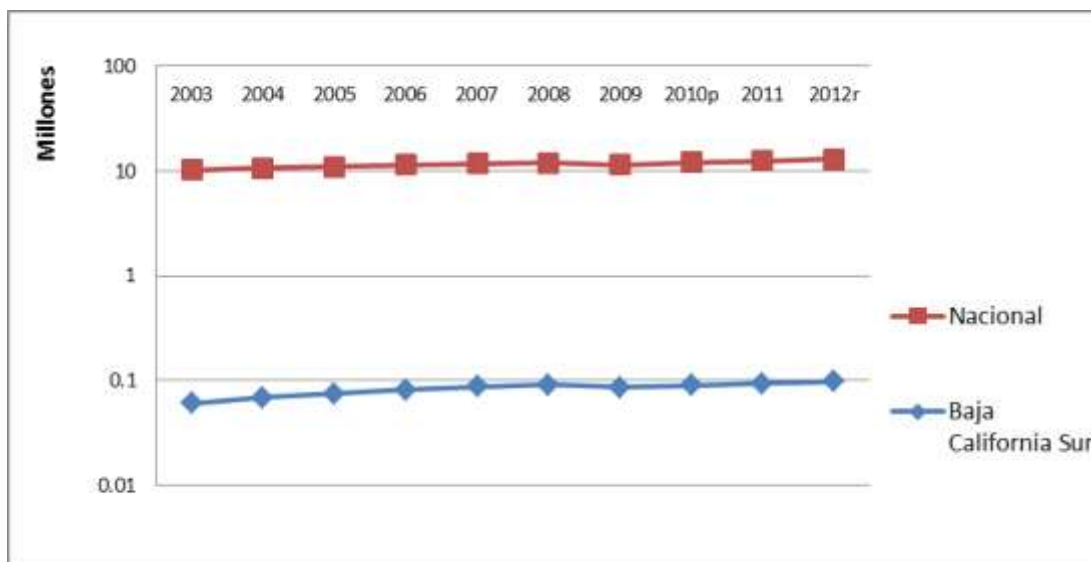
Fuente: Subsecretaría de empleo y productividad laboral (2014). Información laboral.

Se destaca que en la entidad, que el 75% del personal ocupado es asalariado, mientras que un 17% trabaja por cuenta propia y el resto se refieren como empleadores, sin pago y otros.

Y en lo concerniente al nivel de ingresos de la población ocupada tenemos que más del 70% de recibe a lo más cinco salarios mínimos, lo cual asciende a \$9,714 pesos mensuales al salario vigente en la zona A, que corresponde a Baja California Sur y sigue un patrón de comportamiento muy parecido a la economía nacional.

4.2 Producto interno bruto estatal

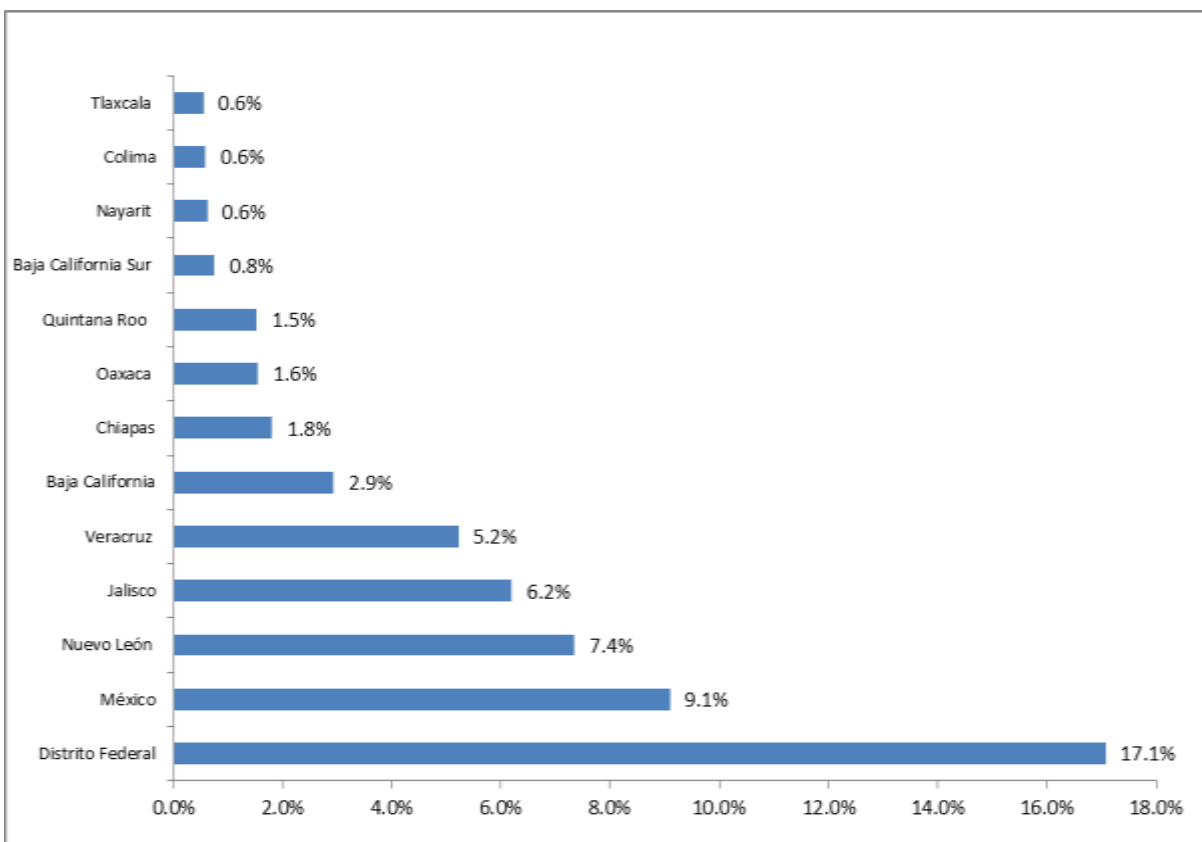
Ilustración 7 Comparativa del Desempeño del PIB estatal y nacional



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Elaboración propia con base en: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012). Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Es importante notar que a pesar de que el crecimiento del PIB estatal es parecido al comportamiento de éste a nivel nacional, Baja California Sur sólo aporta al PIB nacional el 0.8% del total, por ello, se ubica en el lugar 29, sólo arriba de Nayarit, Colima y Tlaxcala.

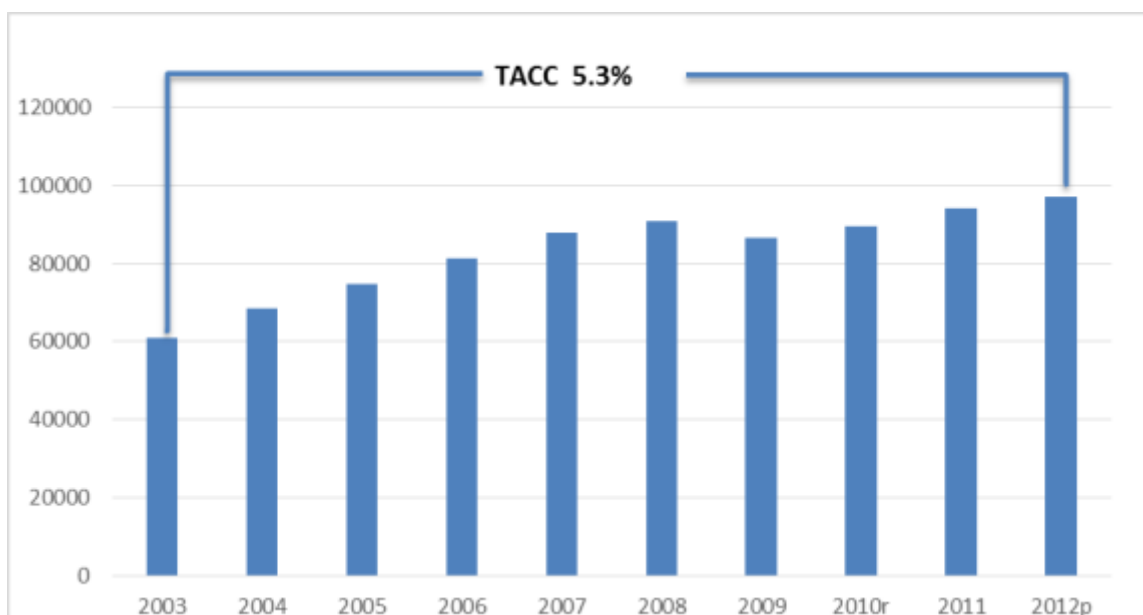
Ilustración 8 Participación porcentual del PIB por estado (precios constantes de 2008) 2003-2012



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012). Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Por otro lado, la Tasa Anual de Crecimiento Compuesto (TACC) de la economía Sudcaliforniana entre el año 2003 y 2012, es de 5.3%, esto significa que el cambio del PIB anual medio es de 5.3%. Esto lo podemos apreciar de manera más clara en el siguiente gráfico.

Ilustración 9 PIB de Baja California Sur 2003-2011



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012). Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Por otro lado, en la siguiente tabla se puede observar la distribución del PIB estatal de acuerdo al total de actividades económicas y su aportación al PIB nacional.

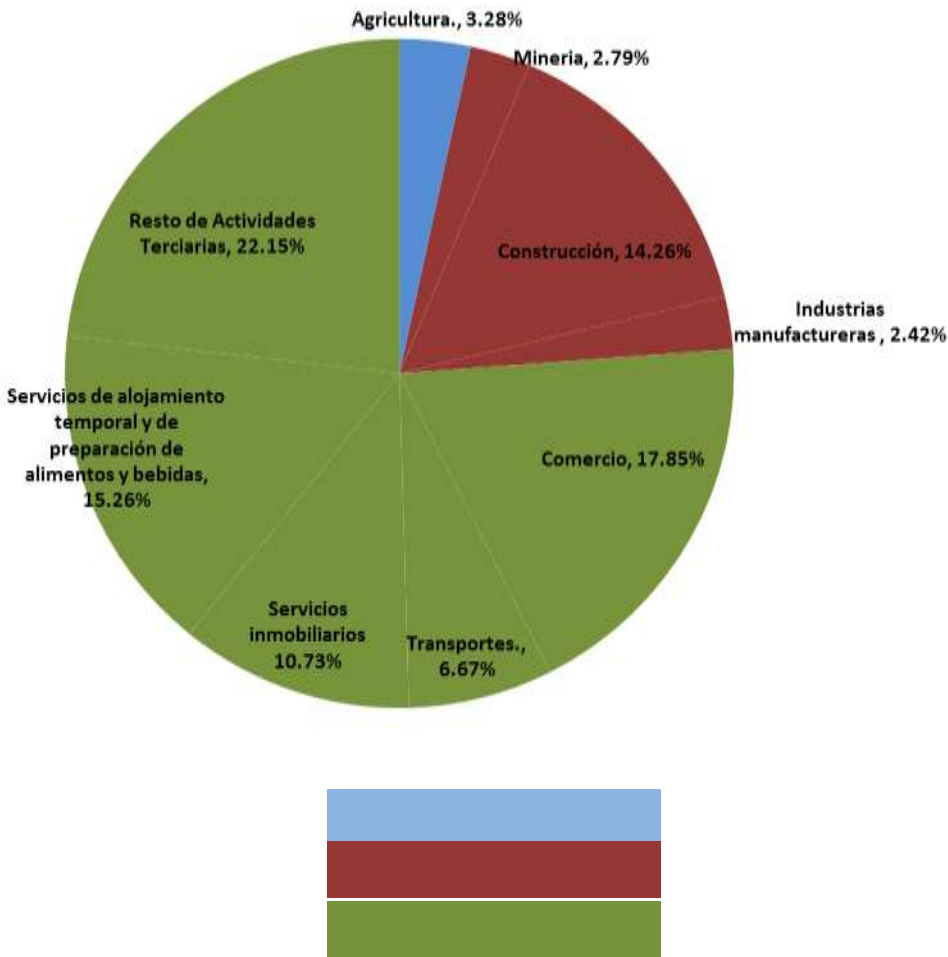
Tabla 8 Actividades económica

PIB de las actividades económicas en Baja California Sur en 2012 (millones de pesos a precios de 2008)			
	Total estatal	Total Nacional	% de participación nacional
Total de actividades económicas	97125.325	12912907.41	0.75%
Actividades primarias	3427.075	397043.974	0.86%
Actividades secundarias	22043.794	4541160.543	0.49%
Actividades terciarias	71654.456	7974702.888	0.90%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012). Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Se destaca de la tabla anterior, que en la economía sudcaliforniana, la mayor participación de la economía estatal es de las actividades terciarias, explicado principalmente por la importancia del turismo en el estado. No obstante, cabe destacar que la participación de las actividades económicas del estado en general, no es representativa a nivel nacional, ya que sólo aportan en su conjunto el 0.75% del total. A continuación se observa a mayor detalle la participación del PIB por sector y subsector de actividad.

Ilustración 10 Composición de la economía Sudcaliforniana



Fuente: Elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2012). Banco de información oportuna BIE

Debido a la fuerza que el sector turismo tiene en el estado, los servicios son preponderantes y muestra una clara dependencia de la misma. Asimismo, la construcción y el comercio tienen gran importancia en el estado.

4.2.1 Sector Agrícola

El sector Agrícola sudcaliforniano es el número 26 a nivel nacional, medido por el valor generado, estos son sus principales cultivos.

Tabla 9 Principales cultivos

Cultivo	Total	Porcentaje
	Valor (Miles de pesos)	
Total	2 855 711	100%
Cultivos cíclicos	2 170 012	75.99%
Tomate rojo (jitomate)	769 257	26.94%
Papa	430 805	15.09%
Chile verde	401 864	14.07%
Cultivos perennes	685 699	24.01%
Espárrago	233 387	8.17%
Alfalfa verde	186 300	6.52%
Naranja	103 699	3.63%
Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.		

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA (2013). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. www.siap.gob.mx

Aproximadamente, una de cada diez personas ocupadas en el estado se dedica a actividades agrícolas. En cuanto a las actividades ganaderas, Baja California ocupa las siguientes posiciones a nivel nacional para el año 2012.

Tabla 10 Especies Pecuarias

CARNE EN CANAL					LECHE	
Bovino	Porcino	Ovino	Caprino	Ave	Bovino	Caprino

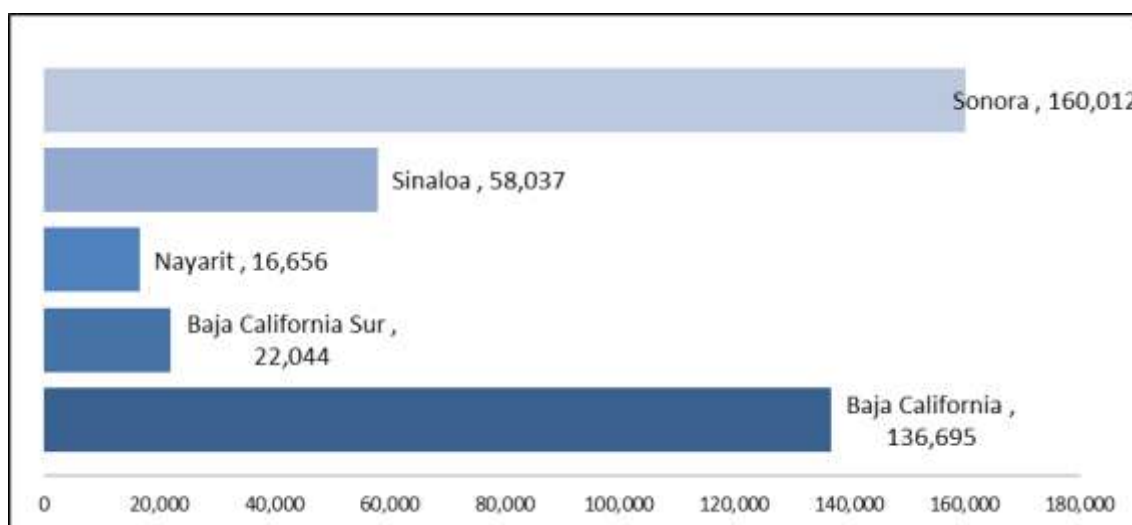
29°	31°	30°	18°	30°	24°	11°
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fuente: elaborado por el servicio de información agroalimentaria y pesquera (s i a p)(2013) con información de las delegaciones de la SAGARPA

De acuerdo a la tabla anterior, se puede apreciar que el estado no es competitivo a nivel nacional en actividades ganaderas, a excepción de la producción de leche del ganado caprino.

4.2.2 Sector Industrial

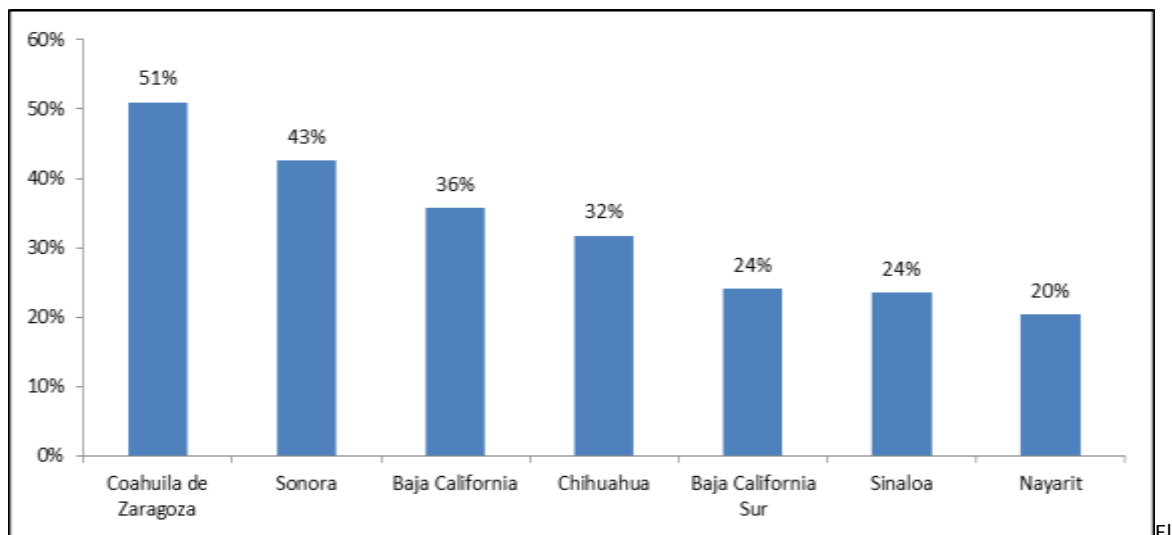
Ilustración 11 PIB Industrial regional



Fuente: elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014). Banco de información oportuna BIE

El PIB industrial de Baja California Sur, es de 22,044 pesos; en cuanto a la participación industrial en la composición de la economía estatal, podemos ver que en Baja California Sur, la participación industrial representa el 24% de la economía estatal. Tiene una proporción mayor que los estados de Sinaloa y Nayarit, no obstante, su participación industrial no representa ni la mitad de la participación del estado de Coahuila.

Ilustración 12 Participación porcentual del sector industrial en la economía sudcaliforniana



Elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014). Banco de información oportuna BIE 3.2.3 Subsectores con mayor peso en el PIB.

Las actividades industriales del estado son muy limitadas, la configuración del estado es eminentemente de servicios, sin embargo; las ramas más importantes por su peso en el PIB, es la construcción, de la cual podemos inferir una estrecha relación con el sector turístico, minería no petrolera es otro sector muy importante en la producción estatal.

En Baja California Sur de cada cuatro pesos que se generan de producción tan solo uno pertenece al sector industrial, lo que lo sitúa en el lugar 27 en el contexto nacional, bajo la siguiente estructura de distribución.

Tabla 11 Actividades del PIB Industrial 2009-2011

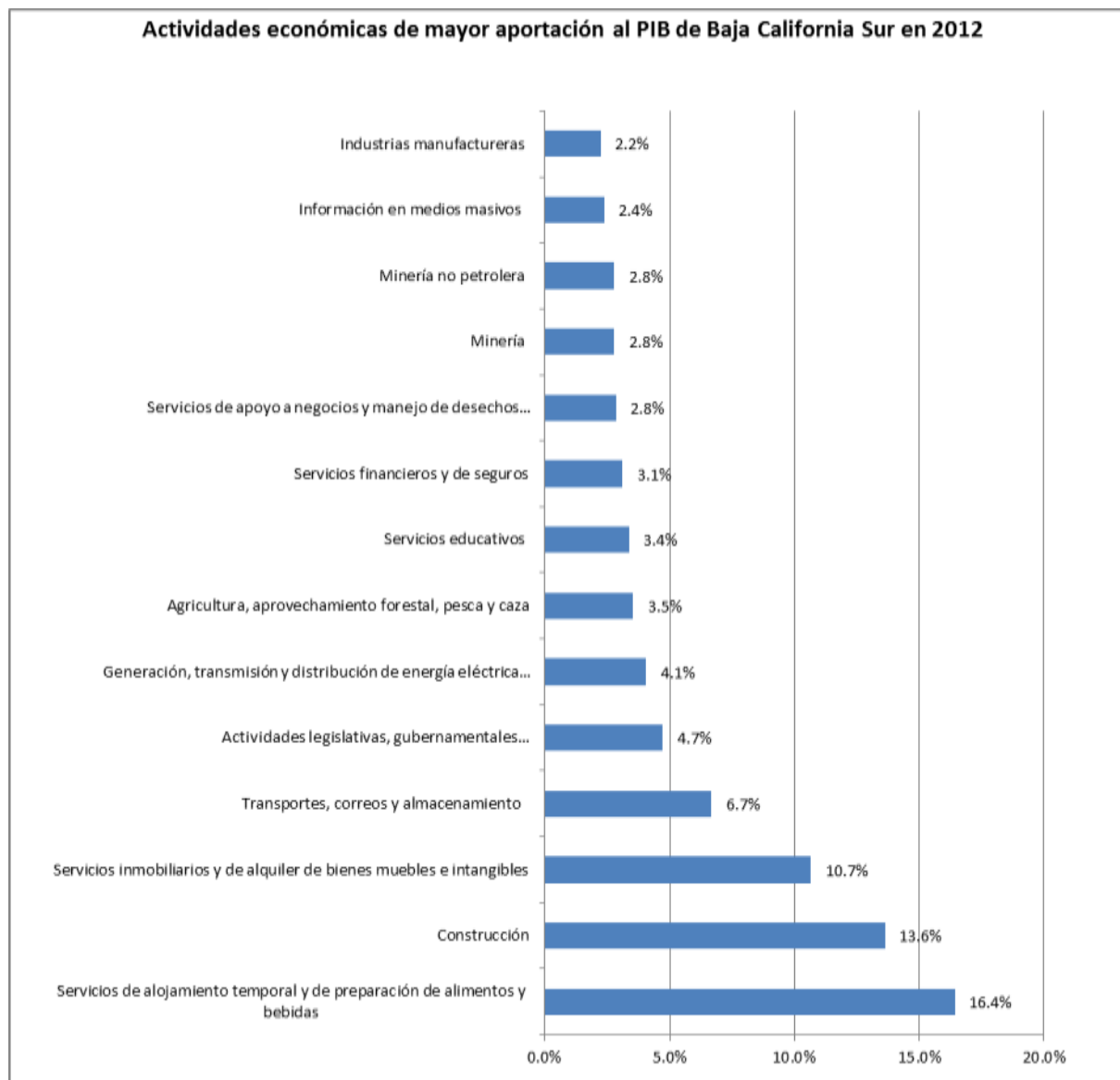
PIB Industrial (Millones de pesos a precios de 2008)		
	2009	2011
21 Total minería	2,564	2,627
Minería petrolera	0	0
(Minería no petrolera)	2,564	2,627
23 Construcción	14,110	13,426
31-33 Industrias manufactureras > Total industrias manufactureras	2,294	2,282
311 Industria alimentaria	1,467	1,436
312 Industria de las bebidas y del tabaco	242	275

321 Industria de la madera	32	21
322-323 Industrias del papel; Impresión e industrias conexas	27	21
324-326 Fabricación de productos derivados del petróleo y carbón; Industria química; Industria del plástico y del hule	61	57
327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	225	171
331-332 Industrias metálicas básicas; Fabricación de productos metálicos	85	70
337 Fabricación de muebles y productos relacionados	55	96

Fuente: elaboración Propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014). Banco de información oportuna BIE

En la siguiente tabla se puede observar a mayor detalle, los principales subsectores en Baja California Sur de acuerdo a la aportación del PIB estatal, los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas aportan el 16.4% del PIB, siguiendo en orden de importancia, el subsector de la construcción y los servicios inmobiliarios y alquiler de bienes inmuebles con una aportación del 13.6% y 10.7%, respectivamente.

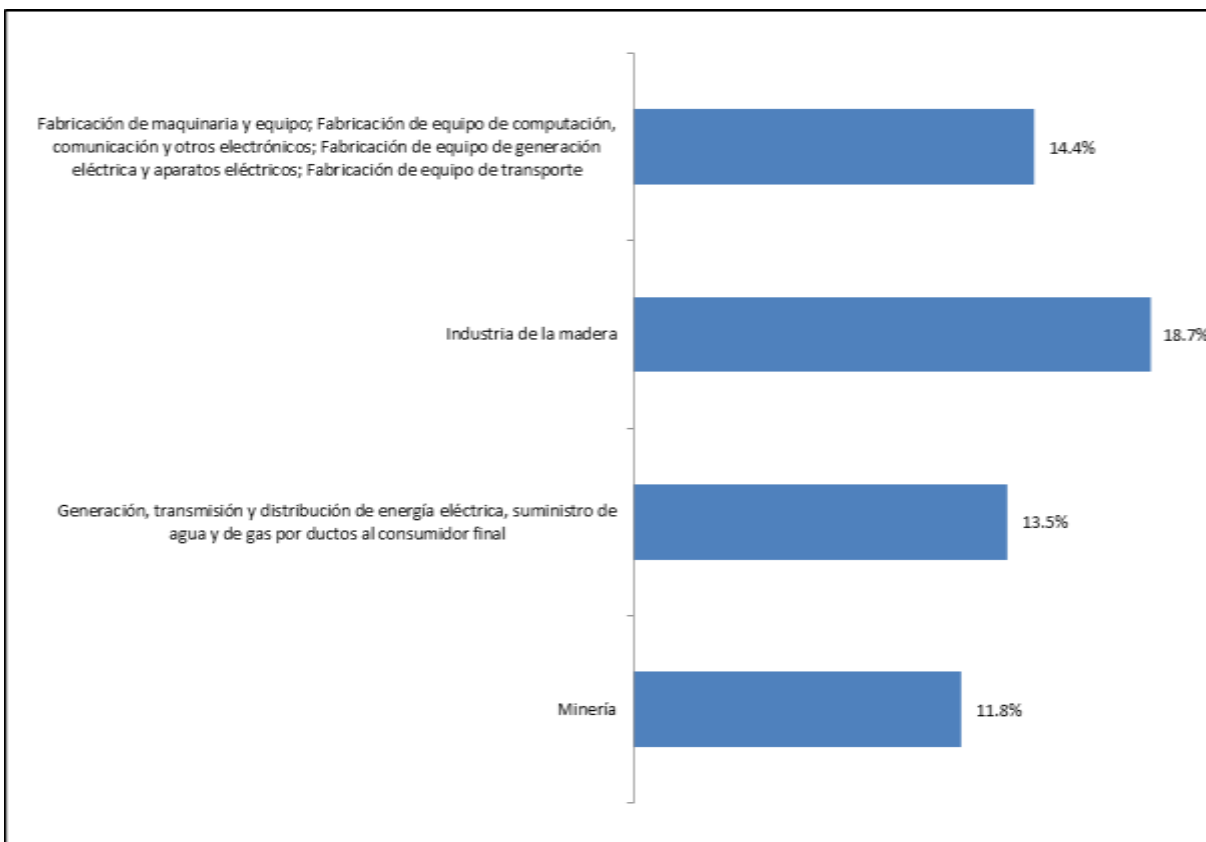
Ilustración 13 Actividades con mayor aportación al PIB Estatal



Fuente: Elaboración propia base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014). Banco de información oportuna BIE. Censos económicos 2009

Por otro lado, los sectores que mayor crecimiento presentan en el periodo 2003-2011 son los siguientes:

Ilustración 14 Actividades con mayor crecimiento 2003-2011



Fuente: elaboración propia base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México.

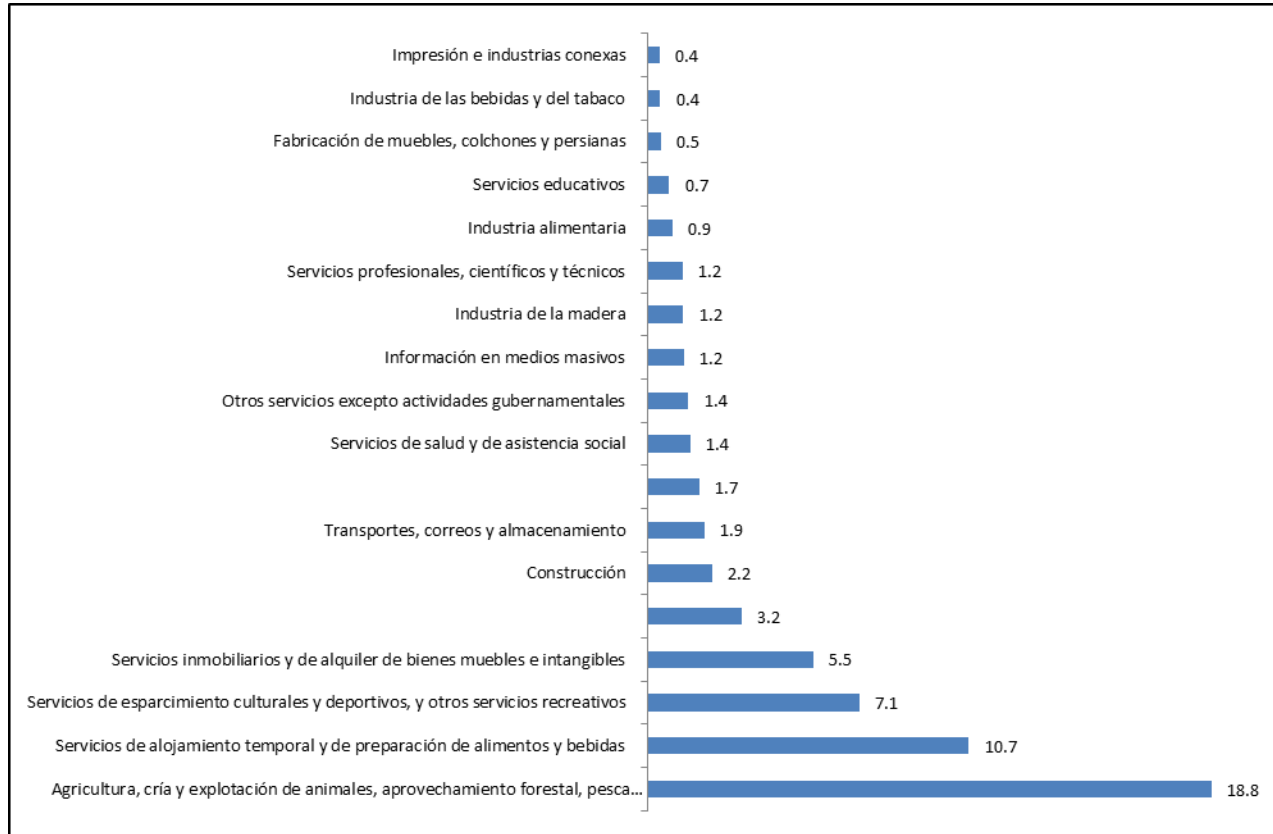
La industria de la madera ha tomado importancia en el estado, ya que representa un crecimiento del 18.7% entre 2003 y 2011, de igual manera, la fabricación de maquinaria y equipo tiene un importante crecimiento del 14.4%

Asimismo, el sector de la minería también muestra un crecimiento significativo, por lo que podría representar un sector estratégico para enfocar esfuerzos, ya que de antemano se sabe que es una actividad importante en el estado.

4.2.3 Caracterización con foco en sectores candidatos a la especialización.

Con base en la información económica, se estimó el índice de especialización local (IEL), de tal forma que las áreas de especialización son⁷:

Ilustración 15 Índice de Especialización Local (IEL)



**Por su construcción todos los valores superiores a uno son los más importantes.*

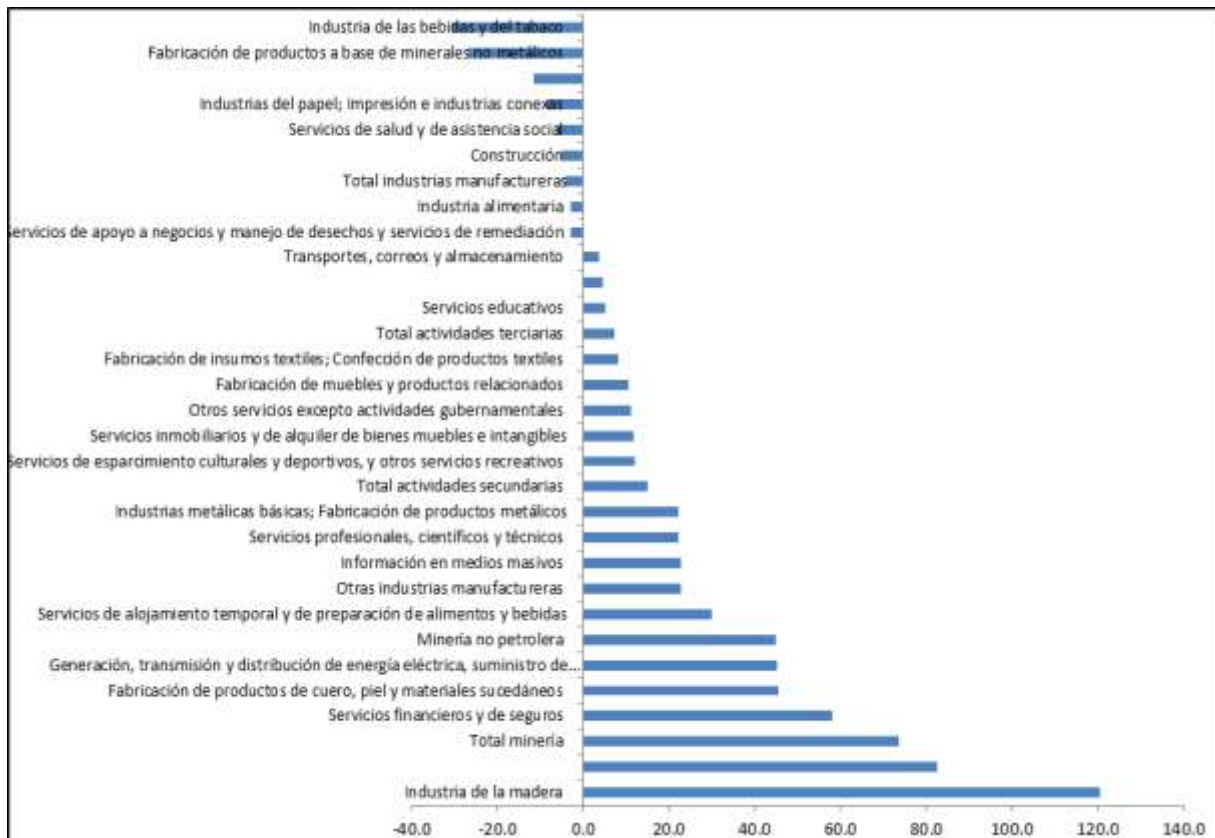
Fuente: elaboración propia base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México.

El sector minero Sudcaliforniano para 2012, aporta el 1.23% de la producción nacional, con un valor de 3, 187,367 miles de pesos corrientes, extrayendo principalmente fosforita, sal y yeso.

⁷ El índice de especialización local (IEL) es el peso del sector medido en Valor Agregado Bruto (VAB), dividido entre el VAB total del estado, este cociente es dividido por la participación del sector en la economía nacional y dividido por el valor agregado generado por tal sector.

Es de resaltar que el crecimiento de varias ramas es muy sobresaliente, por ejemplo industria de la madera, más, es de notar que si bien pueden ser tasas de crecimiento muy altas, el impacto en el PIB local no es significativo, ejemplo de lo anterior, es la importancia en el PIB del sector construcción y el bajo crecimiento que refleja.

Ilustración 16 Índice de competitividad



Fuente: Elaboración propia base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México.

4.2.4 Subsectores con Mayor peso en el PIB

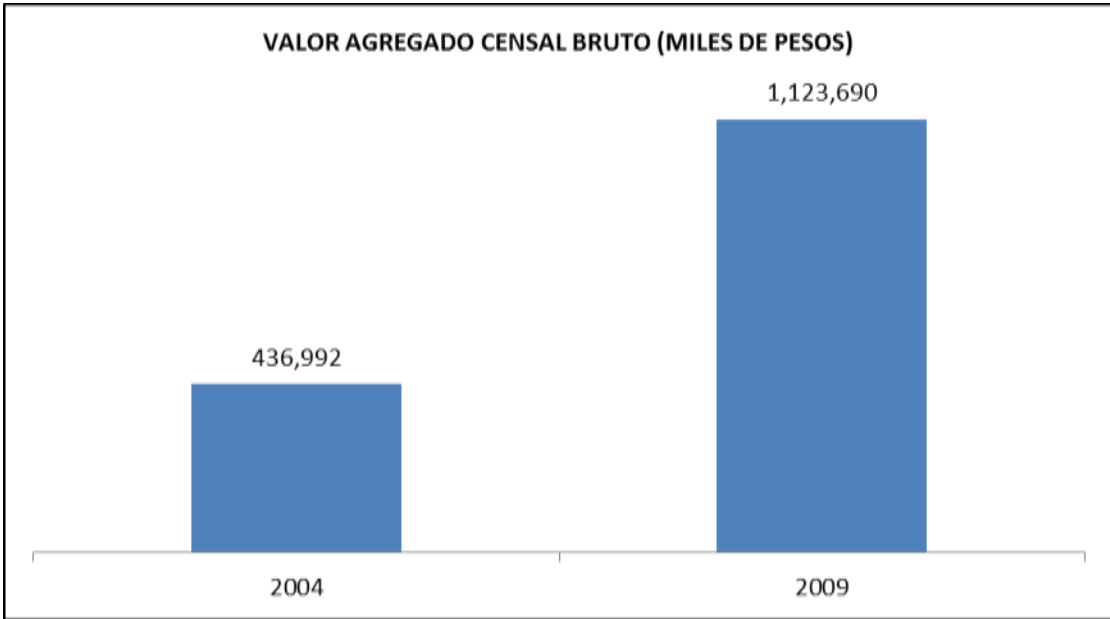
Tabla 12 Construcción

	Producción	Personal Ocupado
Edificación	13,426 Millones de Pesos a precios de 2008	25,114 Ocupada
Construcción de obras de ingeniería civil.	Porcentaje del PIB Estatal	
Trabajos especializados para la construcción	14.26%	Remuneraciones
	Tasa de Crecimiento Promedio	172,431 (Miles de pesos)
	6.5 (2004-2011)	

Es importante identificar que el sector de la construcción es un catalizador de la actividad económica, por el número de insumos y las aplicaciones que puede tener.

Aquí es muy importante tener en cuenta el crecimiento del valor agregado de la construcción, y su posible relación con la importancia del sector turismo.

Ilustración 17 Valor Agregado Industria de la construcción



Fuente: elaboración propia base con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur. BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI, 2004,2009

Como se puede leer en la gráfica el crecimiento en el pago a los factores de la producción creció significativamente, en orden del 200 por ciento para el periodo de estudio, será importante en el desarrollo de la investigación determinar las razones de este incremento.

Tabla 13 Minería no petrolera

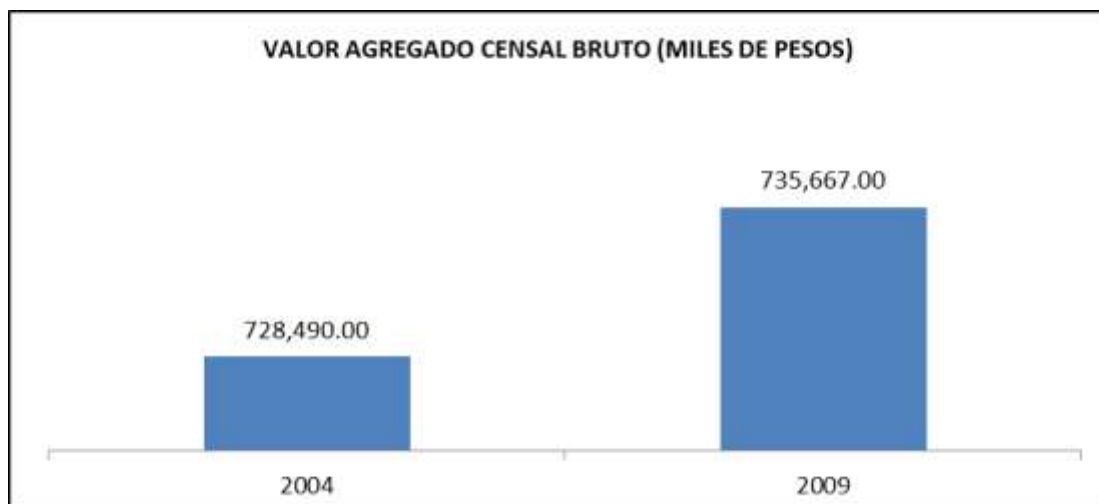
	Producción	Personal Ocupado
	2,627 Millones de Pesos a precios de 2008	2,844 Ocupada
Minería No petrolera	Porcentaje del PIB Estatal	Remuneraciones
	2.9%	880,768 (Miles de pesos)
	Tasa de Crecimiento Anual Promedio	

11.8 (2004-2011)

Fuente: elaboración propia base con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur. BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI, 2004,2009

Es importante identificar las posibles relaciones que guarde este sector con su red de proveedurías y sus nexos comerciales. Pareciera evidente que tal producción se encaminará principalmente a los materiales y accesorios de construcción, de ser así, se estaría completando una parte del proceso productivo.

Ilustración 18 Valor Agregado minería no petrolera



Fuente: Elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur, INEGI, INEGI, Censos Económicos, INEGI, 2004,2009

En este sector minero no petrolero, el incremento del valor agregado censal bruto es apenas marginal, podemos inferir que las labores que se realizan son de trabajo muy poco calificado.

4.2.5 Sector Servicios

Análogamente los subsectores de servicios con mayor peso en el PIB estatal son:

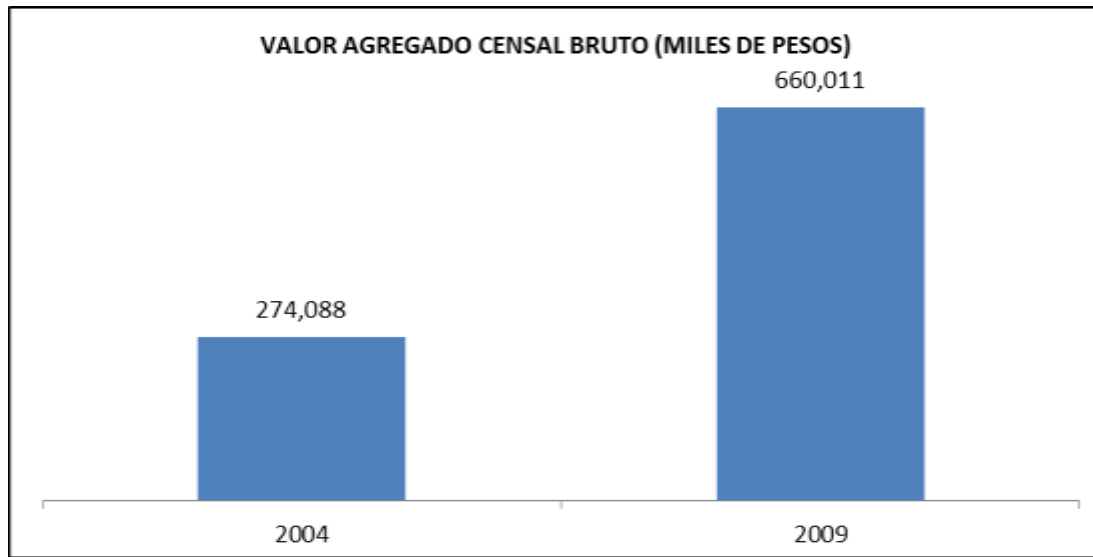
Tabla 14 Comercio y Servicios Inmobiliarios

Comercio	Producción	Personal Ocupado
	16,808 Millones de Pesos a precios de 2008	58,847 Ocupada
	Porcentaje del PIB Estatal	
	17.83%	
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Tasa de Crecimiento Anual Promedio	Remuneraciones
	4.4% (2004-2011)	ND 2011
	Producción	Personal Ocupado
	10,100 Millones de Pesos a precios de 2008	9,833 Ocupada
	Porcentaje del PIB Estatal	
	10.73%	
	Tasa de Crecimiento Promedio	Remuneraciones
	4.8% (2004-2011)	ND 2011

Fuente: elaboración propia base con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur. BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI, 2004,2009

La estructura productiva de Baja California percibe alrededor del 40% del PIB generado de estas tres actividades, es de vital importancia conocer el desarrollo productivo y a las sinergias que generan, es una obviedad decir que el estado es eminentemente de servicios, más, a partir de ellos se han generado una dinámica de actividades que habrá que investigar a profundidad, para conocer las reales capacidades del estado, ya que las variables de ingreso per cápita y marginación salen favorecidos respecto a valores nacional y estos pueden ser detonantes de mejores condiciones para el desarrollo de la entidad.

Ilustración 19 Valor agregado comercio



Fuente: elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur, BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI, 2004,2009

El crecimiento es significativo, triplica su remuneración, especialización del trabajo y calidad en el servicio.

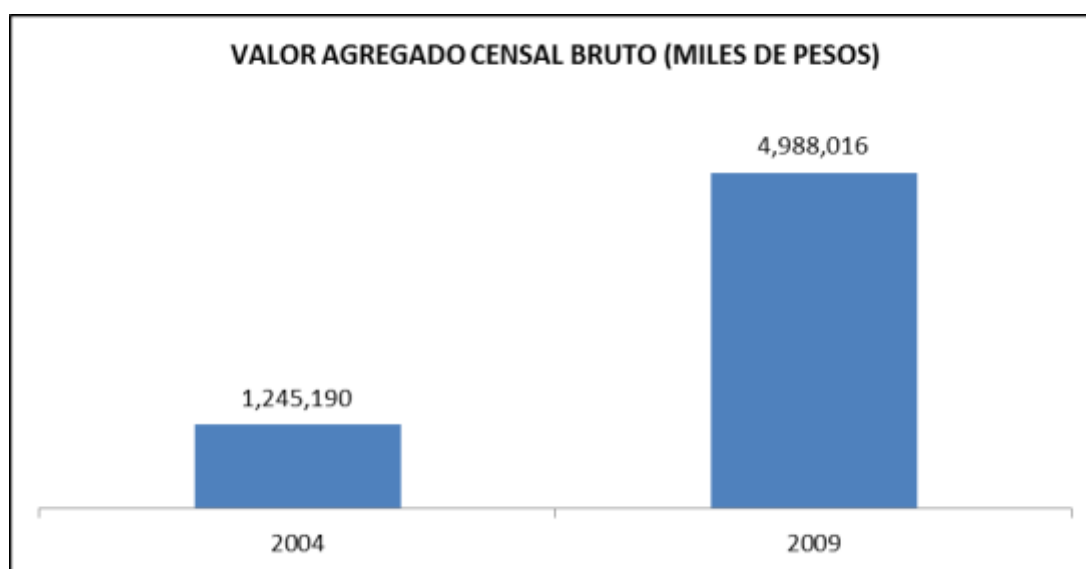
Tabla 15 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas

Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Producción	Personal Ocupado
	14,364 Millones de Pesos a precios de 2008	29,508 Ocupada
	Porcentaje del PIB Estatal	
	15.26%	Remuneraciones
	Tasa de Crecimiento Promedio	ND 2011
	13.3% (2004-2011)	

Fuente: Fuente: elaboración propia base con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur. BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI, 2004,2009

Es de vital importancia para el estado el sector turismo y a partir de él, encontrar sinergias que puedan motivar a una mayor integración de la economía.

Ilustración 20 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas



Fuente: Elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur 2012; BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI, 2004,2009

El crecimiento en el valor agregado es el más significativo del estado para el mismo periodo es de vital importancia por lo tanto el que mayores efectos disemina al resto de la economía.

Diversos organismos en México, se dedican a medir las condiciones de infraestructura dentro de una entidad federativa y determinar su grado de competitividad, comparándolo con otros estados; por ejemplo, el Instituto Mexicano de la Competitividad, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, el Colegio de la Frontera Norte, la Universidad Autónoma de Baja California y consultoras como Aregional se encargan de dicha labor.

Tabla 16 Competitividad

Grado de Competitividad de Baja California Sur a Nivel Nacional				
Institución	Año	Lugar Nacional	Mejor posicionado	Peor posicionado
IMCO	2012	3	Distrito Federal	Oaxaca
ITESM	2012	5	Distrito Federal	Chiapas
COLEF/UABC	2010	4	Distrito Federal	Chiapas

Fuente: IMCO, Índice de competitividad estatal 2012; ITESM, La competitividad de los Estados Unidos Mexicanos 2012; COLEF-UABC, Índice de competitividad de las entidades federativas mexicanas 2010. Observaciones: El año se refiere al de la publicación del estudio.

Los tres entes consultores evalúan de manera positiva el desempeño en competitividad del estado de Baja California Sur, siendo su peor posición la indagatoria realizada por Aregional en 2010 ubicándola en el lugar número 7 y por su parte IMCO lo sitúa en 2012 como la tercera entidad en este rubro. En general, en todas las evaluaciones se encuentra por debajo del Distrito Federal pero muy por encima de estados del sureste como lo son: Oaxaca, Chiapas, Guerrero.

Se desprende que es una entidad con un grado de competitividad alto con respecto al resto de los estados del país, es de resaltar que IMCO en la determinación de su asignación de calificación o ranking tomó en cuenta una serie de atributos, los más notables son los siguientes que se enuncian: es primer lugar a nivel nacional en transparencia; avanzó 9 posiciones en la categoría de gobierno eficiente y eficaz; 34% de personas consideran que Baja California Sur es inseguro, escaló seis posiciones en el rubro sociedad incluyente preparada y sana.

Se aprecia el buen desempeño de la entidad en cuanto a su competitividad esto apoyado en su infraestructura legal, administrativa y física que maneja para ello. Todo esto resultado de su proposición inicial como entidad naciente, la mayor cobertura educativa para sus ciudadanos.

La facilidad de apertura y hacer negocios desemboca es un reflejo de la competitividad existente en el estado, La Paz es la ciudad número 28 en este sentido, de 32 ciudades seleccionadas para el estudio. En la Ciudad de la Paz el costo por la apertura un negocio es de 12.4% del ingreso per cápita de la economía. Para el manejo de permisos de construcción, se tienen que cubrir 8 procedimientos a un costo de 3.4 porcentual del ingreso per cápita.

Mientras que el tiempo para resolver una disputa, contado desde el momento en que el demandante presenta la demanda en el juzgado hasta el momento del pago es de 497 días, existen 3 oficinas SARE en los municipios de Loreto, La Paz y Los Cabos.

Tabla 17 Clasificación Doing Bussiness

Doing Business México 2013		
Clasificación de la Categoría	Clasificación entre 32 Ciudades de México	Ciudades de México con Mejor Desempeño en la Categoría
Apertura de un Negocio	23	Celaya
Manejo de Permisos de Construcción	22	Colima
Registro de Propiedades	28	Aguascalientes
Cumplimiento de	32	Zacatecas

4.3 Dinamismo económico

Baja California Sur es un estado joven, cuyo crecimiento económico ha estado marcado por sus riquezas naturales: entendiendo por esto principalmente sus playas, sus paisajes y los recursos minerales. Sin embargo, el ímpetu económico de actividades como el turismo, la construcción, la minería y la agricultura, ha planteado un modelo de crecimiento que está por agotarse, en la visión de los principales actores sociales, políticos y económicos del estado.

Se destaca que en la economía sudcaliforniana, la mayor participación de la economía estatal corresponde a las actividades terciarias, explicado principalmente por la importancia del turismo en el estado. El PIB estatal ha crecido en promedio 5.7% de 2003 a 2011. Baja California Sur aporta el 0.75% a la economía nacional, debido a la fuerza que el sector Turismo tiene en la entidad, los servicios son preponderantes y muestran una clara dependencia de la misma. Asimismo, la Construcción y el Comercio ligados al turismo.

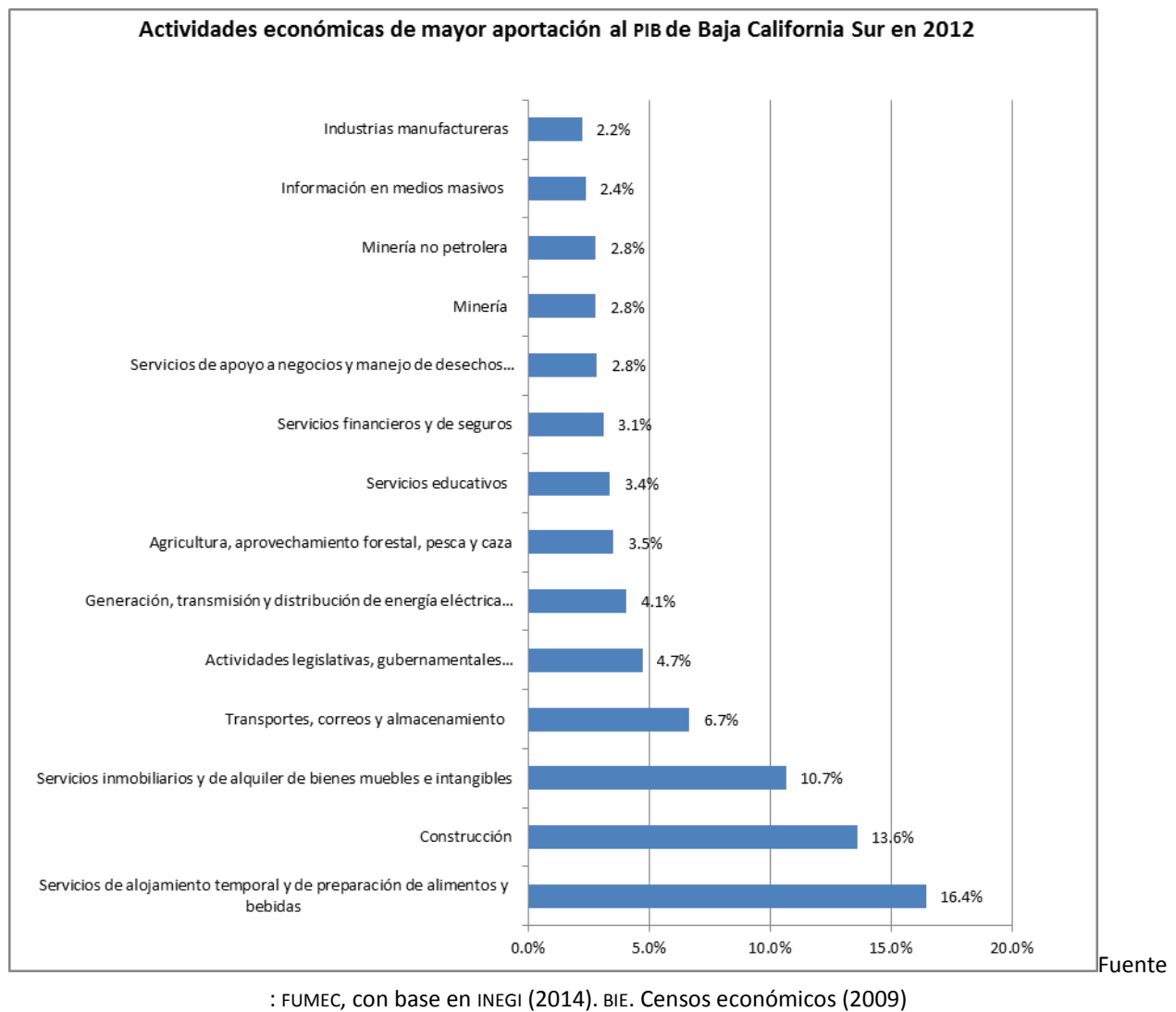
Ilustración 21 Composición de la economía Sudcaliforniana



Fuente: FUMEC, con base en INEGI (2012). Banco de información Económica (BIE)

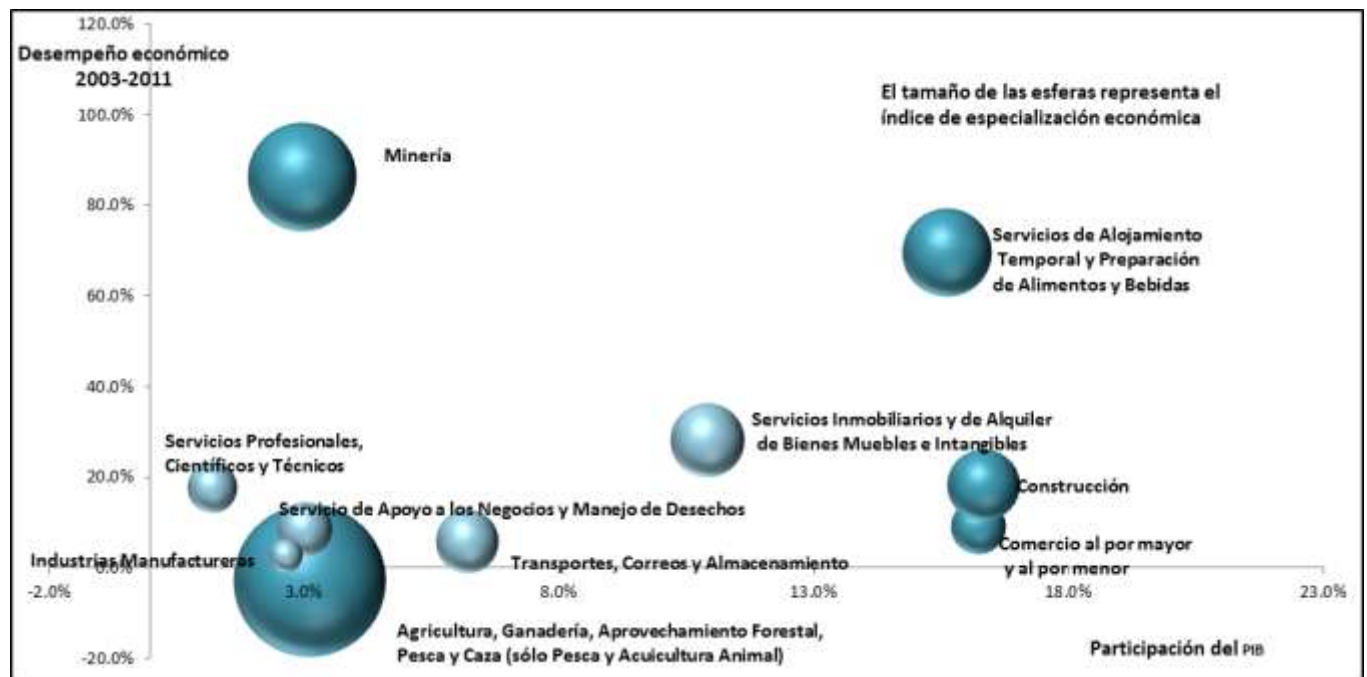
Los principales subsectores en Baja California Sur de acuerdo a la aportación del PIB estatal son los Servicios de Alojamiento Temporal y Preparación de Alimentos y Bebidas que aportan el 16.4% del PIB; siguiendo en orden de importancia, el subsector de la Construcción y los Servicios Inmobiliarios y Alquiler de Bienes Inmuebles con una aportación del 13.6% y 10.7%, respectivamente.

Ilustración 22 Actividades con mayor aportación al PIB estatal



Con el objetivo de profundizar en el análisis competitivo de los sectores económicos se ha empleado una matriz que surge del cruce de los datos económicos expuestos (peso y crecimiento del PIB) y del Índice de Especialización Local (IEL), el cual muestra las ramas de actividad que destacan por su presencia estatal relativamente mayor a la presencia del sector en el conjunto de México.

Ilustración 23 Participación y desempeño económico de las actividades económicas en BCS

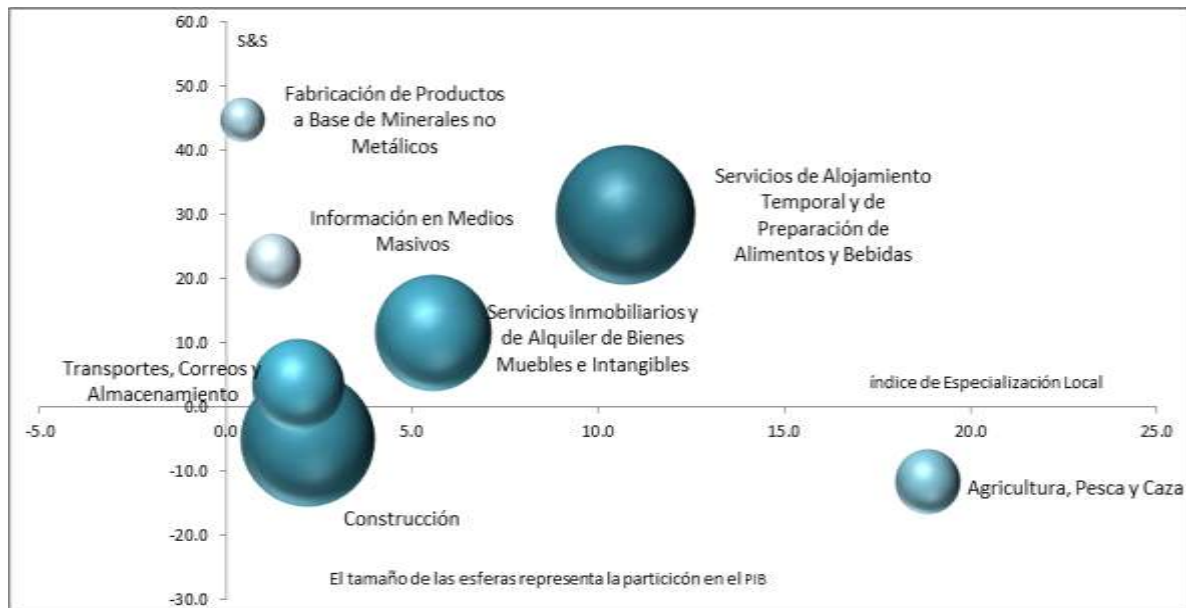


Fuente: FUMEC, con base en INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario estadístico de Baja California Sur, 2012; BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI (2004, 2009)

Entre más grandes y más alejados estén los círculos del origen, las actividades o sectores serán más importantes en la economía estatal, en este caso: Servicios de Alojamiento Temporal y Preparación de Alimentos y Bebidas, Construcción y Comercio, en ese orden son los que presentan una alta participación en el PIB, Servicios Inmobiliarios y de Alquiler de Bienes Muebles e Intangibles han mostrado un dinamismo sobresaliente, y los demás están casi pegados al origen; es de notar que el estado posee una economía con importante incidencia en el sector Construcción. Así mismo Turismo presenta una participación importante.

En la siguiente gráfica se aprecian las actividades más especializadas (eje horizontal) y competitivas (eje vertical) en la economía sudcaliforniana medidas por el *Shift and Share*, compuesto por su tasa de crecimiento con respecto al incremento que presentan dichas actividades a nivel nacional. El tamaño de las esferas describe su aportación al PIB estatal.

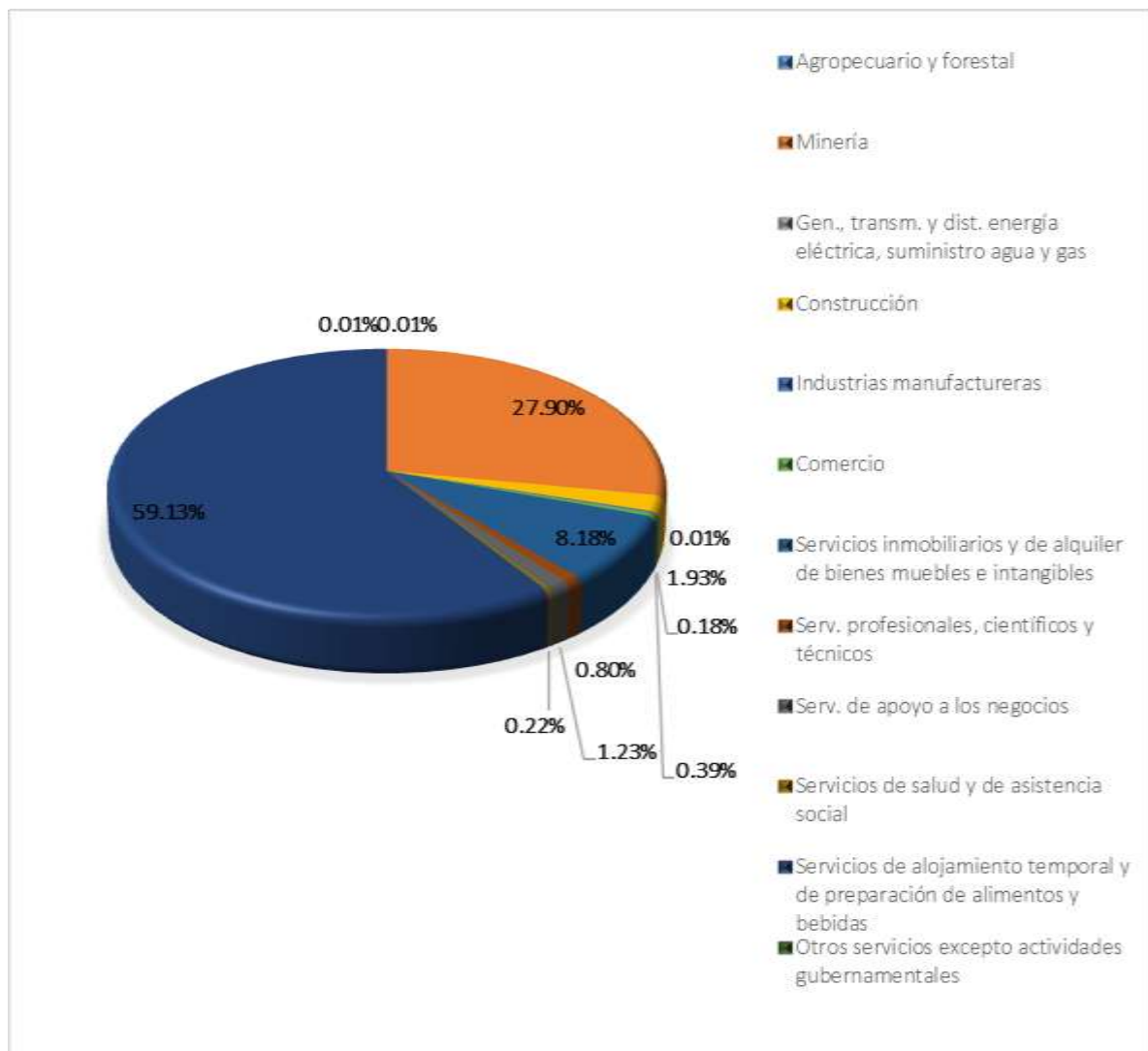
Ilustración 24 Índice de Especialización Local y Competitividad



Fuente: FUMEC, con base en INEGI (2014), Sistema de Cuentas Nacionales de México. Anuario Estadístico de Baja California Sur 2012; BIE, INEGI, Censos Económicos, INEGI (2004,2009)

Baja California Sur tiene un IEL más elevado en las actividades económicas del sector primario, pero con una baja contribución al PIB. El sector Minero ha tenido el mayor crecimiento en el estado (en el periodo 2004-2009), pero a partir de un valor relativamente bajo de contribución al PIB estatal, por lo que la esfera correspondiente se encuentra en una posición alta de la gráfica (crecimiento superior al 80% entre los dos censos), pero cargada hacia la izquierda (relativamente poca contribución al PIB estatal). En actividades asociadas al Turismo, como los Servicios de Alojamiento Temporal y Preparación de Alimentos y Bebidas también ha tenido un crecimiento importante, pero con un IEL y contribución al PIB más alto.

Ilustración 25 Inversión Extranjera Directa por sector en BCS 2008-2013



Fuente: FUMEC, con base en Reportes estadísticos en materia de IED de la Secretaría de Economía, disponibles en <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/inversion-extranjera-directa/estadistica-oficial-de-ied-en-mexico>

De acuerdo a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)⁸, en el cuarto trimestre de 2013, la Población Económicamente Activa (PEA) de Baja California Sur fue de 356,447 personas, lo que

⁸ Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral. Baja California Sur. Información Laboral. Febrero 2014. Disponible en: http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20baja%20california%20sur.pdf. [2014, 27 de febrero de 2014]

representa el 49.04% del total de la población. Del total de la Población Económicamente Activa (PEA), 94.9% es personal ocupado y el 5.1% personal desocupado.

Tabla 18 Contexto laboral por actividad económica

Baja California Sur en el contexto laboral nacional Cuarto trimestre 2013 (Personas)							
Concepto	Nacional			Baja California Sur			Participación B/A (%)
	Total (A)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (B)	Hombres (%)	Mujeres (%)	
Ocupados por rama de actividad económica	50,243,493	61.6	38.4	338,306	60.9	39.1	0.7
Actividades Agropecuarias	6,979,357	88.2	11.8	31,396	83.5	16.5	0.4
Industria Manufacturera	7,952,494	62.9	37.1	25,259	59.2	40.8	0.3
Industria Extractiva y Electricidad	442,154	83.8	16.2	8,470	79.8	20.2	1.9
Construcción	3,656,367	97	3	31,581	95.2	4.8	0.9
Comercio	9,881,916	48.3	51.7	62,643	50.6	49.4	0.6
Transportes y comunicaciones	2,465,670	88.8	11.2	11,201	83.9	16.1	0.5
Otros servicios	16,195,272	44.8	55.2	142,401	49.9	50.1	0.9
Gobierno y organismos internacionales	2,383,118	62	38	24,265	62.7	37.3	1
No especificado	287,145	67.5	32.5	1,090	56.8	43.2	0.4

Fuente: STPS-INEGI, 2013. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

Las actividades económicas con mayor número de personal ocupado en el estado son Comercio con 62,643 personas, la Construcción y las Actividades Agropecuarias que ocupan 31,581 y 31,396 personas, respectivamente, la Industria Manufacturera que ocupa 25,259 personas y otros servicios con 142,401 personas.

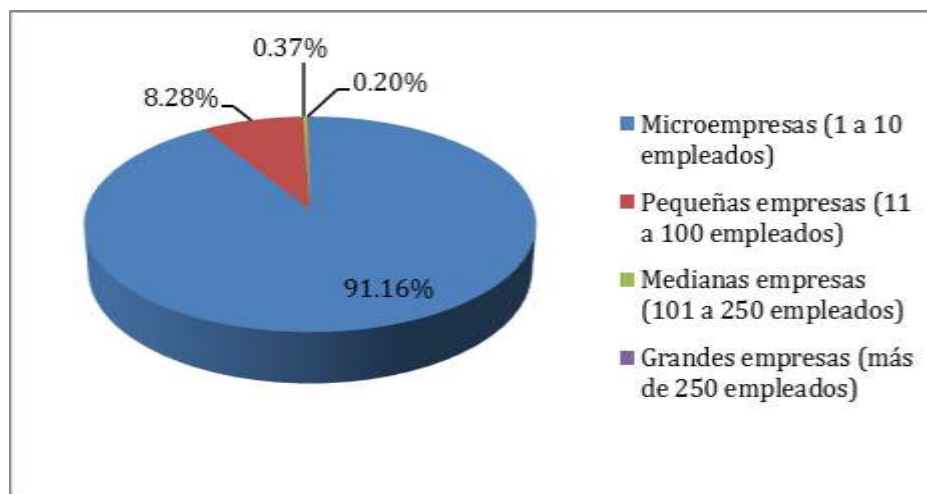
4.3.1 Principales actores del sistema empresarial

El análisis de una entidad federativa no puede estar completo sin abordar las relaciones productivas y la composición empresarial.

Se define al tejido empresarial como el conjunto de empresas grandes y pequeñas, agentes que generen innovación, *clusters*, parques industriales, Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MPYMES) y empresas que apalancan y orientan la actividad productiva dentro de una entidad, sin olvidar las relaciones que genera con la sociedad, el marco legal existente, los apoyos gubernamentales y la vocación productiva del estado.

De acuerdo con el Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI, Baja California Sur cuenta con 28,265 unidades económicas. De éstas una mayoría se concentra en microempresas (91.16%); en segundo lugar las empresas pequeñas que concentran el 8.28% del total estatal; las medianas el 0.37%; y por último las empresas grandes con el 0.2%.

Ilustración 26 Distribución de la Unidades Económicas en Baja California Sur por tamaño de empresa



Fuente: FUMEC, con base en la consulta realizada en 2014 al DENUE-INEGI

Es importante destacar que la mayoría de las empresas grandes se desarrollan en actividades de Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas, Entidades Públicas, Comercio al por menor, y Servicios de Apoyo a los Negocios. Los subsectores que menos empresas tienen registradas son Minería con 0.09%, Transmisión de Energía con 0.11% e Información en Medios con 0.55%.

El número de empresas que se encuentran en el sector Turismo con más de 250 empleados son en total 279. De las cuales, Baja California Sur ocupa el décimo tercer lugar en cuanto a unidades económicas relacionadas al sector a nivel nacional. Las principales empresas con más de 250 empleados en el estado son:

Tabla 19 Principales empresas de Turismo en BCS

Nombre	Ubicación
Barcelo Los Cabos Palace Deluxe	Los Cabos
Cabo Azul Resort Spa	Los Cabos
Hotel Marquis Los Cabos	Los Cabos
Hotel Pueblo Bonito Los Cabos	Los Cabos
Hotel Riu Santa Fe	Los Cabos
Hotel Villas del Palmar	Los Cabos
Operadora Palmar Cabo	Los Cabos
Riu Palace Cabo San Lucas	Los Cabos
Sheraton Hacienda del Mar Resort & Spa	Los Cabos

Fuente: FUMEC

Las empresas exportadoras del sector Agrícola más importantes en Baja California Sur son:

Tabla 20 Principales Empresas Agrícolas en el estado de BCS

Nombre	Sector	Producto	Mercado de Destino
Bioinvernaderos Cota S.P.R. de R.L.	Industrial	Espárragos Preparados o Conservados Sin Congelar	EUA
Conservera San Carlos, S.A. de C.V.	Industrial	Sardinas en Aceite Enlatados, Atún Enlatado en Aceite, Atún Enlatado en Agua y Sardinas en Salsa de Tomate	EUA, Haití, Guyana y Chile
Fresh Bounty de Mexico, S.A. de C.V.	Comercial	Flores y Fresas	EUA
Granos de Oro de Comondu, S.A. de C.V.	Agrícola	Garbanzo	España
Green Paradise, S. de R.L. de C.V.	Agrícola	Cebollín, Albahaca, Tomate <i>Cherry</i> , Chiles Pasilla, Mejorana, Menta, Orégano, Romero, Salvia y Tomillo	Canadá y EUA
Organic Farm, S. de P.R. de R.L.	Agrícola	Pimiento Morrón y Fresas Frescas	EUA

Fuente: FUMEC

Actualmente se cuenta con 14 unidades económicas dedicadas a la Acuicultura, registradas en el DENUE del INEGI.

Tabla 21 Principales Empresas Acuícolas en el estado de BCS

Empresa	Municipio
Acuicultura Del Mar	La Paz
Acuicultura Mahr	La Paz
Acuicultura Robles SPR de RL	La Paz
Cultivos Técnicos Del Mar Sudcaliforniano	La Paz
El Camarón Sureño S de PR de R L	La Paz
Granjas Marinas De Sinaloa	La Paz
Marimex del Pacífico	La Paz
Organic Shrimp	La Paz
Perlas Del Cortez Mi	La Paz
Rancheros Del Mar	La Paz
Scpp y A Cpp y A Cpp y A Cpp y A CE	Mulegé
Sea Food Deli SPR de RL	Loreto
SISTEMAR	Comondú
Sol Azul	Mulegé

Fuente: FUMEC, con base en datos del DENUE-INEGI (2014)

Las principales empresas exportadoras del sector Pesca ubicadas en el estado son:

Tabla 22 Principales empresas exportadoras de Pesca en BCS

Nombre	Sector	Producto	Mercado de Destino
Organic Farm, S. de P.R. DE R.L.	Agrícola	Pimiento Morrón y Fresas Frescas	EUA
Productos Pesqueros de Matancitas, S.A. de C.V.	Pesquero	Sardinas en Salsa de Tomate, Atún en Agua y Atún en Aceite	EUA y Francia
S.C.P.P. Puerto Chale, S.C.L.	Pesquero	Atún, Langosta y Abulón	EUA y China

Fuente: FUMEC

4.3.2 Estructura de apoyo al tejido productivo

En el análisis se han identificado varios organismos y cámaras empresariales a nivel nacional con presencia en Baja California Sur a través de sus delegaciones en diferentes municipios. De carácter nacional se tratan principalmente de CANACINTRA, CANACO SERVYTUR, COPARMEX, CCE, la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC), y la CANIETI. De carácter estatal y local destacan EmprendeBCS y la Asociación de Hoteles de Los Cabos.

Baja California Sur cuenta con un solo parque industrial registrado en el Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPi): el Parque Industrial La Paz Sur. La actividad que realizan las empresas establecidas son Construcción y Acuicultura.

La entidad también cuenta con un Parque Científico y Tecnológico: BioHelis, conceptualizado para responder a las diferentes demandas, actividades y etapas de desarrollo de las empresas innovadoras en los campos de la Acuicultura, Pesca, Agricultura y Ordenamiento territorial. BioHelis es el primer parque en México dedicado al aprovechamiento ecoeficiente y sustentable de los recursos naturales acuáticos y terrestres. En BioHelis se realizan tanto proyectos biotecnológicos como de biorremediación, bioinformática y bioingeniería.

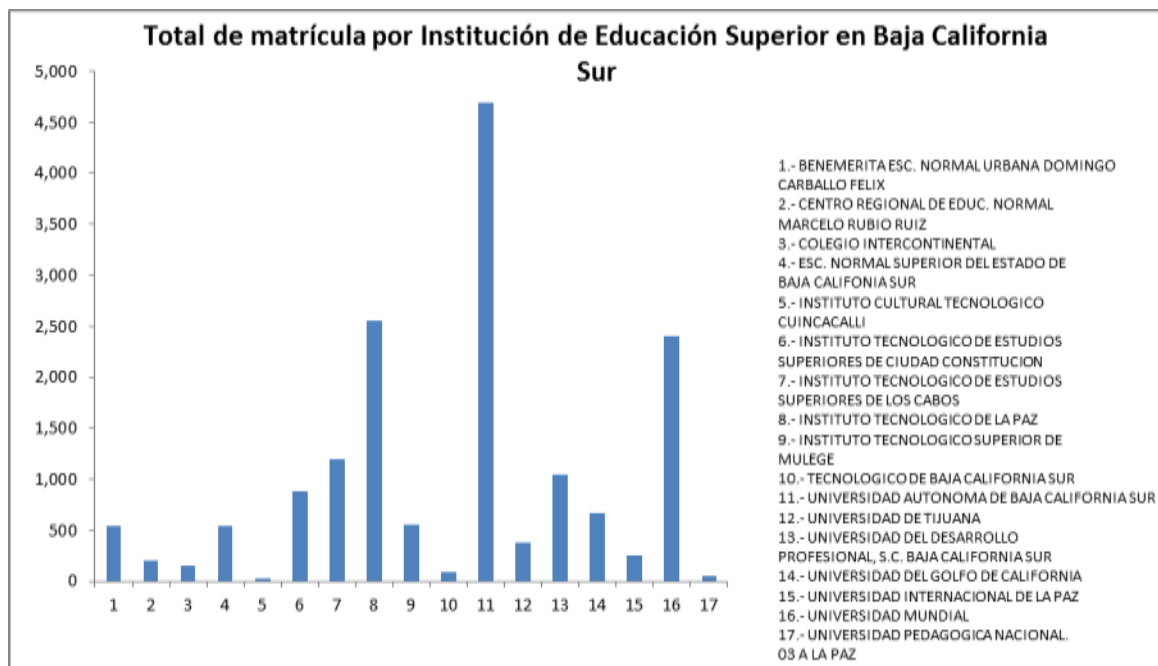
Asimismo, en el estado existen cuatro incubadoras de negocios: Incubadora de Negocios y Desarrollo Empresarial para MIPYMES del Municipio de los Cabos; la Incubadora Rural (UNIMOSS) de Baja California Sur; la Incubadora (UNIVER) en los Cabos y la Incubadora y Promotora Empresarial, A.C.

Por otro lado, el estado dispone de una Oficina de Transferencia de Tecnología certificada por el Conacyt que es operada por el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR).

5. ANÁLISIS DEL SISTEMA CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

La formación de recursos humanos en el estado de Baja California Sur se centra en la formación recibida por la Universidad Autónoma de Baja California Sur, que sostiene el 28% de las matrículas de educación superior, seguida del Instituto Tecnológico de La Paz (16%) y la Universidad Mundial (15%). Del total de matrículas, un 52.3% pertenece a cursos en ciencias sociales y administrativas, 27% a ingeniería y tecnología y el 14.2% a educación y humanidades.

Ilustración 27 Matrícula Educación Superior en Baja California Sur



Fuente: Elaboración propia con datos del Formato 911.9A. Ciclo escolar 2010-2011. Inicio de cursos.

En materia de investigación académica y científica formal, Baja California Sur cuenta con una plantilla de 218 investigadores registrados antes CONACYT, mismos que se distribuyen en las áreas de biotecnología y ciencias agropecuarias (85), biología y química (76), físico matemáticas y ciencias de la tierra (35), ciencias sociales (12), humanidades y ciencias de la conducta (6) e ingeniería (4).

La jerarquización de estos investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores se presenta de la siguiente manera: 115 nivel 1, 39 nivel 2, 17 nivel 3 y 47 nivel C, condiciones que sirven como un referente para identificar el potencial científico de la entidad concentrado hacia actividades de ciencia básica en campos enfocados al sector primario a nivel de industrias.

El sistema de CTI en BCS se encuentra en una posición relativamente avanzada. El Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología le asigna posiciones favorables en la mayoría de los indicadores⁹:

⁹ Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2013): *Ranking* Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Capacidades y Oportunidades de los Sistemas Estatales de CTI.

Tabla 23 Ranking Foro Consultivo de ciencia y tecnología

Dimensión	Posiciones
D.1. Infraestructura académica y de investigación	19
D.2. Formación de recursos humanos	15
D.3. Personal docente y de investigación	6
D.4. Inversión en CTI	9
D.5 Productividad científica e innovadora	18
D.6. Infraestructura empresarial	24
D.7. Tecnologías de la información y comunicaciones	8
D.8. Componente institucional	28
D.9. Género en la CTI	9
D.10. Entorno económico y social	20
Posición en las 32 entidades	13

Fuente: Elaboración propia con base en Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2013): Ranking Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Capacidades y Oportunidades de los Sistemas Estatales de CTI

Sin embargo, en cuanto al tejido empresarial, el estado se encuentra en una posición poco favorable, aun cuando es el primer lugar en el gasto promedio en innovación por empresa innovadora. El Programa de Estímulos a la Innovación apoyó en 2012 sólo dos proyectos, por un monto de 6.3 millones de pesos. En ese mismo año el RENIECYT registra 56 organizaciones, de las cuales 30 son empresas. Son pocas las empresas instaladas en el estado que han sido partícipes en proyectos para el desarrollo de tecnología e innovación. Se cuenta con 52 organizaciones inscritas al RENIECYT al año 2013, de las cuales 30 son de particulares, 10 son organizaciones no lucrativas, 7 instituciones de educación superior, 3 personas físicas, 1 centro de investigación y 1 oficina de administración pública. El Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) es el agente con mayor actividad reportada por los proyectos de gobiernos, mismos que se han concluido exitosamente y otros se encuentran en desarrollo.

Entre los instrumentos de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación que destacan por su inversión en la materia son los Fondos Mixtos para el fomento de la actividad científica y tecnológica. El Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Baja California Sur, en 2012, ha

aprobado siete proyectos que representan apoyos del orden de 35.8 millones de pesos en la modalidad de Investigación Científica¹⁰.

Dentro de la Convocatoria de Investigación Científica Básica durante 2012, se aprobaron seis solicitudes por un monto de 10.2 millones de pesos.

Tabla 24 Centros de Investigación

Institución	No. de Proyectos	Monto
Centro De Investigaciones Biológicas Del Noroeste S.C	5	8.9
Universidad Autónoma Baja California Sur	1	1.3
Total	6	10.2

*Millones de pesos

Elaboración propia con información de La actividad de CONACYT por entidad federativa, 2012, Baja California Sur

En la Convocatoria 2012 del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT), al estado le fue aprobado un proyecto a través del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C por un monto de 17.9 millones de pesos.

Ese mismo año mediante el Fondo Sectorial de Innovación (FINNOVA), se apoyaron tres proyectos en la entidad a través del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C y Larvas Gran Mar, S.A. de C.V. por un monto de 12.4 millones de pesos.

Otro mecanismo para fomentar la inversión en investigación y desarrollo tecnológico, es el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI), mediante el cual se otorgan estímulos económicos complementarios a las empresas que realicen actividades de IDT, con la finalidad de incrementar su competitividad, la creación de nuevos empleos de calidad e impulsar el crecimiento económico del país. En 2012 el PEI apoyó dos proyectos por un monto de 6.3 millones de pesos.

¹⁰ Fuente: La actividad de CONACYT por entidad federativa, 2012, Baja California Sur.

Tabla 25 Fondos de apoyo CTI

Programa	Proyectos	Monto *
PROINNOVA	1	5
INNOVAPYME	1	1.3
Total	2	6.3

*Millones de pesos

Fuente: Elaboración propia con información de La actividad de CONACYT por entidad federativa, 2012, Baja California Sur

Finalmente, el Índice de Competitividad por Componente posiciona al estado en número 3 en los componentes de mercados de factores y sectores precursores; así como identificar el potencial existente basado en el promedio estatal de escolaridad, el porcentaje de pobreza de la población (21.6%) y la tasa de crecimiento del PIB (5.3%).



5.1 Trayectoria del Estado en el ámbito de la I+D

5.1.1 Caracterización de la estructura de gobierno de la I+D

La Administración Pública Centralizada del estado de Baja California Sur está compuesta por 11 Secretarías. Aquellas involucradas en el fomento y desarrollo de la ciencia y tecnología son la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico (SPyDE).

Entre las atribuciones de la Secretaría de Educación Pública estatal se encuentra fomentar y evaluar las políticas y programas en ciencia y tecnología, así como evaluar sus avances y el impacto en los sectores a los que va dirigida, para ello promueve la formación de investigadores en diferentes ramas del conocimiento.

La SPyDE se encarga de coordinar y regular el desarrollo industrial, comercial, agropecuario, pesquero, minero y de servicios en el estado y está compuesta por la Subsecretaría de Planeación y Desarrollo Económico, Subsecretaría Agropecuaria y Forestal y la Subsecretaría de Desarrollo Social, la Coordinación General de Desarrollo Sustentable y la Dirección General de Administración y Finanzas. También promueve la vinculación del sector productivo con las instituciones de educación superior enlazando conocimiento con producción; además, instrumenta y evalúa las políticas y programas sectoriales de desarrollo, promoción y fomento económico, así como la difusión y propuesta sobre el uso de nuevas tecnologías que impacten en el incremento de la productividad agrícola.

El Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología (COSCYT) instrumenta y opera el Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología del estado, vinculando actores académicos, privados y gubernamentales para el desarrollo económico.

5.1.2 Estructura del Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología

El COSCYT cuenta con un Director General y dos Jefes de Departamento. Entre los programas a su cargo está la Vinculación Estatal de Gobierno-Academia-Empresa (Pev-Gae), RENIECYT, Incubadora de Negocios, Programa de Estímulos para la Innovación y la Ventanilla de Estímulos a la Innovación. Entre sus funciones encontramos:

- Elaborar un Plan de Desarrollo Estatal de Ciencia y Tecnología con la participación de diferentes actores académicos, de investigación, privados y gubernamentales.
- Propiciar la formación de recursos humanos de alto nivel académico, preferentemente en aquellas áreas que el plan de desarrollo considere prioritarias para el Estado.
- Vincular a instituciones de educación, centros de investigación, al Gobierno del Estado y los sectores social y privado para establecer programas y proyectos que estimulen tanto el desarrollo de la investigación como la eficiencia productiva.

Aunque la SEP y SPyDE trabajan de manera coordinada para generar una vinculación entre el sector productivo del Estado y las instituciones de educación superior, falta integrar esto con el apoyo de la Secretaría de Finanzas que genéricamente se determina que presupuestará los

recursos del estado. En la actualidad no existe un fomento claro a las actividades en ciencia y tecnología.

5.2 Análisis de documentos rectores

5.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

5.2.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, aprobado por Decreto publicado el 20 de mayo de 2013 en el Diario Oficial de la Federación, establece cinco metas nacionales y tres estrategias transversales para llevar a México a su máximo potencial.

Estas metas nacionales son: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global. De manera simultánea, se actuará con base en las estrategias transversales, Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno, y Perspectiva de Género. Cada una de estas estrategias será ejecutada a través de un programa "especial".

De las cinco metas nacionales, las estrechamente vinculadas con la materia de ciencia, tecnología e innovación son la Meta III y la Meta IV, de las cuales, a continuación se recuperan los elementos clave que serán la base de las políticas bajo el supuesto de que, al aprovechar la tecnología y el conocimiento, contribuirán al desarrollo y repercutirá en la competitividad económica, dejando claro que esto se logrará en la medida que se promuevan los canales e incentivos propicios para la colaboración entre científicos, tecnólogos, académicos e industriales.

Meta III. México con Educación de Calidad: Hacer de la Ciencia, Tecnología e Innovación, pilares para el progreso económico y social sostenible. La Meta III del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, indica que para alinear la visión de todos los actores del Sistema de CTI es necesario aumentar la disponibilidad de capital semilla o de riesgo para incentivar la generación de empresas con base tecnológica, por lo que la materia indica como estrategia hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible, para ello, se requiere una sólida vinculación entre escuelas, universidades, centros de investigación y el sector privado. Además, se debe incrementar la inversión pública y

promover la inversión privada en actividades de innovación y desarrollo. Los esfuerzos encaminados hacia la transferencia y aprovechamiento del conocimiento agregarán valor a los productos y servicios mexicanos, además de potenciar la competitividad de la mano de obra nacional.

Meta IV. México Prospero = México Productivo. La estrategia a seguir para alcanzar la Meta IV, será implementar una estrategia en diversos ámbitos de acción, con miras a consolidar la estabilidad macroeconómica, promover el uso eficiente de los recursos productivos, fortalecer el ambiente de negocios y establecer políticas sectoriales y regionales para impulsar el desarrollo. Para lo cual se realiza un diagnóstico para medir la capacidad instalada que como nación se tiene para alcanzar la meta de ser más productivos, en los temas de:

- Comportamiento ante los movimientos macroeconómicos
- Acceso al financiamiento
- Empleo
- Desarrollo sustentable
- Acceso a servicios de telecomunicaciones
- Competencia y desregulación
- Energía
- Fomento económico, política sectorial y regional
- Infraestructura de transporte y logística
- Minería
- Sector agroalimentario
- Sector turístico
- Desarrollo regional

De dicho diagnóstico, se presentan líneas pendientes a cubrir en los rubros antes enunciados, los que para fines del estudio que hoy nos ocupa, son los siguientes:

➤ **Acceso al Financiamiento**

Se requieren llevar a cabo políticas públicas eficaces tendientes a facilitar el acceso al financiamiento para la creación y la expansión de empresas productivas.

➤ **Acceso a servicios de telecomunicaciones**

El acceso a los servicios de telecomunicaciones a un precio competitivo y con la calidad suficiente es hoy un prerrequisito para que los individuos y las empresas sean competitivos y aprovechen al máximo el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

➤ Fomento económico, política sectorial y regional

En función al diagnóstico realizado en este tema, se concluye que hoy, México requiere una política moderna de fomento económico en sectores estratégicos, que se enfoque en aquellos sectores que tienen una alta capacidad para generar empleo, competir exitosamente en el exterior, democratizar la productividad entre sectores económicos y regiones geográficas, y generar alto valor a través de su integración con cadenas productivas locales.

Programas Sectoriales en Materia de Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo Económico 2013-2018

En materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, se encuentran los siguientes programas¹¹:

Tabla 26 Programas CTI

Nombre del Programa	Instancia encargada	Avance
Programa para un Gobierno Cercano y Moderno	SEDETU, SEDENA, SEGOB, SEMAR, SEP, SFP, SHCP, SSA, UNAM	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30/08/2013
Programa de Desarrollo Innovador (PRODEINN)	SER SE	En Elaboración
Programa Sectorial de Educación	SEP	En Elaboración
Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI)	SHCP SE CONACYT	En Elaboración

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Programa para un Gobierno Cercano y Moderno

¹¹ Se toman en consideración los Programas contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Se recomienda consultar el Catálogo de Programas Federales 2013, a cargo de la Secretaría de Gobernación y publicado por Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Documento disponible en http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/240/1/images/CATALOGO_DE_PROGRAMAS_2013.pdf

La estrategia transversal "Gobierno Cercano y Moderno" tiene como propósito promover un gobierno con políticas y programas enmarcados en una administración pública orientada a resultados, que sea eficiente y tenga mecanismos de evaluación que mejoren su desempeño, que optimice el uso de los recursos públicos, que simplifique la normatividad y trámites gubernamentales, que rinda cuentas de manera clara y oportuna a la ciudadanía, y que utilice las nuevas TIC.

Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI)

El Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, se define como una iniciativa transversal a largo plazo que define objetivos, estrategias y retoma las mejores prácticas en ciencia, tecnología e innovación en el país, siendo la visión provista por el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en su apartado de Ciencia, Tecnología e Innovación como el primer objetivo del PECiTI.

El diseño de las propuestas y ejes que debe contener el PECiTI, 2013, se contempla en dos fases que se desarrollarán a partir de junio del 2013, hasta abril de 2014. La primera etapa estima la celebración de diversos foros de consulta y cobertura nacional para recopilar propuestas de acciones a realizar durante la presente administración en materia de CTI. La consulta se efectuará entre junio y agosto, mientras que el procesamiento de la información se hará entre junio y octubre.

Al respecto, la Universidad Nacional Autónoma de México ha generado una serie de siete cuadernillos de trabajo en coordinación con el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, los cuales contienen las propuestas a considerar para el PECiTI 2013 proyectado al 2037¹². Las propuestas generadas son las siguientes:

1. Efectos económicos y sociales de la inversión en CTI
2. Objetivos Nacionales Estratégicos para el PECiTI, 2013-2037, principios, criterios y metodología
3. Formación, investigación y transferencia de conocimientos
4. Dinámica de innovación para incrementar la competitividad económica y social
5. Gobierno y Gobernanza de las actividades de CTI
6. Ciudadanía, comunicación y apropiación social de la CTI

¹² Foro Consultivo Científico y Tecnológico, Propuestas para contribuir al Diseño del PECiTI 2012 -2037, documento de trabajo del FCCyT, AC, México 2013. Documentos disponibles para su consulta en <http://www.foroconsultivo.org.mx/home/index.php/politicas-publicas/peciti-2012-2037>

7. Meta-Evaluación del programa especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI 2008-2012)

La segunda fase corresponde a la integración, revisión y aprobación del PECiTI por diversas instancias. Se estima que esta etapa se extienda hasta marzo de 2014, para concluir entonces con la presentación y publicación del Programa en abril del 2014.

Los objetivos generales que considera el PECiTI 2013 son¹³:

1. Contribuir a la formación y fortalecimiento de capital humano de alto nivel.
2. Lograr el objetivo de que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1 % del PIB.
3. Impulso y desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI para fortalecer el progreso regional sustentable e incluyente.
4. Transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculado a las IES y centros de investigación con los sectores público, social y privado.
5. Fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica.

Programa para Democratizar la Productividad

De la estrategia transversal "Democratizar la Productividad" emana el presente Programa para Democratizar la Productividad (PDP), el cual coordinará las acciones del gobierno encaminadas a llevar a cabo políticas públicas que eliminen los obstáculos que limitan el potencial productivo de los ciudadanos y las empresas; incentivar entre todos los actores de la actividad económica el uso eficiente de los recursos productivos; y analizar de manera integral la política de ingresos y gastos públicos para que las estrategias y programas del gobierno induzcan la formalidad.

Se expresan como objetivos del programa los siguientes:

- Objetivo 1.** Promover el uso y asignación eficiente de los factores de producción de la economía
- Objetivo 2.** Elevar la productividad de los trabajadores, de las empresas y de los productores del país.

¹³ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Avances del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, Comunicado de Prensa 44/13, México 18 de junio de 2013. Recuperado 18/11/2013. URL: <http://www.conacyt.gob.mx/Noticias/Paginas/44-13.aspx>

Objetivo 3. Fortalecer el ambiente de negocios en el que operan las empresas y los productores del país.

Objetivo 4. Establecer políticas públicas específicas que eleven la productividad en las regiones y sectores de la economía.

Pacto por México

A inicios de la presente administración, se realizó una estrategia de vinculación entre las tres principales fuerzas políticas representadas en los partidos políticos. En materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, se planteó promover el desarrollo a través de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, que indica que la estrategia es sentar las bases para que México, además de ser una potencia manufacturera, se convierta en una economía del conocimiento, para lo cual se dará un impulso y articulación sin precedente a la ciencia, la tecnología y la innovación, bajo los siguientes objetivos:

- **Inversión del 1% del PIB en ciencia y tecnología:** Se dará cumplimiento a la Ley de Ciencia y Tecnología con el objeto de incrementar el financiamiento para la investigación científica y el desarrollo tecnológico, a fin de alcanzar, de manera gradual, una inversión del uno por ciento del PIB.
- **Prioridades para el desarrollo de la ciencia y la tecnología:** Se definirán prioridades, objetivos nacionales y regionales concretos, para estructurar un programa de largo plazo para el desarrollo especializado de la ciencia y la tecnología en todo el país.
- **Investigadores, centros de investigación y patentes:** Se aumentará el número de investigadores y de centros dedicados a la ciencia, la tecnología y la innovación y, como consecuencia, se incrementará significativamente el número de patentes.

Como se puede apreciar, el Pacto por México tiene mucha sinergia con lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en la materia de Ciencia y Tecnología, con la diferencia de que no la sitúa dentro del acuerdo relacionado con la Educación de Calidad, sino con el de Crecimiento Económico.

En el Primer Informe presentado por el Poder Ejecutivo en el mes de Septiembre del 2013, se reporta que un avance de trascendencia es el que se dio en materia administrativa al crearse la Coordinación de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Oficina de la Presidencia de la República para apoyar, en conjunto con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a la Presidencia de la República en la materia.

A nivel Federal, se aprobó para el Ejercicio Fiscal 2013, un gasto programable de \$ 1,130,332,938,065, de los cuales \$ 31, 586, 324,134 fueron para CONACYT, quien es cabeza de sector en la materia de Ciencia y Tecnología, y \$ 21,432,939,864 para la Secretaría de Economía, entidad centralizada encargada del fomento a sectores estratégicos para fomentar el desarrollo y el crecimiento económico.

5.2.2 Plan Estatal de Desarrollo 2011 – 2015

Se busca una sociedad competitiva con mercados y sectores competitivos, y un capital humano calificado, los nichos económicos que orientan la actividad productiva en Baja California Sur son los siguientes: actividades pesqueras-acuícolas, agropecuarias, mineras, comercio, turismo y servicios en general. Los nichos de oportunidad que ya se encuentran presentes son: acuacultura, los cultivos orgánicos (invernaderos), cultivos de perennes, turismo especializado; así como la ciencia y tecnología.

Objetivo.

El Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015 busca privilegiar la innovación en las políticas públicas para incorporar la investigación, ciencia y tecnología, en el diseño de programas específicos de apoyo a las empresas que inviertan utilizando proyectos de investigación aplicada, desarrollo de tecnología e innovación, dirigidos a crear nuevos productos procesos o servicios. En ese contexto, es necesario impulsar la participación de empresas en el Fondo de Innovación de CONACYT y Secretaría de Economía; el cual consta de tres modalidades: Innovación Tecnológica de Alto Valor Agregado para Proyectos de Investigación, Desarrollo; Innovación Tecnológica para la Competitividad de Proyectos; y Desarrollo e Innovación en Tecnologías Precursoras para Proyectos. (Plan Estatal de Desarrollo Baja California Sur 2011-2015: 148).

Estrategias

- Promover el establecimiento de un Sistema Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Impulsar la generación y aplicación del conocimiento científico en áreas estratégicas para el desarrollo del Estado, vinculando al sector productivo con las instituciones de educación superior.
- Promover nuevas fuentes de inversión y financiamiento para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y los estudios de posgrado.
- Fomentar el interés por la ciencia y la tecnología a partir de la educación básica hasta la educación superior y posgrado.
- Impulsar la creación de centros de apoyo a la investigación y el posgrado.

- Fomentar las inversiones que permitan la integración de infraestructura que den como resultado el aumentar la cobertura de servicios de las TIC. (Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015)

Líneas de acción

- Implementar el Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Identificar y promover el financiamiento de proyectos de investigación, transferencia y desarrollo tecnológico e innovación en las diferentes áreas del conocimiento.
- Fortalecer la formación, estímulo y seguimiento así como la atracción de recursos humanos de alto nivel y jóvenes talentos en áreas estratégicas de la entidad.
- Impulsar y fortalecer la vinculación gobierno academia-empresa en materia de investigación, innovación, transferencia y desarrollo tecnológico.
- Impulsar el desarrollo de un proyecto para la conformación de una Ciudad del Conocimiento con características propias de nuestra región.
- Estimular el establecimiento de empresas de base tecnológica en el Estado.
- Fomentar la inclusión de la ciencia, la tecnología e innovación en todos los niveles educativos en el estado así como en el sector productivo. (Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015)

5.2.3 Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e innovación 2011-2015.

El Programa estatal de ciencia, tecnología e innovación de Baja California Sur se encuentra sustentado en los artículos transcritos y leyes mencionadas, pero también en el plan estatal de desarrollo.

Objetivo

En el plan estatal de ciencia, tecnología e innovación en su objetivo busca orientar la política pública por medio de fortalecer los mecanismos institucionales y privados en materia de ciencia, tecnología y transferencia, desde la educación básica hasta la educación superior y posgrado, favoreciendo con ello la generación, aplicación y desarrollo del conocimiento en áreas estratégicas para el progreso sustentable y sostenido del Estado. (Programa estatal de ciencia, tecnología e innovación 2011-2015).

Se busca fortalecer la Implementación de las tecnologías de la Información y la creación de una Ciudad del Conocimiento.

Acciones Estratégicas

Líneas de Acción del PED 2011-2015

- Implementar un Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Promover el financiamiento de proyectos de investigación, transferencia y desarrollo tecnológico en las diferentes áreas del conocimiento, privilegiando aquellos con participación del sector empresarial.

Fortalecer la formación y atracción de recursos humanos de alto nivel en áreas estratégicas de la entidad.

- Impulsar la vinculación gobierno-academia-empresa mediante la formación de redes multidisciplinarias e interinstitucionales, académicas, de investigación, innovación, transferencia y desarrollo tecnológico.
- Fortalecimiento de la articulación entre instituciones de educación superior y centros de investigación, innovación y desarrollo tecnológico con el sector productivo del estado.
- Impulsar el desarrollo de acciones estratégicas para la conformación de una ciudad del conocimiento con características propias de nuestro país, y en particular de nuestro estado.
- Promover la creación o el incremento de programas o fondos para estimular el fortalecimiento de la ciencia y la tecnología en el Estado.
- Ofrecer estímulos fiscales y no fiscales, apoyos y programas para empresas con nuevas tecnologías y sistemas innovadores.
- Fortalecer actividades científicas y tecnológicas en los planes de estudio de los diversos niveles educativos del Estado. (Plan estatal de ciencia, tecnología e innovación 2011-2015)

Esta es la infraestructura legal que da sustento y desarrollo a la política sudcaliforniana de ciencia, tecnología e innovación.

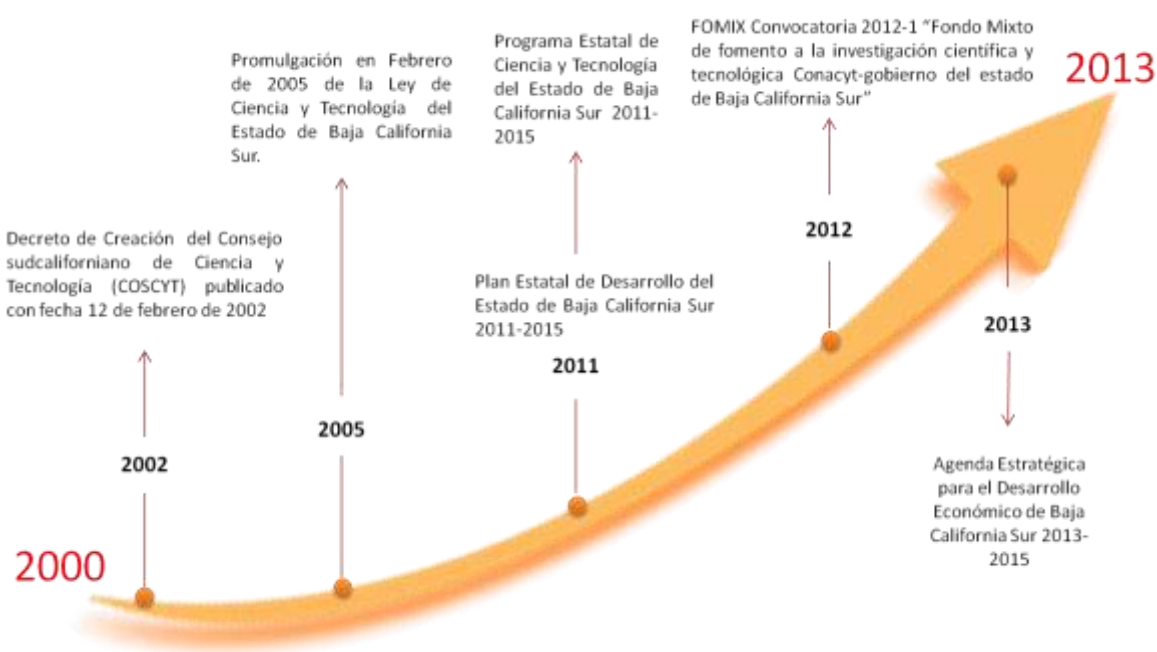
5.3 Contenido de agendas previas

Una de las principales agendas previas del estado, es el “Diagnostico Sectorial en el Estado de Baja California Sur (2011)” así como la “Agenda Estratégica para el Desarrollo Económico de BCS”, entre otras agendas que se han llevado a cabo en Baja California Sur. En el anexo 1, se puede consultar el detalle de cada una de las agendas existentes en el estado.

5.4 Trayectoria del estado en el ámbito de la I+D+i

Existen hitos transcendentales en las últimas décadas que han impulsado el panorama de la Investigación y Desarrollo (I+D) en Baja California Sur. En el marco normativo e institucional que fomenta la Investigación Científica destaca inicialmente en 2002 el Decreto de Creación del Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología (coscyt). En 2005 se promulga la Ley de Ciencia y Tecnología del estado de Baja California Sur, y en 2011, en el marco del Plan Estatal de Desarrollo, se establece el Programa Estatal de Ciencia y Tecnología.

Ilustración 28 Trayectoria de BCS en Ciencia y Tecnología



Fuente: FUMEC (2014)

5.5 Principales actores del sistema científico-tecnológico

El sistema científico-tecnológico de Baja California Sur comprende cuatro niveles de acción: a) generación de conocimiento; b) desarrollo tecnológico, c) aplicación y d) soporte e intermediación.

En la entidad existen siete centros de investigación que ofrecen una variada oferta de servicios dentro de los cuales destacan los programas de capacitación, servicios de consultoría y proyectos de I+D+i. Dichos centros cuentan con líneas de actividades congruentes a los sectores considerados estratégicos para la entidad.

El estado ofrece 11 posgrados considerados dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNCP) del Conacyt, además de 16 programas de licenciatura acreditados por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) en instituciones como: Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, (ITESM) Los Cabos, Instituto Tecnológico de la Paz (ITLP) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de los Cabos (ITES).

En lo que respecta a la presencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el estado cuenta al 2014 con 230 investigadores, que representan el 1.08% del total nacional.

Tabla 27 Especialidades de investigación en BCS

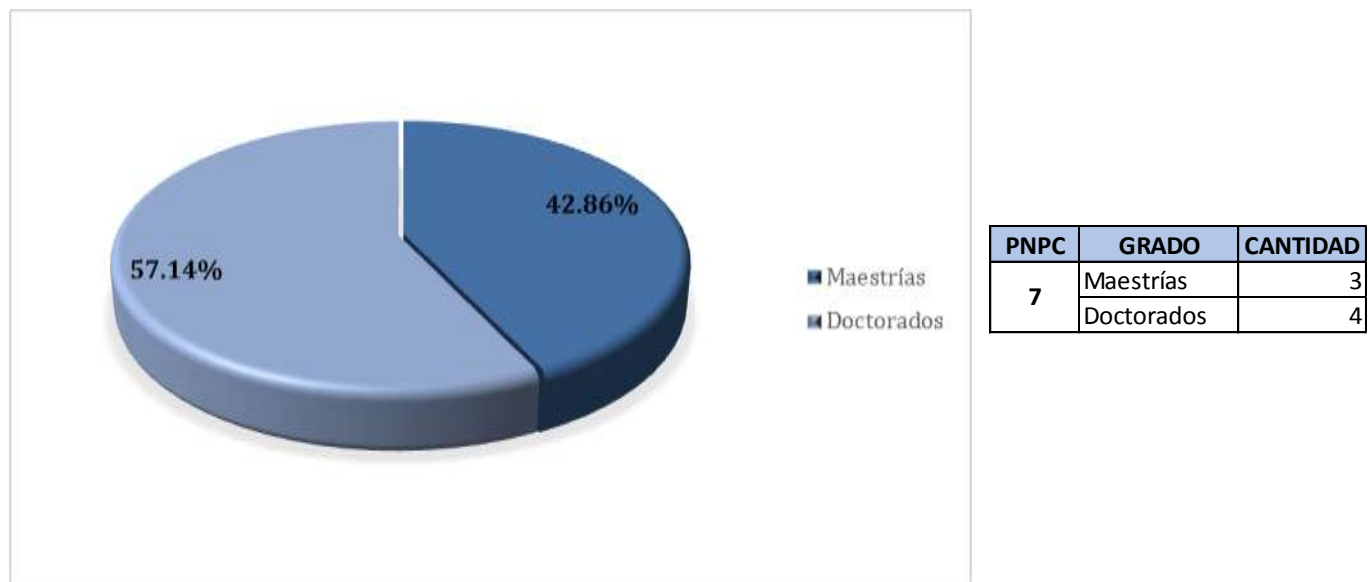
Área	Investigadores
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	89
Ingeniería	3
Ciencias Sociales	17
Humanidades y Ciencias de la Conducta	5
Medicina y Ciencias de la Salud	0
Biología y Química	75
Fisicomatemáticas y Ciencias de la Tierra	41
Total	230

Fuente: FUMEC, con base en datos del SIICYT (2013)

Las áreas académicas en que mayormente se concentran los investigadores son: 1) Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, 2) Biología y Química, y 3) Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra.

Baja California Sur cuenta con siete posgrados considerados dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt, entre los cuales destacan instituciones como la UABCS, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR); distribuidos en las siguientes áreas: Cuatro en Biología y Química, dos en Ciencias Sociales y uno en Biotecnología.

Ilustración 29 Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) padrón de programas 9/2014



Fuente: elaboración propia

En término de patentes, durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2012, Baja California Sur tiene registradas 32 solicitudes de patentes, de las cuales se han otorgado cinco, ocupando el lugar número 23 a nivel nacional.

Tabla 28 Indicadores de propiedad industrial en BCS 2006-2013

Tipo de propiedad industrial	Cantidad
Solicitudes de patentes	32
Patentes otorgadas	5
Modelos de utilidad solicitadas	7
Modelos de utilidad otorgadas	0
Diseño industrial solicitadas	3
Diseño industrial otorgadas	0

Fuente: FUMEC con base en FCCYT (2012). Estadísticas de los Sistemas Estatales de Innovación. Volumen 1 y 2. FCCYT, México, D.F.

Ilustración 30 Oferta educativa en relación a los sectores sugeridos para la (AEI) de BCS

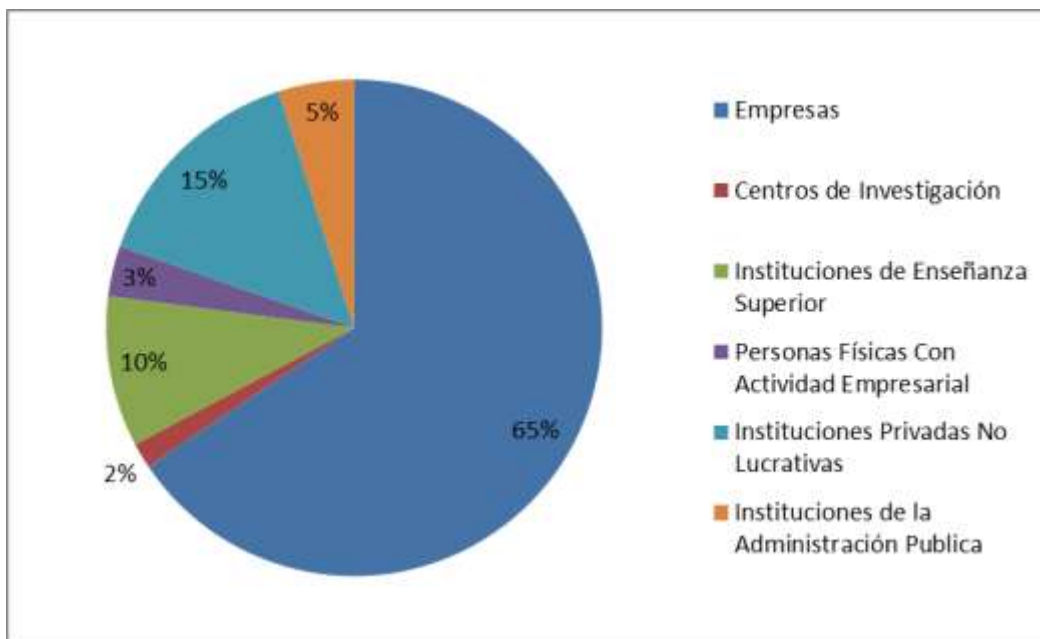
SECTORES DE LA AEI EN BCS		
TURISMO		ALIMENTOS PRIMARIO: AGRÍCOLA, ACUÍCOLA Y PESCA
Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)		Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)
Tecnológico de Baja California (TBC)		Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Constitución (ITSCC)
Universidad Internacional de La Paz (UNIPAZ)		Instituto Tecnológico Superior de Mulegé (ITESME)
Universidad Mundial (UM)		
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Constitución (ITSCC)		
Instituto Tecnológico de Estudios Sup. de los Cabos (ITES)		
Universidad del Golfo de California		
PLATAFORMAS		
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	CONSTRUCCIÓN	ENERGÍA Y AGUA
Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)	Universidad Mundial (UM)	Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)
Instituto Tecnológico de La Paz (ITLP)	Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Constitución (ITSCC)	
Tecnológico de Baja California (TBC)	Instituto Tecnológico de Estudios Sup. de los Cabos (ITES)	
Universidad de Tijuana		
Universidad UNIVER		
Universidad del Golfo de California		
OTRAS ÁREAS		
Universidad Pedagógica Nacional (UPN) La Paz y Comondú		
Escuela Normal Superior de Baja California Sur (La Paz, Comondú y los Cabos)		
Benemérita Escuela Normal Urbana "Domingo Carballo Félix" (BENU)		
Colegio Intercontinental		
Centro Regional de Educación Normal "Marcelo Rubio Ruíz"		

Fuente: FUMEC

Baja California Sur alberga a otras instituciones intermedias y de apoyo, entre las que destacan: el Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología (COSCYT), Conacyt, Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), SAGARPA, Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), así como organismos empresariales como el CCE, CANACINTRA, COPARMEX, CANIETI, EMPRENDEBCS, Fundación Produce, entre otros.

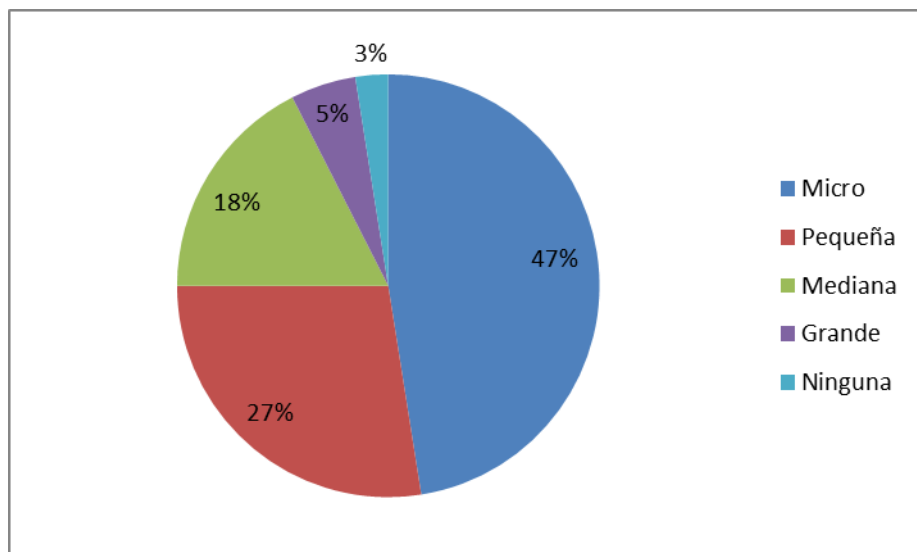
De acuerdo a datos del Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT) del Conacyt, a marzo de 2014, la entidad cuenta con 61 registros inscritos en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) en 11 sectores, destacando los de Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza con mayor participación de empresas (23), seguido por el de Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos con 17 registros.

Ilustración 31 Registros RENIECYT en el estado de BCS



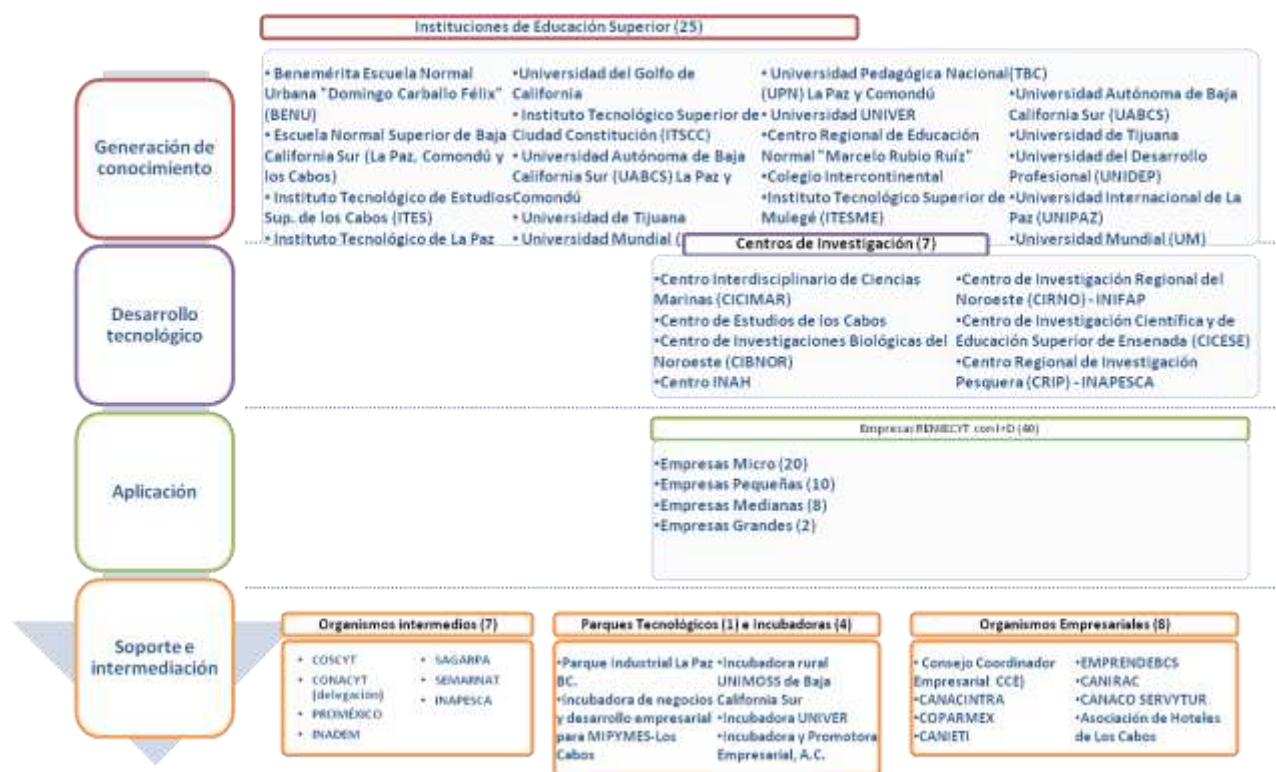
Fuente: FUMEC, con base en datos del SIICYT (2014)

Ilustración 32 Tamaños de empresas con registros RENIECYT en el estado de BCS



Fuente: FUMEC, con base en datos del SIICYT (2014)

Ilustración 33 Agentes del ecosistema de innovación de BCS



Fuente: FUMEC

5.6 Financiamiento de la I+D en la entidad federativa

Desde el año 2009, el monto destinado por Baja California Sur a ciencia, tecnología e innovación sobre el presupuesto estatal se ha mantenido estancado representando el 0.014% del presupuesto estatal total en 2013, muy por debajo del promedio nacional.

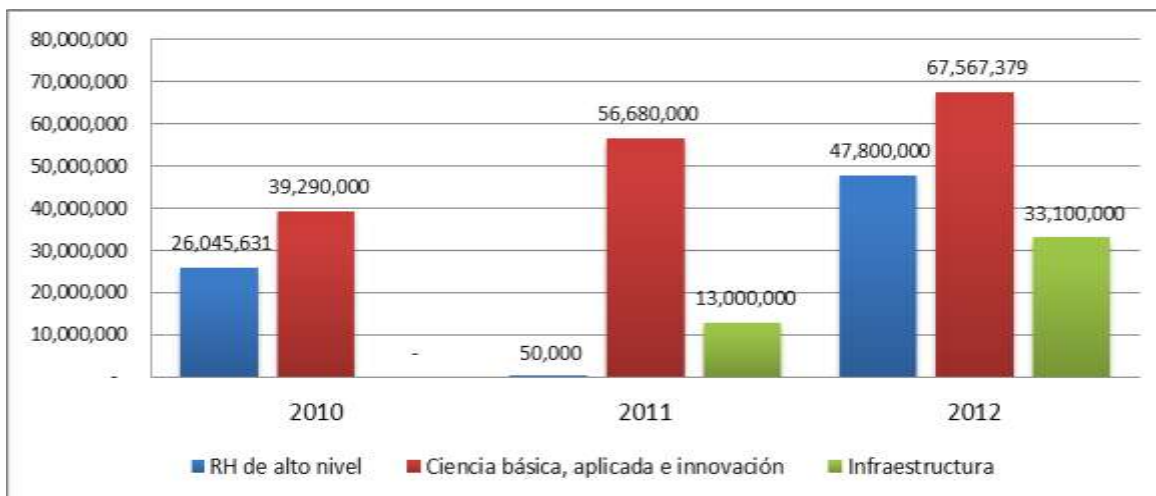
En el período 2010-2012 varios fondos federales han apoyado la creación de nuevas empresas de base tecnológica o entidades ya existentes en el estado y las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Tabla 29 Evolución en apoyos a financiamiento de la ciencia básica y aplicada

Baja California Sur							
Objetivo	Programa	2010		2011		2012	
		Proyectos / Personas	Monto	Proyectos / Personas	Monto	Proyectos / Personas	Monto
Financiamiento a la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación	Fondo Mixto			4	8,407,949	3	\$20,767,379
	Convocatoria de Investigación Científica Básica	6	\$14,000,000	5	\$9,500,000	6	\$10,200,000
	Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT)	0	n/a	2	\$7,100,000	1	\$17,900,000
	FOINS	0	n/a				
	Fondo Sectorial de Innovación (FINNOVA),	0	n/a	2	\$180,000	3	\$12,400,000
	Fondo de Innovación Tecnológica FIT	0	n/a	2	\$6,300,000		
	Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)	4	\$19,500,000	3	\$32,000,000	2	\$6,300,000
	Fondo Sectorial SEMARNAT-CONACYT	5	\$3,800,000	0	n/a	0	n/a
	Fondo de SALUD-CONACYT	1	\$1,990,000	0	n/a	0	n/a
	Fondo Sectorial SSA/IMSS/ISSSTE y CONAVI-CONACYT	0	n/a	1	\$1,600,000	0	n/a
Totales en financiamiento a ciencia básica y aplicada			\$39,290,000		\$56,680,000		\$67,567,379

Fuente: FUMEC, con base en datos del SIICYT (2014)

Ilustración 34 Apoyos Conacyt 2010-2012 a recursos humanos, ciencia e infraestructura



Fuente: FUMEC, con base en datos del SIICYT (2014)

5.7 Ejercicios de priorización sectorial existentes en el estado.

Para la identificación de las apuestas sectoriales del estado se tomaron en cuenta varios documentos base para la entidad, mismos que fueron sugeridos por el Comité de Gestión para un análisis previo.

Ilustración 35 Principales ejercicios de planeación de contexto de la Agenda de Innovación



Plan Estatal de Desarrollo 2011 – 2015

Se busca una sociedad competitiva con mercados y sectores competitivos, y un capital humano calificado, los nichos económicos que orientan la actividad productiva en Baja California Sur son los siguientes: actividades pesqueras-acuícolas, agropecuarias, mineras, comercio, turismo y servicios en general. Los nichos de oportunidad que ya se encuentran presentes son: acuacultura, los cultivos orgánicos (invernaderos), cultivos de perennes, turismos especializados; así como la ciencia y tecnología. El Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015 busca privilegiar la innovación en las políticas públicas para incorporar la investigación, ciencia y tecnología, en el diseño de programas específicos de apoyo a las empresas que inviertan utilizando proyectos de investigación aplicada, desarrollo de tecnología e innovación, dirigidos a crear nuevos productos, procesos o servicios.



Diagnóstico sectorial en el Estado de Baja California Sur

Documento elaborado por la SAGARPA que contiene un diagnóstico de los sectores Agricultura, Ganadería y Pesca en el estado de BCS. En materia de innovación tecnológica las estrategias que propone son:

- Plantear el desarrollo de un Sistema Estatal de Innovación, dirigido a valorar las acciones de vinculación Academia-Industria, orientado a la innovación en las empresas rurales de Baja California Sur.
- Plantear mecanismos de evaluación del quehacer académico-científico para reevaluar las acciones de vinculación e innovación en el estado.
- Establecer fondos mixtos Gobierno-Industria que manejen capital de riesgo para la innovación en el sector primario.
- Fomentar la innovación tecnológica desde la educación básica



Agenda Estratégica para el Desarrollo Económico de Baja California Sur

Es un proyecto del Fondo Mixto (FOMIX) de Conacyt realizado por la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico y CONSEMPRE, en el cual se analizan los sectores productivos: Agricultura, Ganadería, Acuacultura, Pesca, Minería, Comercio. Dentro de sus líneas de acción se plantea:

- Construir un catálogo estatal de fuentes de financiamiento para proyectos productivos y actualizarlo cada año.
- Elaborar un censo anual de proyectos productivos potenciales y en desarrollo que requieran financiamiento.
- Promover proyectos orientados a completar la cadena productiva.
- Priorizar el apoyo a proyectos productivos que respeten las condiciones naturales del entorno sudcaliforniano.



Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación

El Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCYT) realizó un diagnóstico del Sistema Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Baja California Sur con el objetivo de conocer la situación actual del Sistema en la entidad a través de los principales indicadores que se encuentran disponibles. El estudio se enfocó principalmente en el periodo 2004-2011, a fin de evaluar el desempeño de las políticas públicas y los principales indicadores durante la administración estatal correspondiente. Los sectores productivos que se mencionan en el documento son: Comercio, Transporte, Comunicaciones y Servicios, Construcción, Minería, Agricultura, Ganadería, Pesca, Acuacultura.



Análisis de la estructura de los sectores estratégicos: implicaciones para las políticas de apoyo de Baja California Sur

Documento elaborado por la firma consultora IQOM con base en el análisis de sectores realizado por el ITESM para el INADEM. Para el caso de Baja California Sur este análisis contempla como estratégicos los sectores Turismo, Agroindustrial, Apoyo a los Negocios, y Servicios Logísticos. Señala que el examen de la composición de los sectores se basa en indicadores como si las ramas circularan sólo dentro de sectores cerrados. Plantea como tarea pendiente la necesidad de contar con información sobre los flujos de insumos y productos entre ramas para poder examinar la composición interna de los sectores y poder distinguir los tipos de acciones a seguir.



Estudio para Apoyar al Programa de Atención a Zonas con Litoral en el Estado de Baja California Sur

Estudio en el que participan varias instancias en el estado: 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. Analiza en la región Golfo Sur de Baja California Sur a los sectores Turismo, Actividades Recreativas de Playa, Agrícola, y Pecuario. Se propone una cartera de proyectos en: Planeación y desarrollo social, Desarrollo económico, Desarrollo turístico, Infraestructura, Estructura vial y sistema de transporte, Equipamiento regional, Servicios, Vivienda, Medio ambiente.



Programa Estratégico de Desarrollo Turístico para Baja California Sur

El Gobierno Constitucional de Baja California Sur a través de la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico y la Coordinación Estatal de Promoción al Turismo, plantean 4 estrategias estatales para el sector Turismo:

1. Coordinar el desarrollo turístico con las políticas federales
2. Impulsar la diversificación del turismo a partir de las regiones
3. Estructurar programas regionales de turismo diversificado
4. Crear y establecer un sistema estatal permanente de capacitación, profesionalización y promoción para el turismo diversificado y sustentable.



Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja California Sur

Es un proyecto realizado con Fondos Sectoriales Conacyt-SEMARNAT en el que participan la UABCS, el CIBNOR, el CICESE, el CICIMAR-IPN, y el Instituto Nacional de Ecología. En el Plan se reconoce la extrema vulnerabilidad de la entidad derivada de su ubicación geográfica y condiciones específicas, con principales impactos reales y potenciales del cambio climático. El documento plantea políticas y acciones ordenadas en ocho Ejes Estratégicos: Agua, Costas, Desertificación y biodiversidad, Planeación de asentamientos humanos, Sociedad, Mitigación de gases con efecto invernadero, Educación, Capacitación y comunicación ambiental en condiciones de cambio climático y Asuntos transversales.

Fuente: FUMEC (2014)

Para obtener un elemento adicional para la selección de los candidatos se realizaron ejercicios con diferentes enfoques, desde económicos hasta científico-tecnológicos:

Los tres ejercicios analizados fueron:

- Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), estudio de los sectores prioritarios, tanto con potencial actual como emergentes.
- ProMéxico, sectores prioritarios de exportación e inversión extranjera directa.
- Programa de Estímulos a la Innovación (PEI), que se enfoca en el desarrollo empresarial y ha realizado una selección de los sectores objeto de apoyo en cada entidad federativa.

Esta base previa permitió una primera identificación de los sectores clave, así como del argumento principal para su selección. A continuación se muestra una tabla indicando los ejercicios analizados y los sectores que se mencionan por su relevancia y enfoque.

Tabla 30 Resultado de sectores en ejercicios de priorización

Sectores Estratégicos 2013	Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM)	Pro México	Gobierno Estatal (SPyDE)	Gobierno del Estado de Baja California Sur	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (PEI 2013)	Cuenta
Agricultura, Ganadería y Acuicultura			●	●	●	3
Construcción			●	●	●	3
Agroindustrial	●				●	2
Turístico	●			●		2
Energía Renovable	●	●				2
TI: BPO y Software		●				1
Metalmecánica			●			1
Logístico	●					1
Comercio			●			1
Industria Creativa		●				1
Servicios Inmobiliarios			●			1
Electrónico		●				1
Servicios de Transporte, Correo y Almacenamiento			●			1
Industria Manufacturera			●			1
Apoyo a los Negocios	●					1
Biotecnología Marina	●					1
Ciencias de la Vida		●				1
Electrodomésticos		●				1

Fuente: FUMEC (2014)

Producción de alimentos primarios (Agricultura, Ganadería, y Acuicultura), Construcción, Turismo, Agroindustrial y Energía Renovable son los sectores con mayor presencia en estas priorizaciones para Baja California Sur.

6. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del sistema de innovación del estado se enfocó en la realización de diversos análisis dentro de tres categorías:

- Marco conceptual: identificación y mapeo de las entidades públicas enfocadas al desarrollo de la I+D+i dentro del estado, análisis de documentos rectores, identificación de proyectos estratégicos estatales previos, e identificación de sectores estratégicos con base en documentos de apoyo.
- Análisis socioeconómico: análisis social y demográfico del estado, análisis de la evolución de la economía estatal, relevancia del estado dentro de México, evolución de la industria en el estado, identificación de sectores de especialización con base en competencias, y caracterización del entramado empresarial del estado.
- Sistema científico–tecnológico: identificación de las principales entidades que componen el ecosistema de ciencia y tecnología en el estado, análisis de los esfuerzos públicos en I+D+i, situación de la educación para la innovación en el estado, y temas de productividad científica e innovación dentro del tejido empresarial.

Estos análisis en conjunto permitieron identificar diversos activos (puntos fuertes) y retos (puntos a mejorar) en cada una de las áreas del diagnóstico, recopilados en la siguiente tabla.

Tabla 31 Activos y retos en CTI en BCS

Activos	Retos
Marco contextual	
▪ Promulgación en Febrero de 2005 de la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Baja California Sur. ▪ Creación del Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología (COSCYT) en 2002. ▪ COPLADE-BCS con estructura de la 4H como Modelo de Gobernanza y que podría actuar como propulsor de la AEI. ▪ La participación y cooperación de los sectores gubernamental, académico y empresarial ha permitido la generación de documentos rectores orientados al desarrollo de la tecnología e innovación. ▪ Primer lugar a nivel nacional en transparencia. ▪ PECITI, Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación que conforma las propuestas de los diferentes organismos vinculados a la CyT. ▪ En general la población (4H) da una preponderancia importante a la protección de la calidad de vida, la sustentabilidad, el cuidado del medio ambiente, la generación de empleo y la articulación de cadenas productivas que agreguen valor a los productos del sector primario. ▪ Baja California Sur es una entidad con un grado de competitividad alto con respecto al resto de los estados	▪ Contribuir al desarrollo de cadenas productivas que incrementen el valor de los productos del estado y la creación de empleos. ▪ Detonar acciones para superar limitaciones en la disponibilidad de agua y la inmigración, ya que el estado se acerca a lo que sus actores denominan el límite de su capacidad de carga, y se debe buscar la prevención de destrucción de sus riquezas naturales: el paisaje y el medio ambiente. ▪ Desarrollar capital humano calificado y nichos económicos que orienten la actividad productiva de Baja California Sur. ▪ Desarrollar mecanismos de vinculación. ▪ Falta de un modelo de innovación empresarial. ▪ La AEI debe ser un instrumento base para la identificación y generación de palancas para el desarrollo de los sectores productivos del estado. ▪ Definir el rol e importancia de la ciencia, tecnología e innovación en el desarrollo de los sectores y transmitirlo al sector productivo. ▪ Definir una política pública que facilite e incremente las acciones estratégicas y permita accionar a través de un esquema de trabajo las estrategias de cada uno de los

del país. ▪ Baja California Sur es un estado joven, cuyo crecimiento económico ha estado marcado por sus riquezas naturales. ▪ El Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015 busca privilegiar la innovación en las políticas públicas para incorporar la investigación, ciencia y tecnología, en el diseño de programas específicos de apoyo a las empresas que inviertan utilizando proyectos de investigación aplicada, desarrollo de tecnología e innovación, dirigidos a crear nuevos productos procesos o servicios.	agentes de la 4ª hélice. ▪ Lograr que el conocimiento científico y tecnológico sea visto como una oportunidad real para el desarrollo de la economía del estado, no solo por unas cuantas empresas e instituciones, sino por la comunidad en general. ▪ Socialización y evaluación permanente de los resultados de la agenda, establecer un sistema de indicadores.
Análisis socioeconómico	
▪ El PIB estatal ha crecido en promedio 5.7% de 2003 a 2011. Baja California Sur aporta el 0.8% a la economía nacional, muy por debajo de la media nacional. ▪ Composición económica: 73% servicios, 19% secundario, 7%. primario ▪ El dinamismo económico de los sectores primarios (Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Minería), es muy incipiente. Del sector secundario únicamente destaca la Construcción, por su articulación con el Turismo y los Bienes Inmobiliarios. De las actividades del sector terciario, el Turismo y el Comercio son las más importantes. ▪ Los nichos de oportunidad que ya se encuentran presentes son: Acuicultura, Cultivos Orgánicos (invernaderos), Cultivos de Perennes, Turismos Especializados; así como la Ciencia y Tecnología. ▪ Los productos agrícolas y pesqueros se venden en fresco, y el valor agregado se encuentra en muchas ocasiones en manos extranjeras. ▪ Baja California Sur es el segundo estado de la República en Servicios de Alojamiento Temporal, con el 9.29% de la producción nacional, y un índice de especialización económica local de 22. ▪ Asimismo, se encuentra dentro de las seis entidades que aportan más al PIB turístico, ya que representa el 3.2% del total nacional INEGI. ▪ El IMCO posiciona a BCS en el lugar tres. ▪ El PIB per cápita sudcaliforniano es mayor a la media nacional con \$140,599 y lo ubica en el sexto lugar, en relación a población ocupada se ubica en el segundo lugar y en desocupada se ubica en el 16. ▪ De las empresas censadas al 2013 por INEGI, Baja California Sur arroja un total de 28,265 unidades económicas. ▪ De acuerdo con INEGI, al 2012 el sector Comercio en BCS contribuye al PIB con un 17.85% y la Construcción con 14.26% ▪ La inversión extranjera directa recibida, presenta una	▪ Desarrollo de cadenas productivas que incrementen el valor de los productos del estado y la creación de empleos. ▪ Los sectores productivos en el estado requieren una evaluación de su oferta de valor con la finalidad de poder adherir a sus conceptos generales aquellos referentes a innovación, generando el impacto que estas actividades buscan encontrar. ▪ Desarrollo económico: inversión en CTI y competitividad. Sostenibilidad y sustentabilidad. ▪ Objetivo en el RIS3 es identificar las áreas de intervención con una lógica vertical (tecnologías, campos, subsistemas) mediante un proceso de descubrimiento emprendedor para construir nuevas áreas para la competitividad futura. ▪ Elaboración de un portafolio de inversión en el sector Energético. ▪ Estrategia clara y derivada de oportunidades en el mercado. ▪ Fortalecer la producción de energía en el estado e impulsar programas para el cuidado del agua como plataformas de apoyo de los sectores productivos. ▪ Desarrollar una planeación estratégica para el desarrollo económico de los sectores productivos sustentada en ciencia, tecnología e innovación que permita competir con valor agregado. ▪ Desarrollar valor agregado en los productos derivados del sector primario.

curva creciente a partir de 2009 y hasta 2012, sin embargo para 2013 presenta una caída de casi el 50%. Baja California Sur tiene un IEL más elevado en las actividades económicas del sector primario, pero con una baja contribución al PIB. El sector Minero ha tenido el mayor crecimiento en el estado (en el periodo 2004-2009), pero a partir de un valor relativamente bajo de contribución al PIB estatal.	
Sistema científico-tecnológico	
- Baja California Sur cuenta con ocho centros de investigación de buen nivel: CIBNOR, CICIMAR, UABCS, CRIP, INIFAP, CISESE, Fundación Produce y el Instituto Tecnológico de La Paz. - Las instituciones científicas y tecnológicas del estado tienen un nivel importante en cantidad y productividad de investigadores, y de grupos de investigación consolidados, incluso en especialidades ligadas a los sectores primarios (Agricultura, Pesca y Acuicultura principalmente). - En lo que respecta a presencia de SNI, BCS cuenta con 230 investigadores. - En el Programa Nacional de Postgrados de calidad (PNCP), cuenta con siete programas, los cuales están distribuidos en las siguientes áreas: cuatro en Biología y Química, dos en Ciencias Sociales y uno en Biotecnología. - Cuenta con 16 programas de licenciatura acreditados por el COPAES en instituciones como: Universidad Autónoma de Baja California Sur, ITESM Los Cabos, Instituto Tecnológico de la Paz, Instituto Tecnológico de los Cabos. - Durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2012, Baja California Sur tiene registradas 32 solicitudes de patentes, de las cuales se han otorgado cinco, ocupando el lugar número 23 a nivel nacional. - Baja California Sur cuenta con 61 registros RENIECYT en 11 sectores, destacando los de Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza con mayor participación de empresas (23), seguido por el de Servicios Profesionales Científicos y Técnicos con 17 registros. - Desde el año 2009, el monto destinado por Baja California Sur a ciencia, tecnología e innovación sobre el presupuesto estatal se ha mantenido estancado representando el 0.014% del presupuesto estatal total en 2013, muy por debajo del promedio nacional. - Cuenta con cuatro incubadoras de negocios y diversos organismos empresariales como CCE, CANACINTRA, COPARMEX, CANIETI, EMPRENDEBCS, CANIRAC, CANACO. - Baja California Sur cuenta con un Parque Científico y Tecnológico: Biohelis, conceptualizado para responder a las diferentes demandas, actividades, y etapas de desarrollo de empresas innovadoras en los campos de la Acuicultura, Pesca, Agricultura y Ordenamiento	- Fomentar la transferencia de conocimiento hacia las actividades económicas. - Desarrollar un Sistema Estatal de Innovación, dirigido a valorar las acciones de vinculación Academia-Industria, orientado a la innovación. - Aprovechar áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos que mezclen el potencial de industrialización con la aplicación de los conocimientos generados a través de las instituciones científicas y tecnológicas en los diferentes sectores productivos del estado. - Los sectores productivos requieren una evaluación de su oferta de valor con la finalidad de poder adherir a sus conceptos generales aquellos referentes a innovación, generando el impacto que estas actividades buscan encontrar. - Plantear mecanismos de evaluación del quehacer académico-científico para reevaluar las acciones de vinculación e innovación en el estado. - Generación de patentes, vinculación y una mejor organización, producción y difusión del conocimiento. - Apoyo a las actividades de CTI, capital humano, competitividad, sustentabilidad, empleo y política salarial. - Mejorar la capacidad de generar riquezas de manera sustentable. - Generación de nuevos productos y/o servicios a precios competitivos. - Desarrollar una estrategia clara para dar seguimiento a objetivos y líneas de trabajo, grupo con gobernanza clara y temporalidad fuera de los ciclos gubernamentales. - Superar las deficiencias que presenta el sistema de innovación en el tipo de relaciones que tienen sus agentes, aun cuando han logrado desarrollarse casos de éxito, éstos se consideran aislados dado que no existe un intercambio frecuente entre las empresas y las instituciones de educación superior, lo que ha generado un diálogo de baja calidad debido la escasa información que se comparte entre ellos. - La competitividad y productividad de las empresas, con una mejor logística, tecnificación, etc. Logrando desarrollar un mayor número de empresas exitosas y la diversificación de mercados. - Innovación como palanca para el desarrollo de los sectores estratégicos. - Incremento del presupuesto del estado en materia de

Territorial. ▪ Baja California Sur dispone de una Oficina de Transferencia de Tecnología certificada por el Conacyt.	CyT.
---	------

Fuente: elaboración propia

7. MARCO ESTRATÉGICO

7.1 Modelo de gobernanza para las agendas estatales de innovación en México

De acuerdo con la OCDE (2013) el *modelo de especialización inteligente* es un marco de referencia para la innovación e industrialización de las economías regionales que pretende ilustrar cómo el *entrepreneurial discovery*, el impulso empresarial, las políticas públicas, las políticas de inversión en I+D y en innovación pueden influir en la especialización económica, científica y tecnológica de la región y por lo tanto su productividad, la competitividad y el crecimiento económico. Este proceso de selección toma en cuenta especificidades regionales e inter-regionales, permitiendo aprovechar las capacidades locales para la generación de inversiones basadas en conocimiento.

La identificación de los principales factores y características que favorecen las actividades de innovación en una región geográfica permiten entender la dinámica de los actores y el impacto en el sistema estatal y nacional de innovación. Estas condiciones requieren de un esquema de gobernanza para fomentar la innovación. Dicha gobernanza se convierte en elemento clave, para facilitar el diseño de coordinación institucional, como procedimientos, prácticas para el establecimiento de una agenda que contemple prioridades, para su ejecución y aprendizaje (OECD, 2005).

Bajo el contexto de la especialización inteligente el modelo de gobernanza requiere capacidades estratégicas para potencializar los activos locales, alinear acciones de política, incrementar la masa crítica y desarrollar una visión conjunta implementando estrategias para las regiones que se traduzcan en resultados económicos y sociales.

Para dar cumplimiento a las agendas estatales de innovación, un pilar importante es la conformación de un modelo de gobernanza para los estados en México. Este modelo tiene que ver con el involucramiento de los actores del sistema estatal de innovación (el gobierno, la

academia, la industria y la sociedad) a través de una estructura y funciones para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de su respectiva agenda.

- Estructura y componentes de la gobernanza

La estructura y los resultados que se esperan de ella estará dividido en cuatro componentes: actores, funciones, alcances e impacto.

Los actores son el conjunto de individuos que representan a organizaciones públicas y privadas, que compondrán grupos representativos: comité de gestión, grupo consultivo, grupos de trabajo y comité de seguimiento.

Tabla 32 Actores de la agenda de innovación

Actores	Comité gestión	Comité consultivo	Grupos de trabajo sectoriales	Comité de seguimiento
Academia		X	X	X
Empresas		X	X	X
Gobierno	X	X	X	X
Sociedad Civil		X	X	X
Consultora			X	

Fuente: elaboración propia

Las funciones de los actores para las agendas estatales de innovación tendrán las siguientes funciones: el comité de gestión representa a las dependencias de la administración pública estatal/municipal; el grupo consultivo, lo conforman representaciones de la cuádruple hélice del estado; los grupos de trabajo, lo conforman las representaciones de la cuádruple hélice encargados de llevar a cabo los talleres de priorización de actividades para la especialización inteligente en el estado; y finalmente el comité de seguimiento, monitoreará los avances de las acciones delineadas en las agendas a corto, mediano largo plazo.

Tabla 33 Funciones y actividades del Comité de Gestión de la agenda de innovación

Comité de Gestión	
Funciones	• Seguimiento del avance junto con el Equipo Consultor y toma de decisiones
Actividades	• Reuniones mensuales • 1-2 secretarios o subsecretarios de las áreas más involucradas con la implementación de las políticas de

	innovación
Perfil	• Dependencias: ejemplo, Economía, Ciencia, Tecnología e Innovación, Educación, Agricultura, etc. • Capacidad para orientar recursos a la implementación de la Agenda de Innovación. • Apoyo operativo (un responsable del proyecto por parte del estado).

Fuente: elaboración propia

Tabla 34 Funciones y actividades del Grupo Consultivo de la agenda de innovación

Grupo Consultivo	
Funciones	• Participar y contrastar de la definición de la Agenda Estatal de Innovación
Actividades	• 5-6 talleres a lo largo del proyecto y reunión individual 8-10 miembros de la cuádruple hélice • Buscar sinergias con otras corrientes de planeación
Perfil	• Representantes de la Administración Pública (estatal o local) más vinculada con el proceso de planeación • Líderes de opinión en sus respectivos círculos • Representación de los principales sectores candidatos Rectores universitarios • Empresarios reconocidos en el estado • Investigadores y académicos de trayectoria consolidada • Gerentes de asociaciones de clústeres • Gerentes de cámaras de comercio • Otros expertos reconocidos en la sociedad

Fuente: elaboración propia

Los alcances tienen que ver con la temporalidad de las acciones. La generación de acciones estratégicas estatales con base a los ejes de especialización inteligente, los plazos gubernamentales y las competencias de las dependencias para la generación de instrumentos de política pública, el ejercicio de presupuestos federales y estatales, entre otros.

El impacto de las agendas estatales de innovación tiene que ver con el grado de especialización inteligente para las actividades de innovación acordadas con respecto a indicadores socioeconómicos, científico-tecnológico y de innovación acordados en el estado como prioritarios.

Tabla 35 Modelo de gobernanza para las agendas estatales de innovación en México

Actores	Alcances	Impacto
Comité de gestión Grupo consultivo Grupos de trabajo Comité de seguimiento	* Corto plazo -período de gobierno * Mediano plazo (2018) * Largo plazo (2024-2029)	* Co-financiamiento público-privado para I & D. * Inversión en infraestructura en áreas que se definan prioritarias. * Inversión en formación de recursos humanos. * Inversión privada interna y externa. * Empleo generado. * Convenios y vinculaciones entre empresas y academia en proyectos de I+D. * Solicitudes de patentes en áreas prioritarias. * Transferencia de conocimiento. * Inserción de tecnologías transversales clave en las áreas prioritarias.

- **Integrantes del comité de gestión**

En el estado de Baja California Sur, el Comité de Gestión está conformado por el titular del Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología y por el titular de la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico, y el de la Secretaría de Educación Pública del Estado.

- **Integrantes del grupo consultivo**

El Grupo Consultivo está integrado por representantes de las siguientes instituciones: 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 del Instituto Politécnico Nacional (CICIMAR), 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 la Cámara Nacional de la Industria Electrónica

de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI), Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), Cámara Nacional de Comercio (CANACO), Consejo Coordinador Empresarial (CCE), Asociación de Hoteles de Los Cabos; empresarios y productores de diversos sectores productivos: Acuicultura, Agricultura, Pesca, Hotelería, Ganadería, Energía, Construcción, Alimentos, Tecnologías de la información y comunicación. En representación del Gobierno Federal se encuentran la Secretaría de Economía, Secretaría de Salud, ProMéxico y Conacyt.

7.1.1 7.1.1 Visión y objetivos estratégicos

La conformación de la visión obedece a la necesidad de integrar una visión compartida a nivel estatal de los propósitos de la AEI y del marco de referencia de partida del contexto estatal.

El primer Taller de Grupo Consultivo realizado el 25 de febrero de 2014, permitió la discusión de temas en relación con la visión de la agenda, criterios de priorización y sectores de acuerdo a ejercicios previos.

Tabla 36 Principales resultados de trabajo del primer taller con el Grupo Consultivo

Resultados del trabajo consenso en grupo. Reuniones y entrevistas	➤ Ha habido aprovechamiento de las áreas naturales que se ha explotado para el desarrollo turístico, para lo cual se han construido hoteles y desarrollos inmobiliarios teniendo las áreas naturales como atractivo turístico. Es un estado seguro, fronterizo por cercanía con Estados Unidos principalmente con el estado de California que favorece el desarrollo de actividad inmobiliaria, con contrastes naturales y un extenso litoral. ➤ El modelo de desarrollo es en torno al enclave, es decir una forma de crecimiento regional internamente desvinculada del resto porque el crecimiento se da desde el exterior y las ganancias se van al exterior y no está controlada por actores locales o sea no responde a un
---	---

Fuente: elaboración propia

Criterios para seleccionar prioridades y áreas de especialización

La selección de áreas de especialización inteligente contempla retos, de ahí la importancia de generar criterios básicos generales y específicos para cada estado. Entre los criterios básicos

mencionamos tres: características contextuales, criterios de RIS3 utilizados en otros contextos y ejes de especialización.

Las características contextuales tienen que ver con la situación actual, tendencias del estado. Una forma es el análisis de fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, el *balance score card*, el marco lógico, *back casting*. El diagnóstico elaborado también es útil al momento de establecer las principales características que serán puestas en discusión en el grupo consultivo, en forma de escenarios para la visión del estado.

Otro de los criterios básicos tiene que ver con los resultados del diagnóstico a nivel sectorial, con base al índice de especialización (peso económico y dinamismo en el mercado). Esta etapa permite visualizar a nivel sectorial los principales actores, pero debe transitar en una lógica vertical de especialización de sectores a actividades de innovación, detectando aspectos complementarios y campos de oportunidades a nivel tecnológico y de nicho de mercado. En enfoque de cadenas de valor también es oportuno para visualizar el grado de especialización. Finalmente la participación del sector privado empresas grandes, medianas y pequeñas, permiten dibujar el enfoque del descubrimiento emprendedor que dará una visión de abajo hacia arriba en los criterios de priorización.

Los criterios propuestos para priorizar sectores/cadenas/regiones, etc. fueron los siguientes (en orden sólo aproximado de importancia):

- Conservación del medio ambiente, en particular del agua y otros recursos naturales.
- Generación de empleo bien remunerado, mejoramiento del poder adquisitivo y de la distribución del ingreso.
- Uso de energías renovables y de tecnologías de baja energía.
- Sustentabilidad en el mediano y largo plazo.
- Creación de valor agregado y competitividad.
- Contribución a la mejor distribución geográfica y sectorial.
- Contribución al desarrollo humano, incluyendo mejoramiento de cultura, salud y educación de la población.
- Aprovechamiento de capacidades de CTI ya existentes.
- Oportunidades para la generación de empresas de base tecnológica.
- Impacto sobre otros sectores.
- Generación de encadenamientos productivos.
- Contribución a la autosuficiencia alimentaria.
- Fortaleza de las empresas ya existentes.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

ANUIES, ANUARIO ESTADÍSTICO, Población escolar y personal docente en la educación media superior y superior CICLO ESCOLAR 2010-2011
<http://www.anui.es.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

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.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico A.C., "Estadísticas estatales de los sistemas nacionales de innovación 2012" Volumen 1, México, 2012.

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 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.

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

Secretaría 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

9. ANEXOS

9.1 Anexo 1

Contenido de las agendas previas en Baja California Sur

NOMBRE DEL ESTUDIO	PARTICIPANTES EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO	PERIODO DE ANALISIS Y CONSULTA DE INFORMACION	SECTORES IDENTIFICADOS	ESTRATEGIAS Y/O LINEAS DE ACCION PROPUESTAS	NOMBRE DEL ARCHIVO
Diagnostico Sectorial en el Estado de Baja California Sur (2011)	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	2003 - 2008	• Agricultura • Ganadería • Pesca	1. Sanidad • Desarrollar mecanismos para “blindar” los recursos destinados a la sanidad e inocuidad vegetal, animal, acuícola y pesquera. De esta forma la variación de los fondos de estos temas sólo podrá ser incremental. 2. Asistencia Técnica • Obtener capacitación para asistencia técnica para capacitadores, de parte de instancias nacionales e internacionales o Desarrollar un sistema de certificación para los profesionales que ofrecen sus servicios para Asistencia Técnica. • Orientar la capacitación al desarrollo de capacidades y habilidades orientadas a la obtención de productos destinados al mercado. 3. Seguros • Desarrollar capacidades y habilidades en la población rural para asociarse para la producción. • Desarrollar mecanismos de auto-aseguramiento, los cuales pueden funcionar también como	DIAGNOSTICO SECTORIAL 2011

				mecanismos de autofinanciamiento. • Desarrollar esquemas de empresas concentradoras, donde no hay crédito, pero el pago por la producción es inmediato. 4. Innovación Tecnológica • Plantear el desarrollo de un Sistema Estatal de Innovación, dirigido a valorar las acciones de vinculación Academia – Industria, orientado a la innovación en las empresas rurales de Baja California Sur. • Plantear mecanismos de evaluación del quehacer académico – científico para reevaluar las acciones de vinculación e innovación en el Estado. • Establecer fondos mixtos Gobierno – Industria que manejen capital de riesgo para la innovación en el sector primario. • Fomentar la innovación tecnológica desde la educación básica 5. Mercado • Establecer como requisito el desarrollo de estudios formales de mercado, para cualquier proyecto productivo en el Sector. • Establecer un monitoreo constante de las condiciones del mercado, a fin de mantener informado al Sector de la apertura o cierre de nichos de mercado, a fin de prever acciones consecuentes con las condiciones para la comercialización. • Desarrollar un sistema de empresas concentradores de la producción rural, que facilite su captación para obtener volumen y darle valor agregado. • Desarrollar una red estatal de frío. 6. Organización	
--	--	--	--	--	--

				• Desarrollar un programa amplio de capacitación a grupos de capacitadores en trabajo en grupo, liderazgo, emprendedores y empresarialidad. • Desarrollar un amplio programa de capacitación para la Organización para el Trabajo, entre los productores rurales, estratificando esta capacitación de acuerdo a sus necesidades definidas por el nivel de sus organizaciones. Productores Rurales con organización nula o incipiente (E1), productores agrupados en Sistema Producto (E2) y productores con alto nivel rentabilidad (E3). • Establecer un seguimiento puntual de los ejercicios de planeación y ejecución de los planes de los Sistemas Producto. • Fortalecer en la educación básica la capacitación en liderazgo, trabajo en equipo, emprendedores 7. Calidad • No autorizar la construcción o modificación de plantas e instalaciones para recepción de manejo, procesamiento ni almacenaje para el sector sin que se hayan previsto la operación de los sistemas para las certificaciones a que haya lugar de acuerdo con las normas nacionales e internacionales. • Establecer un programa estatal de Calidad Total, para brindar apoyo técnico y financiero a las unidades de producción rural para su operación, de cara a la comercialización. 8. Vigilancia • Fortalecer los mecanismos de vigilancia para la sanidad e inocuidad de la producción, así	
--	--	--	--	--	--

				como a la comercialización clandestina de la producción rural. • Concertación entre las distintas instancias de Gobierno que tienen relación con la sanidad e inocuidad, la producción, el transporte y la comercialización. • Establecer planes de operación conjunta entre distintas instancias gubernamentales en el tema de inspección y vigilancia. • Incremento de instalaciones y personal en aduanas sanitarias que controlan acceso expedición de productos. • Incremento en la capacitación para el personal dedicado a las labores de inspección y vigilancia. • Establecer mecanismos de verificación del origen de la producción rural que se comercializa en el Estado y de aquella que es expedida. 9. Planeación • Desarrollar mecanismos que permitan planear a corto, mediano y largo plazo, en horizontes de cinco, diez y quince años, al menos. • Desarrollar mecanismos para que tanto las instancias gubernamentales, como los productores hagan uso de herramientas normalizadas de planeación estratégica. • Plantear las bases parlamentarias para soportar una planeación de largo alcance, más allá de un período sexenal Política Pública • Establecer una Política Pública de fomento a la producción primaria con calidad total, con una visión de largo plazo. Abandonar la filosofía asistencialista de la intervención gubernamental. • Establecer como Política Pública	
--	--	--	--	--	--

				la sanidad e inocuidad de la producción primaria de Baja California Sur. • Establecer como Política Pública la calidad en la educación, de cara a las necesidades de innovación requeridas en la producción primaria. • Fortalecer la figura de los Sistemas Producto como medio de organización para la producción.	
Agenda Estratégica para el Desarrollo Económico de BCS	FOMIX de CONACYT Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico - CONSEMPRE	2010-2013	• Agricultura • Ganadería • Acuacultura • Pesca • Minería • Comercio	1. Construir un catálogo estatal de fuentes de financiamiento para proyectos productivos y actualizarlo cada año. 2. Elaborar un censo anual de proyectos productivos potenciales y en desarrollo que requieran financiamiento. 3. Promover proyectos orientados a completar la cadena productiva. 4. Priorizar el apoyo a proyectos productivos que respeten las condiciones naturales del entorno sudcaliforniano 5. Impulsar proyectos cuyo desarrollo permita a la población sudcaliforniana el acceso a productos, bienes y servicios de calidad y a precios razonables. 6. Abrir a la participación de productores de otros estados la posibilidad de desarrollar proyectos productivos en Baja California Sur. 7. Estimular en el sector pesquero el desarrollo de proyectos productivos relacionados con la acuacultura y maricultura. 8. Crear foros estatales para intercambio de experiencias exitosas con relación al desarrollo de proyectos productivos. 9. Fomentar la instalación de industria maquiladora 10. Crear foros estatales para	Agenda estratégica

				intercambio de experiencias exitosas con relación al desarrollo de proyectos productivos. 11. Articular esfuerzos de dependencias públicas, instituciones privadas y Organizaciones No gubernamentales para diseñar una política pública orientada a la promoción del desarrollo de proyectos productivos potenciales. 12. Realizar campañas intensivas de difusión de programas de financiamiento para proyectos productivos potenciales. 13. Fomentar modelos de producción agrícola no tradicionales que atiendan las condiciones ambientales de nuestro estado	
Análisis de la estructura de los sectores estratégicos: implicaciones para las políticas de apoyo BCS	IQOM-Análisis Sectores Inadem	2008-2013	• Turismo • Agroindustrial • Apoyo a los Negocios • Servicios Logísticos	Tareas pendientes (derivadas de las conclusiones): 1. El examen de la composición de los sectores se ha basado en indicadores como si las ramas circularan sólo dentro de sectores cerrados. Es necesario contar con información sobre los flujos de insumos y productos entre ramas para poder examinar la composición interna de los sectores y poder distinguir los tipos de acciones a seguir. 2. A diferencia del sector turismo, donde las actividades de mayor productividad son también las de mayor peso en el empleo, en los otros tres sectores el grueso del empleo se concentra en actividades de baja productividad, por lo que se deberían seguir políticas de selección de empresas de mayor crecimiento actual o potencial de la productividad. 3. Conviene establecer prioridades a las ramas de fabricación, a	SECTORES ESTRATEGICOS MAYO 2013

				diferencia de las de reparación y mantenimiento y las de comercio y servicios porque en éstas últimas es más difícil elevar la productividad.	
Agenda estratégica para identificar la potencialidad de los proyectos de innovación para transferencia de conocimiento en Baja California Sur	FOMIX de CONACYT CIBNOR S.C, (del CICIMAR del Politécnico Nacional) y UABCS	2007-2013	Los sectores incluidos en el PED 2011-2015: • Desarrollo Agropecuario Sustentable • Pesca y Acuicultura • Turismo • Desarrollo minero sustentable • Comercio y Servicios	No Disponible	Agenda estratégica BCS_INFORME_1ERAFASE_19042013pdf
Plan Estatal de Desarrollo 2011-2015	Gobierno del Estado de BCS	2007-2011	• Agricultura • Ganadería • Pesca • Acuicultura • Turismo • Minería • Industria de la Construcción • Industria Manufacturera	1. Agricultura y Ganadería Estrategias: • Orientación de los recursos para lograr los objetivos planteados mediante la planeación, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos de los tres órdenes de gobierno, en el COPLADEBCS, COPLADEMUN y Consejo de Desarrollo Rural Sustentable. • Fortalecer las cadenas productivas, con perspectivas de generación de valor y mercados, facilitando el acceso a la capacitación, incorporación de mejores tecnologías, financiamiento, servicios y al desarrollo empresarial. • Fomentar la tecnificación y diversificación de la producción, para elevar la productividad y competitividad. • Desarrollar y fortalecer la infraestructura estratégica, para uso eficiente del agua, la energía eléctrica, impulsar el	PED Avance 2013_1

				aprovechamiento de la energía renovable, almacenamiento de forraje y obras de conservación del suelo y agua. • Promover la ejecución de proyectos transversales y/o estratégicos de desarrollo territorial de acuerdo a la vocación productiva de cada región. • Promover una atención concurrente en el desarrollo rural de los oasis con potencial productivo, social y ambiental. • Fomentar la incorporación de mejores tecnologías al proceso productivo, para garantizar mayor valor agregado y competitividad. • Facilitar la comercialización del ganado, mediante la construcción y operación de centros de acopio y corrales de recepción regionales, consolidando la operación de los establecidos. • Buscar alternativas de mejoramiento de la producción pecuaria, con la incorporación de infraestructura para el sacrificio del ganado, valor agregado y producción de alimentos balanceados. • Desarrollar oportunidades para generar empleos y mejorar las condiciones de vida de las familias en el medio rural. Líneas de Acción: • Implementar el programa estatal de desarrollo agropecuario sustentable. • Promover el desarrollo y agrupamiento sectorizado de los sistemas-producto agropecuarios, para incentivar la innovación tecnológica y aprovechamiento de economías de escala. • Fomentar la fruticultura mediante proyectos estratégicos o	
--	--	--	--	--	--

				territoriales de aquellas especies que mejor se adaptan a los microclimas del estado, higo, palma datilera, aguacate, vid, olivo, cítricos y mango. • Fomentar la agricultura orgánica y la agricultura protegida como generadores de mayor riqueza y mano de obra. • Gestión para la elaboración de un Sistema Estatal de Información Pecuaria. • Promoción y fortalecimiento para el establecimiento y operación de centros de acopio y recepción de ganado estratégicamente distribuidos en el estado. • Potencializar aquellas zonas donde ya están operando programas como PRODEZA, POH y COUSSA. • Impulso a la construcción de infraestructura para la operación de una planta de alimentos balanceados. • Promoción a la organización de la industria agropecuaria local. Acciones Estratégicas: • Impulsar la modernización de la maquinaria agropecuaria y la tecnificación del riego con los programas convenidos Federación-Estado y promover los apoyos que se otorgan a través de la energía eléctrica y diesel agropecuario. • Fomentar la reconversión productiva agrícola con nuevas variedades de mejor aceptación comercial y mayor rendimiento por metro cúbico de agua. • Promover la siembra de cultivos a productores elegibles del PROCAMPO y la siembra de maíz y frijol (PROMAF) en las regiones de alta marginalidad. • Fortalecer los proyectos de post	
--	--	--	--	---	--

				producción y los que generen valor agregado. • Impulsar la actividad ganadera que mejore la producción de carne de bovinos, caprinos, ovinos, aves y leche de bovino y caprino. • Fortalecer a los productores ganaderos incorporados al padrón del PROGAN, para que conserven los vientres elegibles. • Fortalecer la capitalización de las unidades de producción agropecuaria que minimice la falta de agua y forraje e impulsar el Desarrollo de las Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural con los programas convenidos Federación– Estado. • Promover la construcción de obras de conservación de suelo y agua. • Impulsar Promover esquemas que permitan proteger a los productores agropecuarios de fenómenos climatológicos (Seguro Catastrófico). 2. Pesca y Acuicultura Estrategias • Fomentar la certeza jurídica de la actividad pesquera y acuícola del Estado. • Fortalecer el programa de ordenamiento pesquero y acuícola a fin de incrementar el nivel de competitividad y producción sustentable en el mediano y largo plazo. • Promover el fortalecimiento de infraestructura productiva pesquera y acuícola para la producción, acopio e industrialización • Respalda la participación de productores y empresarios del estado en los mercados estatal,	
--	--	--	--	---	--

				regional, nacional e internacional. • Establecer esquemas de fomento que permitan la consolidación de la acuicultura rural, la cual se encontrará orientada a incrementar su eficiencia productiva, reducir posibles impactos e incrementar la rentabilidad económica y social. • En coordinación con los tres niveles de gobierno, sector productivo pesquero y acuícola se promoverán acciones para el manejo adecuado y las medidas sanitarias, así como el fomento a la organización, para mantener bajo control las enfermedades en la industria acuícola a fin de garantizar la inocuidad y la certificación de los productos. • Impulsar la diversificación del sector pesquero hacia actividades de pesca deportiva y acuícolas a través de asesoría y asistencia técnica del sector pesquero que lo solicite • Fomentar la pesca deportiva de manera sustentable a través del fortalecimiento de los convenios de colaboración, estudios de evaluación de existencias, campañas publicitarias, infraestructura • Detectar necesidades de investigación y científica, tecnológica y transferencia de tecnología en materia pesquera, pesca deportiva-recreativa y acuícola en coordinación con los tres niveles de gobierno y sectores productivos a fin de gestionar recursos presupuestales ante diferentes instancias de financiamiento. Líneas de Acción • Implementar el Programa Sectorial de Pesca y Acuicultura.	
--	--	--	--	--	--

				• Modernizar el marco normativo e institucional para impulsar el sector pesquero y acuícola. • Desarrollar las capacidades productivas con visión empresarial. • Fomentar la pesca deportiva de manera sustentable a través del fortalecimiento de los convenios de colaboración, estudios de evaluación de existencias, campañas publicitarias de los torneos de pesca deportiva, infraestructura. • Orientar la investigación y desarrollo tecnológico hacia la generación de innovaciones que aplicadas al sector agroalimentario eleven la productividad y competitividad. Acciones Estratégicas • Impulsar la capitalización de las unidades productivas, la modernización de la infraestructura y el equipamiento pesquero y acuícola. • Priorizar y fortalecer la sanidad e inocuidad pesquera y acuícola para proteger la salud de la población, así como la calidad de los productos para elevar la competitividad del sector. • Impulsar una política comercial con enfoque de agronegocios y la planeación del balance de demanda y oferta, para garantizar un abasto oportuno, a precios competitivos, coadyuvando a la seguridad alimentaria. • Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores pesqueros y acuícolas. • Fomentar el financiamiento oportuno y competitivo. • Apoyar la producción y el ingreso	
--	--	--	--	--	--

				de los pequeños productores pesqueros y acuícolas más pobres, generando alternativas para que se incorporen a la economía de manera más productiva. • Fomentar la productividad en el sector pesquero y acuícola, con un énfasis en proyectos productivos sostenibles, el desarrollo de capacidades técnicas, productivas y comerciales, así como la integración de circuitos locales de producción, comercialización, inversión, financiamiento y ahorro. • Impulsar la competitividad logística para minimizar las pérdidas post cosecha de alimentos durante el almacenamiento y transporte. • Promover el desarrollo de las capacidades productivas y creativas de jóvenes, mujeres y pequeños productores. • Promover el desarrollo de conglomerados productivos y comerciales (clústeres de agronegocios) que articulen a los pequeños productores con empresas integradoras, así como de agroparques. • Promover mayor certidumbre en la actividad pesquera y acuícola mediante mecanismos de administración de riesgos. • Impulsar prácticas sustentables en las actividades pesqueras y acuícola. 3. Turismo Estrategias • Fortalecer la planeación, programación y gestión del desarrollo del sector turístico del Estado. • Enlazar políticas intersectoriales capaces de coadyuvar en la calidad de los servicios turísticos. • Promover la captación de	
--	--	--	--	--	--

				inversión para fortalecer la infraestructura turística. • Consolidar la oferta, así como la integración de productos en los municipios de la entidad. • Promover la realización de nuevas inversiones en materia turística en Baja California Sur. Líneas de Acción • Implementar el Programa Sectorial de Turismo. • Establecer proyectos regionales para diversificar y enriquecer la oferta turística, equilibrando el aprovechamiento y desarrollo sustentable de nuestros recursos naturales y la calidad de los servicios turísticos, para lograr una mayor competitividad del sector. • Fortalecer el Sistema de Información Turística como instrumento para la planeación del desarrollo turístico y la toma de decisiones. • Consolidar acciones para atender las necesidades de capacitación y formación de recursos humanos, ofrecer el mejor servicio y promover una cultura turística, coordinando esfuerzos entre los órdenes de gobierno, instituciones de educación superior, cámaras empresariales, asociaciones y gremios sindicales. • Fortalecer el marco jurídico normativo estatal en materia turística para convertirnos en un Estado competitivo que logre captar nuevas inversiones en el sector. • Incrementar la inversión en materia de infraestructura, desarrollo de productos y promoción turística. Acciones Estratégicas • Promover la captación de	
--	--	--	--	---	--

				inversión para fortalecer la infraestructura turística, a través de la presencia en ferias nacionales e internacionales. • Promover el incremento de frecuencias de viajes y apertura de nuevas rutas en los medios de comunicación aérea y marítima al estado, para facilitar el acceso al turismo nacional e internacional. • Fortalecer la planeación, programación, y gestión del desarrollo del sector turístico del estado. • Enlazar políticas intersectoriales que impulsen en la mejora y calidad de los servicios. • Promover la captación de inversión para fortalecer la infraestructura turística, a través de la presencia en ferias nacionales e internacionales. • Consolidar la oferta, así como la integración de productos en los municipios de la entidad. 4. Minería Estrategias • Coadyuvar en la mejora de la industria minera estatal, en la perspectiva de un desarrollo sustentable de la actividad enfocada en la generación de alto valor agregado. • Promover el desarrollo sustentable de las actividades mineras, que sean armónicas con otros sectores e impulsen la generación de empleo bien remunerado y el crecimiento económico-social de las regiones a largo plazo. • Apoyar las acciones orientadas a incrementar el financiamiento a las MIPYMES y capital para la actividad minera sustentable en el Estado. Líneas de Acción	
--	--	--	--	---	--

				- Promover coordinadamente con el gobierno federal, la inversión y financiamiento del sector minero y su cadena de valor, bajo la premisa de sustentabilidad. Acciones Estratégicas - Promover e impulsar la minería social. - Promover el aprovechamiento de recursos mineros y sub productos, como generadores de actividad productiva. - Promover el desarrollo de proveedores locales para atender la demanda de bienes y servicios de las empresas mineras del estado. 5. Industria de la Construcción e Industria Manufacturera Estrategias - Promover la integración y asociación de los sectores público, privado social y educativo para el desarrollo industrial sustentable. - Alentar el acceso de las MIPYMES industriales a mejores esquemas de financiamiento, con la participación de la banca de desarrollo. - Incentivar entre las empresas industriales la capacitación y adaptación de nuevas tecnologías de acuerdo con el contexto de la nueva economía. - Incidir en el sector industrial estatal, para la promoción del encadenamiento empresarial dentro de la entidad a través de coinversiones y alianzas estratégicas. - Contribuir al desarrollo sostenible de la entidad, mediante la planeación, desarrollo, promoción y comercialización de sitios industriales y de distribución y abasto de calidad.	
--	--	--	--	---	--

				• Establecer instrumentos de promoción de inversión local, nacional y extranjera en el desarrollo industrial, particularmente en las ramas industrial con nivel tecnológico de punta. Líneas de Acción • Implementar el Programa Estatal de Desarrollo Industrial Sustentable. • Promover el acceso a financiamiento, capital, capacitación, asistencia técnica e innovación tecnológica para emprendedores y micro, pequeñas y medianas empresas. Acciones Estratégicas • Promover la inserción de MIPYMES a cadenas de valor de los sectores estratégicos con mayor dinamismo, potencial de crecimiento y generación de empleo. • Promover el desarrollo de Expos y Foros de cámaras empresariales vinculadas a la industria. • Promover los proyectos de los emprendedores sociales, verdes y de alto impacto. 6. Comercio y servicios Estrategias • Asegurar el abasto de alimentos a la población sudcaliforniana en condiciones adecuadas de calidad y precio. • Fortalecer el mercado interno a través del impulso al comercio interregional. • Promover la atracción de inversiones para fortalecer y modernizar la infraestructura comercial, de acopio y de servicios en las diferentes regiones. • Apoyar y facilitar el flujo de productos agropecuarios y	
--	--	--	--	--	--

				pesqueros de las unidades de producción estatales a los diferentes canales de comercialización, principalmente regionales y estatales. Líneas de Acción • Implementar el Programa Estatal de Comercio, Abasto y Servicios. • Estimular una mayor participación de las empresas locales en la proveeduría gubernamental. • Promover la creación y modernización de las unidades de abasto y mercados populares. • Promover la comercialización de productos sudcalifornianos a través de eventos nacionales e internacionales. Acciones Estratégicas • Conservar y Fortalecer los negocios tradicionales locales de MIPYMES, así como emprendedores locales del comercio y servicios. • Promover la calidad de los productos locales y la confianza en su consumo. • Conformar una red de consultores y asesores financieros altamente calificados en coordinación y vinculados con instituciones de educación superior del estado. • Promover la vinculación entre comerciantes y empresas de transportes para eficientar el servicio.	
Estudio para Apoyar al Programa de Atención a Zonas con Litoral en el Estado de Baja California Sur	Sedesol, Consultor Eduardo Langagne, Dirección General de Desarrollo Urbano y Regional, H. Ayuntamiento	2002	Región Golfo Sur: • turismo • actividades recreativas de playa • agrícola • pecuario	• Desarrollo de un corredor turístico inmediato al litoral existente entre las localidades de Buena Vista, La Ribera y Punta Arena, donde la aptitud del suelo y la disponibilidad de agua permiten establecer zonas turísticas, residenciales y para el crecimiento urbano de dichas localidades. • Control del crecimiento urbano-rural	Estudio_BCSur_OK

	del Municipio de La Paz, H. Ayuntamiento del Municipio de Los Cabos			en la localidad de Cabo Pulmo, debido a que el acuífero del mismo nombre es susceptible de contaminarse por intrusión salina si se explota más allá de lo que en la actualidad se realiza. • Los proyectos turísticos que se ubiquen dentro de la región deberán instalar plantas desaladoras para su abastecimiento, con el fin de coadyuvar al desarrollo sustentable de la Región. • La localidad de San Juan de Los Planes se consolidará como una zona agrícola y pecuaria, buscando asimismo el abastecimiento por la desalación del agua de mar para los habitantes de la localidad y para la población que inducirán los proyectos turísticos que están en proceso de aprobación en esta zona. • Se fomentará el desarrollo de proyectos estratégicos productivos que detonen el desarrollo regional y que eleven las condiciones de vida de la población, destacan entre ellos la industria, el turismo, el comercio y servicios. • Se plantea prioritario tener una comunicación terrestre idónea para enlazar internamente a las localidades de la región así como a la zona donde se impulsará el desarrollo turístico. • Se requiere conservar y proteger las zonas de valor ambiental, como la Sierra de La Laguna, ríos y arroyos, así como la flora y fauna tanto terrestre como marítima. • Se propone una cartera de proyectos en: ○ Planeación y desarrollo social ▪ Programas de Desarrollo Urbano de: Corredor urbano turístico La Ribera –Buena Vista-Punta Arena, La Ventana –El Sargento ▪ Esquema de Desarrollo de Urbano	
--	---	--	--	---	--

				de: Los Barriles, Cabo Pulmo, San Juan de Los Planes, La Ribera y Cabo Pulmo ▪ Programa de Atención a jornaleros agrícolas para la población de San Juan de los Planes ▪ Programa Hábitat: Establecer una Agencia Hábitat en La Ribera ▪ Establecimiento y adquisición de reservas territoriales para los centros de población de la región ○ Desarrollo económico ▪ Apoyo a las actividades agrícolas y pecuarias: a la acuacultura (granjas acuícolas), a la actividades turísticas, al establecimiento de industrias no contaminantes y de bajo consumo de agua ○ Desarrollo turístico ▪ Promoción turística, Construcción de infraestructura y equipamiento turístico, ▪ Construcción de infraestructura y equipamiento recreativo ▪ Promoción y apoyo al ecoturismo ▪ Promoción y apoyo a la pesca deportiva ○ Infraestructura ▪ Infraestructura para el establecimiento de un parque industrial ▪ Plantas desaladoras de agua de mar ▪ Sistemas de agua potable ▪ Plantas potabilizadoras ▪ Sistemas de drenaje pluvial y sanitario ▪ Plantas de tratamiento de aguas residuales ▪ Redes de drenaje pluvial y sanitario ▪ Redes de agua de reuso ○ Estructura vial y sistema de transporte ▪ Vialidad regional costera: 85 km. ▪ Miradores escénicos ▪ Puentes y obras de protección de vialidades de avenidas	
--	--	--	--	---	--

				▪ Vías de penetración a las localidades, zonas recreativas y turísticas ▪ Vialidad primaria el corredor turístico Buena Vista-La Ribera-Punta Arena ▪ Pavimentación de las vías de las localidades ▪ Puentes y obras de protección de vialidades de avenidas ▪ Habilitación de las aeropistas y promover su uso para el transporte aéreo turístico ▪ Diseño e implementación del transporte público foráneo ○ Equipamiento regional ▪ Secundarias Técnicas, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) y ▪ Preparatoria General ▪ Museo local, Casa de la Cultura, Auditorio y Teatro ▪ Unidades de Medicina Familiar IMSS y Centros de Salud ▪ Habilitación de Parques Urbanos; construcción de Centros Deportivos y un Centro de ▪ Espectáculos Deportivos ▪ Centro Integral de Servicios (SOPOMEX) ▪ Oficina Comercial TELMEX ▪ Central de Autobuses de Pasajeros ▪ Unidades de Abasto Mayoristas ▪ Cementerios ○ Servicios ▪ Estacionamientos de lanchas ▪ Establecimiento de gasolineras y para el suministro a lanchas ▪ Astillero para reparación de lanchas, con sistemas de control de la contaminación del agua ○ Vivienda ▪ Programas: Adquisición de vivienda nueva, Mejoramiento físico de la vivienda ○ Medio ambiente ▪ Establecimiento o mejoramiento	
--	--	--	--	--	--

				de los sistemas de recolección de residuos sólidos ▪ Ampliación o construcción de un relleno sanitario ▪ Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (ANP) ▪ Apoyo para el establecimiento de ranchos cinegéticos y para el establecimiento de UMAS para la tortuga ▪ Control de la explotación de la flora ▪ Control de la caza y pesca • Se proponen dos proyectos estratégicos: ○ Planta Desaladora para 4,000 hab. hacia el 2005 y 6,250 hab. hacia el 2010. ○ Parque Industrial 15ha. 3 etapas de 5ha. 60 lotes primera etapa. ○ Parque ecológico, recreativo y cultural 70ha. Bahía de Los Frailes que pretende aprovechar las bellezas paisajísticas de la zona.	
Programa Estratégico de Desarrollo Turístico para Baja California Sur	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	1995-2006	Turismo	Se plantean 4 estrategias estatales, con sus respectivos proyectos estratégicos: • ESTRATEGIA ESTATAL 1. Coordinar el desarrollo turístico con las políticas federales ○ Regulación del sector turismo en B.C.S. ○ Optimización de la capacidad instalada del Sector turismo del Estado ○ Generación y difusión de la información ○ Asistencia Social • ESTRATEGIA ESTATAL 2. Impulsar la diversificación del turismo a partir de las regiones considerando las opciones de turismo náutico, ecológico,	PROGRAMA ESTRATEGICO

				histórico-cultural, de aventura, de observación múltiple, del desierto y del mar ○ Efectividad de la vinculación entre la promoción y comercialización ○ Fortalecimiento del potencial turístico, inversión, promoción y comercialización ○ Seguridad pública ○ Desarrollo regional equilibrado • ESTRATEGIA ESTATAL 3. Estructurar programas regionales de turismo diversificado, considerando como un pilar, la planeación y consolidación de la Ruta de las Misiones, a la par del aprovechamiento de la imagen urbana y rural que se definirá en cada caso ○ Ordenamiento territorial de las actividades turísticas ○ Infraestructura, servicios públicos e imagen turística ○ Sustentabilidad de la actividad turística • ESTRATEGIA ESTATAL 4. Crear y establecer un sistema estatal permanente de capacitación, profesionalización y promoción para el turismo diversificado y sustentable. Promover una estrecha vinculación del sector turismo con los centros de educación - investigación y el sector productivo para resolver la problemática ○ Fortalecimiento de las PYMES turísticas ○ Capacitación, educación y cultura turística	
--	--	--	--	---	--

				○ Evaluación de la competitividad del destino	
Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja California Sur	CIBNOR, UABCS, CICESE, CICIMAR, Instituto Nacional de Ecología. Fondos Sectoriales CONACYT-SEMARNAT.	2007-2012	Pesca Ganadería Agricultura Turismo Minería Construcción Agua Silvicultura Transportes Servicios	Políticas y acciones ordenadas en 8 Ejes Estratégicos: (1) Agua • Elaborar y ejecutar manejo de cuencas (incluyendo factores ambientales y socioeconómicos) • Desalinización • Estudiar la calidad del agua y contaminación de aguas y suelos • Actualización e implementación de los proyectos de captura de agua y recarga artificial con respeto a su viabilidad bajo las condiciones de CC. • Incrementar el uso de aguas tratadas • Evaluar la siembra de lluvia y bombardeo de nubes (Sierra de la Laguna) • Aumentar la captura de agua en presas o estanques de infiltración • Aprovechar los pozos ya existentes (secos) para una red de pozos de observación • Aumentar la construcción de represas de captura de agua en zonas altas • Buscar apoyos por parte de ONG y otros organismos nacionales e internacionales para invertir en infraestructura hídrica, cultura del agua y sustitución de los sanitarios por ahorradores • Crear proyectos de reforestación • Monitoreo del flujo en el sistema de agua potable en todos niveles. • Modernizar el sistema de agua potable y de las aguas negras en las ciudades. • Construir drenajes pluviales • Minimizar los obstáculos a la infiltración no utilizando concreto en los arroyos.	Plan_Estatal_de_Accion_ante_el_Cambio_Climatico_para_BCS

				• Usar materiales permeables en la pavimentación. • Desarrollar de un mayor número de programas educativos escolarizados en uso y cultura de agua • Replantear una estrategia comprehensiva de cultura del uso del agua, incluyendo acciones conjuntas entre las diferentes dependencias relacionadas con el uso del agua. • Promover la cultura de eficientar el uso de agua en los hogares • Modificar los sistemas de subsidio gubernamental, orientándolos hacia el apoyo a los cultivos de mayor rendimiento, y sistemas de riego eficientes. • Promover políticas de compra definitiva por parte del gobierno de algunas concesiones para cerrar algunos de los pozos y evitar la sobreexplotación. • Fomentar menor uso del agua por medio de estímulos al concesionario. • Fomentar la modernización y la reconversión agrícola con el enfoque de reducción del uso del agua • Fomentar el financiamiento y las inversiones en actividades alternativas, ahorradoras de agua, como el turismo alternativo y sustentable, así como agregación de valor. • Propiciar la creación de empleos temporales involucrando las comunidades agrícolas y ganaderas en trabajos de mantenimiento de los pozos, construcción de obras de retención y conservación de suelos. • Usar las tierras agrícolas abandonadas (sin uso) para obras	
--	--	--	--	---	--

				de reforestación y recuperación de suelos (2) Costas • Realizar un monitoreo continuo de los cambios de temperatura y ascenso del • nivel del mar en los puntos de alta vulnerabilidad de BCS: La Paz, Los Cabos, • Loreto, Puerto Chale. • Protección y regeneración de manglares. • Crear un atlas de riesgos y vulnerabilidad costera para el estado de BCS y a nivel municipal. • Promover el desarrollo de Ordenamientos Ecológicos como instrumento de protección. • Fortalecer el papel de las ANP como espacio para protección de ecosistemas costeros. • Elaborar un inventario de zonas turísticas vulnerables ante el incremento del nivel del mar. • Establecer un sistema de monitoreo de playas turísticas, según vulnerabilidades determinadas. • Priorizar restauración de humedales y manglares en zonas turísticas • Establecer lineamientos de construcción de PDU en la franja costera y vincular con la Ley de Costas. • Implementar programas de manejo de residuos sólidos y líquidos en las costas. • Promover pesca y acuicultura sustentable (3) Desertificación y biodiversidad • Dar seguimiento a la ejecución del Plan Hidráulico Estatal. • Mejor uso y re-uso del agua. • Reconversión de cultivos y sistemas de riego	
--	--	--	--	---	--

				• Evaluar el éxito o no de las campañas de reforestación, y en su caso ampliar las tareas de reforestación. • Continuar e incrementar las acciones de conservación de suelos. • Evitar la introducción de especies invasoras • Promover estudios sobre especies endémicas • Elevar el valor de la producción ganadera de tal suerte que se eviten las prácticas extensivas. • Poner en práctica los planes de ordenamiento territorial y ecológicos estatal y municipales • Capacitar a diferentes niveles (técnico y posgrado) en manejo y gestión del agua. • Promover el pago por servicios ambientales • Diseñar e implementar programas de educación y capacitación de los productores. (4) Planeación de asentamientos humanos • Evitar el crecimiento de las ciudades hacia zonas de alta vulnerabilidad y hacia zonas de recarga. • Establecer sistemas de alerta temprana en caso de desastres naturales. • Concientizar los desarrolladores turísticos y de vivienda sobre la necesidad de evitar construcciones en zonas vulnerables • Adaptar las viviendas y edificios públicos a ondas de calor. • Usar en la pavimentación concreto en vez de asfalto. • Reforestación en áreas de recarga y desarrollo de más áreas verdes en general	
--	--	--	--	---	--

				• Realizar análisis de factibilidad de proyectos y obras de grandes dimensiones sobre todo en función de los eventos climáticos y zonas de riesgo identificadas. • Realizar estudios específicos de especies sensibles que se encuentren cercanas a zonas urbanas y donde el crecimiento poblacional se tiene esperado, ante todo La Paz y Los Cabos. • Modernizar el sistema de agua potable en las ciudades. • Construir drenajes pluviales. • Minimizar los obstáculos a la infiltración no poniendo concreto en los arroyos. • Usar materiales permeables en la pavimentación. El volumen de pavimentos es función de costos, pero se puede prever "cajones de absorción sede agua" en los cruces de las calles canal con elementos de grava y adoquín. • Hacer un uso eficiente del agua en áreas y edificios públicos. (5) Sociedad • Potenciar el desarrollo de pequeñas empresas y medianas empresas, y empleo. • Generar información estadística para la estimación de índices de vulnerabilidad social por micro-región, localidad, comunidad, y grupo social (y por género) de riesgo • Generación y/adecuación de política pública para la atención de concentración de basura, usos de suelo, verificación vehicular, reforestación, y eficiencia energética en edificios y prestación de servicios públicos. • Integrar el tema de género en las acciones ante el cambio climático. • Diseñar mecanismos de difusión de las fortalezas y debilidades	
--	--	--	--	---	--

				sociales, económicas y culturales de BCS ante los efectos del cambio global. • Contemplar los saberes tradicionales, y la diversidad cultural (migrantes recientes) como elementos de resiliencia en las políticas de cambio climático (salud, manejo de desastres). • Promover la diversificación de actividades productivas incluyendo consideraciones de género en comunidades rurales. • Generar estudios y vincularlos a una estructura de respuesta inmediata ante desastres. • Promover la organización y autogestión de las comunidades rurales • Organizar centros de refugio y esquemas de evacuación de emergencia. • Hacer efectiva la normatividad para la construcción de viviendas adecuadas a para las condiciones climáticas, y para poblaciones ubicadas en zonas de alto riesgo. • Integrar el cambio climático en la planeación de los asentamientos humanos y el desarrollo de las actividades económicas a 1 km de la costa. • Evaluar estrategias de abandono, retroceso y protección de los asentamientos ya establecidos • Generar alternativas de vivienda para la población más vulnerable en zonas seguras • Considerar el cambio climático en la planeación de los asentamientos humanos y actividades económicas a 1 km de la costa (inundación, destrucción, Erosión • Eficientar la coordinación y difusión de los programas de gestión del agua y energía en BCS	
--	--	--	--	--	--

				en condiciones de cambio climático. • Establecer criterios óptimos de uso del agua potable y tratada a las actividades cotidianas. • Identificar y reducir la vulnerabilidad de grupos en riesgo en materia de salud (hombres jóvenes, niños, ancianos). • Establecer condiciones de evacuación y de respuesta inmediata ante emergencias climáticas (inundaciones, olas de calor). (6) Mitigación de gases con efecto invernadero • Energías convencionales. Mejorar la eficiencia en el uso de tecnologías desarrolladas. • Energías renovables. Sustitución de energías convencionales por renovables • Crear un atlas de áreas geográficas del Estado con potenciales usos de energías renovables. • Promover el desarrollo de proyectos de producción de energías renovables en el estado. • Implementar programas locales permanentes para fortalecer el papel de las energías renovables en los diferentes subsectores. • Estado actual de los sistemas de transporte. • Eficiencia y uso de combustibles • Establecer un sistema de revisión anual de vehículos. • Introducción de vehículos más eficientes en el consumo de combustibles en los sistemas de transporte público y privado. • Reconversión del parque vehicular de los municipios. • Establecer rellenos sanitarios	
--	--	--	--	--	--

				controlados con las normas correspondientes para evitar los tiraderos a cielo abierto. Aprovechamiento sustentable para la producción de energías. • Promover el aprovechamiento de aguas residuales para otros usos. • El uso de la materia orgánica. Generación de composta y sus aplicaciones. • Promover la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales eficientes en diferentes localidades del estado (7) Educación, capacitación y comunicación ambiental en condiciones de cambio climático • Identificar la percepción social sobre el Cambio Climático. • Formar multiplicadores para la gestión ambiental escolar, con enfoque de Agenda 21. • Fomentar el cuidado del medio ambiente en la población estudiantil • Fortalecer las capacidades de intervención en problemas ambientales concretos en sus zonas de trabajo dirigida a Promotores ambientales y comunitarios (rurales y urbanos); Educadores ambientales, estudiantes y tomadores de decisiones • Desarrollar un proceso permanente de capacitación, que permita conocer diferentes posturas conceptuales, didácticas y pedagógicas de la educación ambiental, y construir la visión desde Baja California Sur a partir Comunicación educativa ambiental • Capacitación en el ámbito rural • Fortalecimiento institucional investigación educativa. Desarrollar investigación	
--	--	--	--	---	--

				específica sobre diversos temas para incrementar el conocimiento sobre el cambio climático, sus impactos y las medidas de mitigación. (8) Asuntos transversales. • Creación de la comisión intersecretarial de cambio climático	
--	--	--	--	---	--



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología