SONORA COMPETITIVO Y SUSTENTABLE

PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIANO PLAZO
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE SONORA **2009-2015**

UN NUEVO SONORA

CONTENIDO TEMÁTICO

INTRODUCCION. ---- 4

SÍNTESIS DE LA SITUACION ACTUAL ---- 8

I.-DESARROLLO COMPETITIVO.---- 12

I.1- DIAGNÓSTICO SECTORIAL---- 13

I.1.1 Economía. ---- 13

1.1.2 Sector Agropecuario.---- 17

1.1.3 Sector Industrial. ---- 38

I.1.4 Sector Servicios. ---- 46

I.1.5 Competitividad. ---- 51

I.2.- ANÁLISIS FODA. ---- ¡Error! Marcador no definido.

I.3 IDENTIFICACIÓN DE FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS DEL SECTOR. (FAE's). 70

I.4 PROSPECTIVA DEL DESARROLLO. ---- 78

I.4.1 Descripción de Escenarios ---- 78

II.-INSTRUMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA---- 92

II.1.- Relación de los Sistemas Estatal y Nacional de planeación con los programas para elevar la competitividad ---- 92

II.2.-Estrategias, objetivos y líneas de acción ---- 99

II.3 Fijación de responsabilidades por programa/proyectos ----118

III-ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL----127

IV.-DEFINICIÓN DE MECANISMOS PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL, RETROALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN ----135

DESARROLLO SUSTENTABLE---- 157

II.1- DIAGNÓSTICO SECTORIAL---- ¡Error! Marcador no definido.

II.1.1 Medio Fisico. ---------- ¡Error! Marcador no definido.

II.1.2 Sector Desarrollo Urbano e Infraestructura. ----------**165**

II.1.3 Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad. ----------**171**

II.2.-Análisis FODA. ----------**178**

II.3.-IDENTIFICACIÓN DE FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS DEL SECTOR (FAE´s). ----------**184**

II.4.-PROSPECTIVA DEL DESARROLLO. ----------**188**

II.4.1.-Descripción de Escenarios. ----------**188**

III.-INSTRUMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA. ----------**194**

III.1 Relación de los Sistemas Estatal y Nacional de planeación con el fomento para la competitividad. ----------**194**

III.2.- Estrategias, Objetivos y Líneas de Acción. ----------**197**

III.3 Fijación de responsabilidades por programa/proyectos. ----------**206**

IV.-ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL. ----------**213**

V.-DEFINICIÓN DE MECANISMOS PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL, RETROALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN. ----------**216**

Referencias. ----------**225**

Sitios consultados: ----------**225**

INTRODUCCION.

La construcción de un Nuevo Sonora, es un objetivo común que persigue la actual administración de gobierno. A través del diálogo con la población se han identificado las principales demandas e inquietudes que son obligación atender, para ello, la conformación del Plan Estatal de Desarrollo involucró fases vitales que conllevaron al establecimiento de siete Agendas Transversales de trabajo las cuales son: 1) Agenda Ciudadana, 2) Agenda del Futuro, 3) Agenda de Competitividad, 4) Agenda de Igualdad y Equidad, 5) Agenda de Innovación, 6) Agenda de Austeridad y 7) Agenda de Coordinación Intergubernamental, estas agendas permitieron el establecimiento de Ejes Rectores que encuentran su alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, comprendiendo así los objetivos estratégicos encaminados a atender temas de fundamental relevancia para la población sonorense.

Los Ejes Rectores, son los principios que conforman la visión del Nuevo Sonora, integran todos los ámbitos que involucra el quehacer de la sociedad y del gobierno; y poder así, alcanzar las metas planteadas en el corto, mediano y largo plazo. En esa dirección, los Programas Sectoriales, que se derivan de lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo y de la definición de los Ejes Rectores, son instrumentos que se enfocan y clasifican en temas determinados, definiendo las líneas de acción que tomarán cada una de las instituciones gubernamentales y vinculando el funcionamiento de éstas con los fines que establece el propio Plan Estatal de Desarrollo, estos Programas sirven además de guía para la evaluación de los objetivos programados.

En este documento se presenta el Programa Sectorial correspondiente al Eje Rector 4: **Sonora Competitivo y Sustentable**. Este Eje Rector establece los objetivos estratégicos que sirven para encausar las acciones y el cumplimiento de éstas, esto con base a un amplio e intenso ejercicio de planeación.

Como parte de los compromisos de campaña; y dentro del Nuevo Modelo de Gobierno, en el documento “Sonora Querida” se hizo énfasis en cada una de las acciones encaminadas a beneficiar la economía familiar, bajo esta premisa, en el apartado que refiere al tema de “Desarrollo Sostenido” se establecen temas prioritarios, los cules son:

-Crecimiento económico e inserción social.

-Infraestructura productiva y eficiente.

-Articulación económica y comercial.

-Combate frontal a la pobreza.

Los temas anteriores encuentran su origen en los compromisos asumidos por el Ejecutivo Estatal.

En el primer apartado, dentro de la estructura del presente *"Programa Sectorial";* se desarrolla el diagnóstico, en el cual se identifica la problemática, recursos y potencialidades con los que cuenta la entidad. La síntesis del diagnóstico se representa a través del Análisis FODA, (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), de la problemática identificada se derivan los Focos de Atención Estratégicos (FAE´s), los cuales se constituyen en los temas que dada su relevancia requieren de ser atendidos de manera prioritaria, a partir de su identificación se elabora la Prospectiva del desarrollo sectorial al 2020 en ella, se establecen los escenarios: deseable y factible. A partir del desarrollo de estos apartados se realiza la definición de objetivos, estrategias y líneas de acción, mismos que ayudan a establecer los proyectos prioritarios mediante los cuales se subsanarán las problemáticas identificadas.

Las líneas de acción están representadas por aquellos "proyectos prioritarios", estos proyectos se elaboraron contemplando indicadores y metas, los cuales desarrollará el sector en los siguientes años, en cumplimiento a los objetivos estratégicos del Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2009- 2015. Es importante resaltar, que estos proyectos están orientados a la construcción de la agenda sectorial, en la cual se establecerán las acciones y proyectos a desarrollar en los próximos años por la administración gubernamental.

Para la realización de los proyectos es necesaria la cooperación de las dependencias y entidades que conforman el sector, por lo cual se asignan y definen las responsabilidades por programa o proyectos de acuerdo con la Nueva Estructura Programática (NEP) en función de las competencias de cada institución en los proyectos establecidos, una vez identificada la matriz de responsabilidades, se presenta el apartado titulado "Establecimiento de mecanismos e instrumentos de coordinación y concertación interinstitucional e intergubernamental", donde se abordan los convenios o

contratos que las instituciones y entidades mantienen, y están relacionadas con la ejecución de los proyectos mismos.

El último apartado tiene como finalidad presentar los mecanismos e instrumentos mediante los cuales se dará seguimiento y se evaluarán los resultados del Programa Sectorial de Mediano Plazo.

El *"Programa Sectorial"* tiene como base a las Secretarías de: Economía (SE) y de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura (SAGARHPA), por la parte integradora del *Desarrollo Competitivo*, y la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUR), por la parte de *Desarrollo Sustentable*.

Marco Jurídico

La elaboración de los "Programas Sectoriales", se fundamenta en la legislación del Estado de Sonora, de acuerdo a la Ley de Planeación, en el capítulo II "Sistema Estatal de Planeación Democrática", Artículo No. 8, donde se aborda la distribución de funciones de la planeación dentro del Sistema Estatal de Planeación Democrática, incisos "D" y "E", en donde se establecen las condiciones en las que las instituciones deben elaborar los programas, y en el Artículo No. 13, que plantea el contenido de dichos programas de acuerdo a lo establecido en el PED.

Además de los anteriores, los artículos 17-18 y 20 también establecen lineamientos relacionados con los programas sectoriales.

Cada institución, adicionalmente, cuenta con una legislación específica donde se fundamentan y establecen las formas en que las mismas deberán de colaborar para la elaboración y desarrollo de los programas.

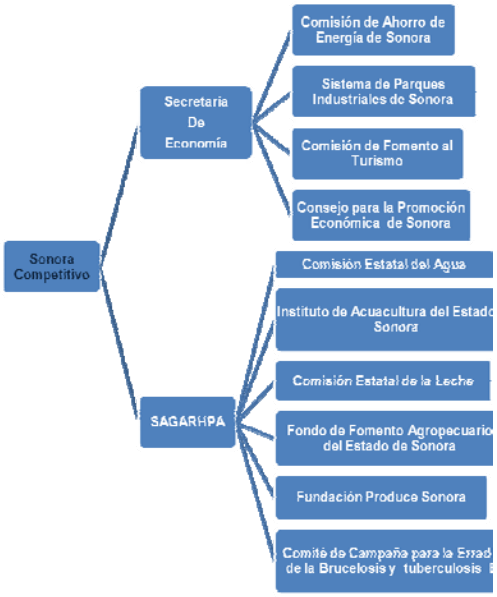
Instituciones que conforman el Programa Sectorial.

El presente Programa Sectorial integra a las instituciones siguientes, bajo el esquema del "Sonora Competitivo". Dentro de los organismos sectorizados a la Secretaría de Economía se encuentran la Comisión de Ahorro de Energía de Sonora, el Sistema de Parques Industriales, la Comisión de Fomento al Turismo, y el Consejo para la Promoción Económica de Sonora traducido en el Fondo del Nuevo Sonora.

Por su parte la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura (SAGARHPA) tiene a su cargo Comisiones, Institutos y Fondos

para el ejercicio y fomento de acciones que favorecen al desarrollo de estas áreas. (Ver Imagen No. 1)

Imagen No. 1 Sonora Competitivo.

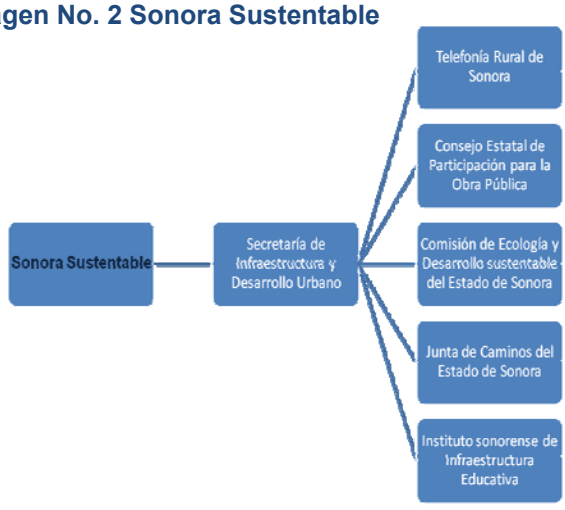


Fuente: Organigrama del Poder Ejecutivo, Gobierno del Estado de Sonora, 2010.

Para la conformación del apartado "Sonora Sustentable", se parte de las atribuciones y obligaciones que la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora tiene a su cargo, esto a través de diferentes representaciones y consejos; como son la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable, la Junta de Caminos, el Consejo Estatal de Participación para la Obra Pública, entre otras. (Ver Imagen no.2)

La información presentada en este programa sectorial deriva de las funciones concretas de cada una de las instituciones representadas por la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, información que resulta vital, ya que en este programa se presentan las funciones que realizan en conjunto para contribuir a los objetivos establecidos en el PED 2009-2015, y que, finalmente, son las metas de la administración actual para alcanzar el desarrollo y crecimiento sostenido de Sonora. Se pretende así, que el bienestar conjunto, tanto de la entidad como de la sociedad se plasmen a través de las acciones realizadas en cada uno de los subsectores correspondientes, los cuales son la base del crecimiento y desarrollo social y económico de la entidad.

Imagen No. 2 Sonora Sustentable



Fuente: Organigrama del Poder Ejecutivo, Gobierno del Estado de Sonora, 2010.

SÍNTESIS DE LA SITUACION ACTUAL

Desarrollo económico, competitivo y sustentable.

Actualmente el desarrollo económico y sustentable está asociado al aprovechamiento de recursos sociales, productivos y del entorno físico que rodea a un territorio en cualquier parte del mundo. Para el caso de México y específicamente en el Estado de Sonora; la evaluación del desarrollo productivo, en el diseño de obras y actividades de interés público o privado, es una herramienta técnica que se ha incorporado formalmente al complejo proceso de la planeación del desarrollo.

En todo caso, se ha fortalecido una amplia capa de población media, empeñada en consolidar una posición socioeconómica duramente alcanzada y que recientemente se ha visto amenazada por las crisis económicas recurrentes que se viven.

Hoy en Sonora se confrontan las amenazas productivas más críticas de la historia: deterioro del suelo, del agua y de los recursos marinos, esenciales para la producción alimentaria en ascenso. Contaminación atmosférica con efectos directos sobre la salud, pérdida de biodiversidad y su modesta, pero no menos importante contribución a los daños a la capa de ozono y al cambio climático global. Simultáneamente, se encaran graves problemas humanos como la pobreza y el crecimiento cada vez menos controlado, hacia las áreas y espacios urbanos.

No obstante el Estado de Sonora está preparado para dar soluciones de carácter sustentable a dichos problemas, siendo el concepto del desarrollo sustentable en su sentido más general, aceptado y apoyado ampliamente, traduciéndolo en objetivos, programas y políticas públicas prácticas sobre el desarrollo sustentable de la economía sonorense y de esta manera ser analizada en tres dimensiones: a) la especialización económica regional y el cambio en el patrón de la geografía económica del estado, a través de la construcción de índices de especialización municipal; b) las variables principales del sector servicios, entre ellos resalta su nueva dinámica y la importancia de los profesionales y c) las condiciones de la infraestructura de apoyo a las actividades productivas, para lo que se retoman índices sintéticos.

Uno de los retos principales es profundizar en la especialización

regional, puesto que no es homogénea; la infraestructura es limitada en varios municipios y los servicios se ofrecen de forma tradicional, de tal manera que la especialización es producto, en muchos casos, de la crisis de las actividades primarias.

Paralelo al proceso de industrialización y declive de las actividades primarias en Sonora, es relevante la tendencia a la participación creciente del sector terciario en las últimas dos décadas. Según la composición del PIBE, las actividades terciarias (comercio, transporte y servicios), que mantuvieron una proporción cercana a 50 por ciento entre 1970 y 1988, iniciaron en la década de los noventa un crecimiento significativo, al rebasar 60 por ciento del PIBE en 1993 y llegar hasta casi 70 en 2005[1].

Sin embargo, actualmente existen políticas y programas que incentivan el desarrollo económico de manera sustentable, alrededor de los cuales puedan unirse los sectores productivos, debido a que éstos enfrentan circunstancias muy variables. desde aquellos inherentes a los aspectos políticos, hasta los que tienen que ver con los índices de crecimiento y concentración de la población; reconociendo que el factor que ha determinado el desarrollo en nuestro país es el diseño adecuado de estrategias que se han caracterizado por complementarse con elementos socioeconómicos y ambientales, dando origen a proyectos como el ecoturismo, la generación de empleos, crecimiento sostenido y desarrollo económico sustentable a través del desarrollo tecnológico y de la innovación que incrementen la competitividad de las unidades económicas y que generan un entorno atractivo y facilitador de negocios; potenciar la infraestructura física, legal y educativa, para abrir oportunidades de negocios y cooperación, como prioridad de las políticas públicas del desarrollo económico; impulsar la infraestructura de apoyo al desarrollo, como lo es la infraestructura carretera, aeroportuaria, portuaria y de comunicaciones, así como el desarrollo y fortalecimiento de parques industriales para garantizar a la población el acceso a los servicios y a las actividades económicas que se insertaron a la economía nacional en el contexto de la globalización en condiciones de desventaja.

[1] INEGI, 2005

Así, el desarrollo económico que caracteriza al estado, ha dado como resultado el progreso de las condiciones de vida de la población, incrementando considerablemente el número de sonorenses ocupados en actividades económicas en los tres sectores.

A pesar del planteamiento de estrategias ya definidas existe una responsabilidad por parte de los grupos que toman en sus manos la administración de los recursos públicos del estado, lo cual consiste en definir las estrategias a corto, mediano y largo plazo, que permitan generar la riqueza necesaria, tanto económica como social, para dar un buen nivel de vida a la población. Sin embargo, el sentido de urgencia, mal entendido como la necesidad absoluta de obtener resultados en el menor tiempo posible, ocasiona que los gobiernos muchas veces estén más preocupados por indicadores cuantitativos de corto alcance, que en establecer las bases de un crecimiento sustentable.

En el caso del desarrollo económico en Sonora, había faltado un verdadero ejercicio de planeación estratégica que estableciera las directrices a seguir en el largo plazo. Ha faltado, también, que los diferentes sectores involucrados en tal desarrollo se pongan de acuerdo acerca de la industria que se desea para el estado. La situación no es muy diferente para otros estados y para el país en su conjunto.

De tal forma que usar la planeación estratégica, como una herramienta que proporciona el marco de trabajo adecuado para determinar en qué dirección se deben orientar los esfuerzos de una organización, por qué escoger esa dirección y cómo saber si nos estamos acercando de manera sustentable. De esta forma la planeación estratégica del desarrollo en las economías basadas en el conocimiento, incluye la definición de áreas de especialidad por parte del estado, con el consecuente apoyo preferencial a éstas áreas y la adhesión de empresas y recursos a estos planes de desarrollo, en un esquema de triple hélice.

A lo anterior se debe agregar que la actividad económica de México y Sonora, particularmente en años recientes, ha estado determinada en gran medida por el comercio local, básicamente en la forma de distribución de productos extranjeros para el mercado interno y por la manufactura de productos para empresas multinacionales (maquila), la gran mayoría de ellas de capital y tecnología extranjera. Debido a esta

dinámica de desarrollo económico, la necesidad de vinculación entre recursos locales y estrategias de desarrollo ha parecido poco necesaria. En la mayoría de los casos, esta relación se ha limitado a la generación de políticas sí relacionadas al crecimiento económico pero no al cien por ciento de manera sustentable.

I.-DESARROLLO ECONÓMICO COMPETITIVO.

I.1- DIAGNÓSTICO SECTORIAL

I.1.1 Economía

Las políticas para el desarrollo económico del Estado de Sonora están obligadas a enfrentar las condiciones y exigencias de la economía mundial. A través del análisis de cada uno de los sectores económicos más importantes de la entidad, se establece un marco de herramientas que permite diseñar las líneas de acción para el desarrollo y crecimiento económico.

Localización

El Estado de Sonora tiene una extensión territorial de 179 503 Km^2, extensión que representa el 9.2% de la superficie del país y, al mismo tiempo lo ubica como el segundo lugar a nivel nacional de los estados con mayor ocupación territorial.

Del total de la superficie, la mayor parte de uso de suelo se ha orientado a las actividades agropecuarias y en una menor proporción se ubican las actividades mineras, turísticas y los asentamientos humanos. De acuerdo con cifras del Segundo Conteo de Población y Vivienda del INEGI (2005), la entidad tiene una población total de 2'394, 861 habitantes.

Imagen No. 1.1 Estado de Sonora.

Fuente: INEGI, información por entidad, Sonora.

Producción y comercio

La producción estatal representa alrededor del 2.5% de la producción nacional, ubicándose entre los primeros quince estados en importancia económica. Entre 2000-2008 se observa una disminución del PIBE de 10%, lo que ubica al estado dos lugares por debajo de la aportación hecha en la década anterior.

En los últimos años se puede observar una tendencia decreciente en la contribución del PIBE a la producción nacional. Una de las causas del por qué el Estado de Sonora ha disminuido su producto, es la baja competitividad que presenta respecto a otros estados fronterizos de México, ocupando el último lugar en dicho ámbito, (ranking número 10 a nivel nacional) esto reflejado en la

comparación con el resto de los estados colindantes con Estados Unidos, como se observa en el Cuadro No.1.

Cuadro No. 1.1 Estados fronterizos.

Ranking	Estados	Ranking nacional
1	Nuevo León	2
2	Baja California	3
3	Chihuahua	4
4	Coahuila	6
5	Tamaulipas	9
6	Sonora	10

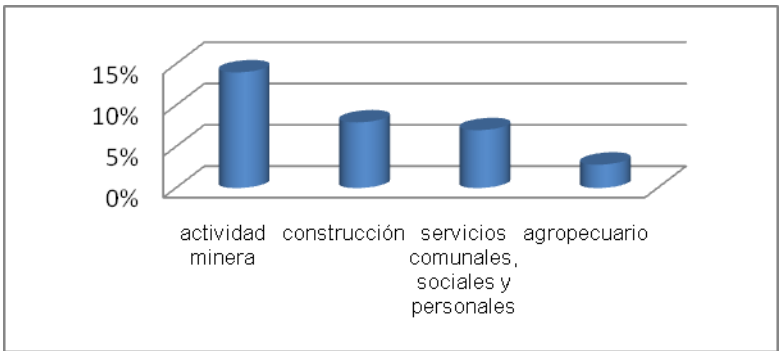
Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

El desarrollo económico de Sonora, se basa en el impulso de actividades económicas como son la ganadería, minería, pesca y agricultura; y recientemente han incursionado la industria maquiladora y la de producción de alimentos.

Actualmente la entidad se ubica en la décimo cuarta posición por el valor del Producto Interno Bruto (PIB) que aporta a la nación.

De acuerdo a las actividades económicas que se realizan en la entidad, las aportaciones son principalmente de: 5% de todo el valor que se genera a nivel nacional en el sector agropecuario (incluyendo silvicultura y pesca); contribuye con el 4.2% en el sector de la minería y con el 4.8% en el sector de electricidad, gas y agua (PED, 2009-2015), en este sentido y a nivel estatal, el crecimiento del PIB para el periodo 1996-2006 fue de 4.41%, comparado con el nacional que se reportó en 4.23%, registrando así un ligero incremento en la aportación de la entidad (Ver Gráfica No.1.1)

Gráfica No. 1.1 Crecimiento de las actividades económicas en el periodo 1996-2006.



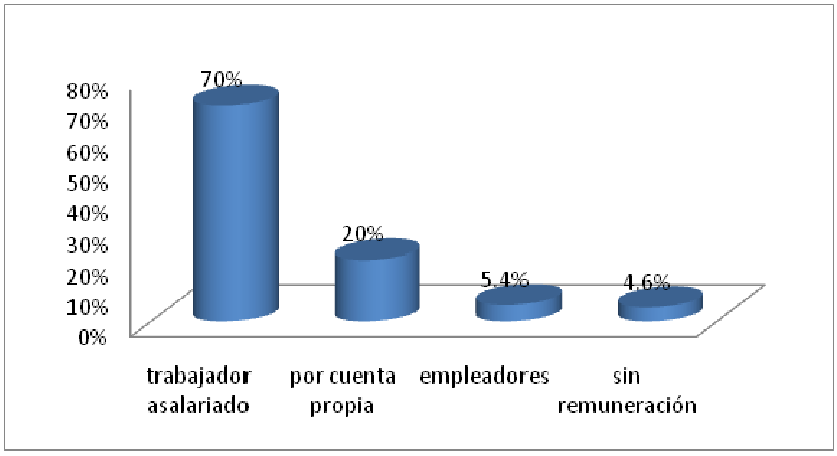
Fuente: PED 2009-2015.

De la gráfica anterior se observa que las actividades minera, de construcción y servicios tuvieron un incremento significativo en su aportación al PIB estatal, mientras el sector agropecuario tuvo una aportación solamente del 2.83%. De acuerdo con información del PED 2009-2015, destacan tres sectores por su aportación: comercio, restaurantes y hoteles además de los servicios comunales, sociales y personales, es importante destacar a los sectores de servicios financieros seguros y actividades inmobiliarias y de alquiler, así como el sector de transporte, almacenaje y comunicaciones ya que realizan importantes contribuciones

Empleo.

En los últimos años, el crecimiento de la Población Económicamente Activa (PEA) fue de 2.3% (2005 y 2009), este tenue crecimiento puede ser evidencia de las pocas acciones encaminadas hacia las necesidades de mejorar las oportunidades de empleo para la población. El crecimiento de la economía muestra los efectos de una estructura sensiblemente afectada por la falta de reactivación económica y de una dirección estratégica incorrecta de las actividades productivas en la entidad.

Gráfica No. 1.2 Población Ocupada y régimen de salarios



Fuente: PED 2009-2015.

De acuerdo con información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, citada en el PED 2009-2015), en 2009 la PEA estatal fue de 1, 006, 914 personas ocupadas. Referente a la población ocupada y al régimen de salarios (ver Gráfica No. 1.2) se observa que el mayor porcentaje son los trabajadores asalariados, esto refleja confianza para que más personas decidan trabajar dentro de la entidad contando con un salario mínimo.

En el Cuadro No. 1.2, se presenta la Tasa Media de Crecimiento Anual de empleo por sector económico, donde se observa que en el periodo 2005-2010, el crecimiento presentó el siguiente comportamiento: en el sector servicios un porcentaje de 1.96%, seguido del sector industrial con un 0.41%, mientras que el sector primario presenta una tasa negativa de -2.36%, lo que indica una perdida en cuanto a la generación de empleo en el sector.

De esta forma, el sector primario muestra fuertes reducciones en la rentabilidad para realizar las actividades pertenecientes a este sector, como lo son la agricultura, ganadería y diversos sistemas de cultivo, esto se debe posiblemente al aumento en los costos de producción, competencia por la apertura de mercados, falta de sistemas convenientes de financiamiento, eliminación de subsidios, descapitalización y obsolescencia de la infraestructura, entre otros factores.

A pesar que este sector económico ha sufrido un notado desplome, se considera un aspecto positivo el importante número de trabajadores en el campo.

Cuadro No. 1.2 Tasa Media de Crecimiento Anual de empleo por sector económico.

Generación de empleo Sectorial 2005-2010	2005/p*	2006/p*	2007/p*	2008/p*	2009/	2010/p*	TMCA 05'10
Población ocupada por sector de actividad económica	959,480	991,934	952,631	1,035,700	1,006,914	1,012,120	0.91%
Primario	110,912	94,076	102,724	104,391	93,672	95,233	-2.36%
Sector Industrial	269,832	312,453	268,219	284,195	294,503	276,391	0.41%
Sector servicios	554,551	565,645	565,381	629,013	605,291	619,748	1.96%

Fuente: INEGI, Encuesta nacional de ocupación y empleo trimestral, Indicadores estratégicos.
P*: Se refiere al segundo trimestre del año.

Por su parte, la Población Ocupada (PO), creció 0.91%, crecimiento que estuvo por debajo de la PEA, dejando un déficit de empleo, lo cual hace evidente la necesidad de mejorar las políticas de empleo y a la vez, ratifica que la creación de nuevos puestos de trabajo está indiscutiblemente ligada al crecimiento económico.

La cantidad de empleos generados hasta agosto de 2010 ascendió a más de 26 mil, se logró la recuperación de empleos perdidos en 2008 y 2009, e incluso se recuperaron 8 mil nuevos empleos, es pertinente mencionar que los datos que se presentan no incluyen los meses difíciles del año, en los cuales se pierden grandes cantidades de empleos.

Productividad

La economía sonorense actualmente se encuentra muy diversificada, aunque anteriormente se basaba en el sector primario, ahora se desarrollan actividades diversas, encontrándose entre las actividades principales: la agricultura, ganadería y pesca, la explotación de minerales metálicos y no metálicos. Por su parte la actividad industrial y actividades turísticas han incrementado su dinámica sensiblemente en los últimos años, estas actividades definen la competitividad del sector económico.

Para consumar la competitividad, es necesaria la apertura de puertas comerciales a los principales lugares que cuentan con la infraestructura suficiente, y así coadyuvar en alguna actividad económica, por ejemplo la utilización de parques industriales que cuentan con todos los servicios y modernización para el alojamiento de nuevas empresas. Así también como con aduanas internas, bodegas, interconexión con sistemas multimodales de transporte, recintos fiscales estratégicos y nodos logísticos de apoyo.

Para que los elementos anteriores contribuyan a la consecución de la consolidación del desarrollo industrial en la entidad, es vital la consumación de la modernización y la realización de la interconexión carretera interna de la entidad, con lo cual se definirá, por ejemplo, la conectividad con el Estado de Chihuahua.

1.1.2 Sector Agropecuario.

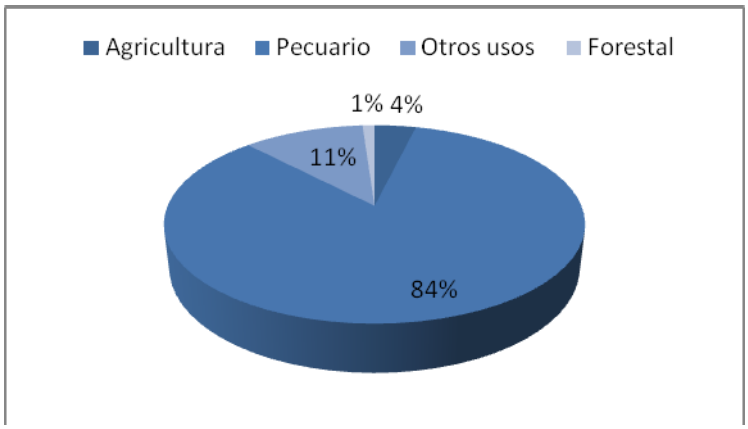
A nivel nacional, las actividades agropecuarias, pesqueras y acuícolas sonorenses son reconocidas debido a que su producción ha colocado al sector en un nivel de trascendencia nacional e

internacional en los mercados, generando con ello divisas para el país.

La actividad agrícola se desarrolla en 759,476 hectáreas equivalentes al 4% del total de la superficie estatal; en cuanto al área pecuaria, se utilizan 15, 583,652 hectáreas (84% de la superficie estatal), incluye 1,100,000 mil hectáreas de praderas de zacate buffel, y en menor proporción se tiene el uso forestal con solo 1%, y la categoría de otros usos, en una proporción de 11%

.

Gráfica No. 1.3 Porcentaje de usos del suelo



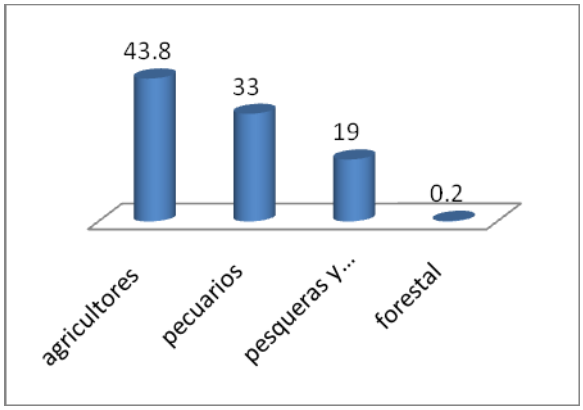
Fuente: SAGARHPA, 2010.

En la última década el desarrollo de las actividades agropecuarias ha presentado una aportación estable al Producto Interno Bruto (PIB) con un promedio de 11.4%. En el año 2008 a nivel nacional la participación del sector agropecuario de Sonora fue de 5.6%, lo que representó una aportación de 22,194 millones de pesos. Sin embargo la participación del sector en la economía ha sido reducida, así también como el rezago en la atención y fomento para estas actividades, esto en comparación con los otros sectores de la economía. A pesar de ello, es imprescindible el desarrollo del sector para la economía estatal, a nivel nacional destaca la aportación de más de 23 productos de importancia para el consumo nacional, de acuerdo a datos estadísticos del año 2008, la generación de divisas fue por $1,897.4 millones de dólares.

De acuerdo con datos de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR), de las Oficinas de Pesca y de los Anuarios Estadísticos

Agropecuarios y Pesqueros, se estima que existen en el estado 137,710 productores de los cuales: el 43.8% (65,812) son agricultores, con un promedio de 9.2 hectáreas cada uno, además, se cuenta con 45,144 productores pecuarios, lo cual se traduce en que 33% del total se dedican en su mayoría a la ganadería bovina extensiva de baja magnitud con un promedio de 18 vientres. Así mismo, 26,500 productores equivalentes al 19% se dedican a actividades pesqueras y acuícolas, y en la actividad forestal, se tienen 254 (0.2%) productores de especies maderables y no maderables (SAGARHPA, 2010), lo cual se ilustra en la siguiente gráfica.

Gráfica No. 1.4 Porcentaje de productores dedicados a las actividades primarias.



Fuente: SAGARHPA, 2010.

Es importante mencionar, que la agricultura del Estado de Sonora tiene una alta orientación exportadora, ya que aproximadamente dos terceras partes del valor de la producción se comercializa en el mercado externo, a este respecto se planteó el compromiso de fortalecer la competitividad de la agricultura sonorense, a través de la aportación de subsidios locales para reducir las diferencias con los principales competidores internacionales[2].

En este sentido el sistema de transporte es primordial, la red de caminos rurales resulta de vital importancia para la entidad, se encuentra constituida por 4,503 kilómetros que comunican a las comunidades, 7,254 a ganaderos, 5,390 a caminos agrícolas y 763 kilómetros a

[2] Sonora Querida, 2010.

servicios turísticos, mineros y otros, esto con base a información de SAGARHPA (2010).

Estos caminos son un importante factor para mejorar la producción y el desarrollo de las comunidades, pero requieren de conservación año con año, las tareas de mantenimiento son insuficientes por lo que se requieren recursos adicionales para mantener estos caminos transitables y que puedan cumplir con las necesidades. Por ello, una de las acciones determinadas por la administración gubernamental aborda la inversión en infraestructura rural como lo son caminos, bordos, pozos y la tecnificación de los sistemas de riego.

Para el transporte de productos que se exportan a países de otros continentes por vía marítima, existe la problemática de que los puertos no cuentan con la suficiente infraestructura, por lo que los exportadores tienen que recurrir a puertos de altura en los Estados Unidos, generando encarecimiento en el proceso así como la pérdida de competitividad.

En cuanto al crédito que recibe el sector, la demanda estimada de financiamiento para el sector agropecuario y rural del estado de Sonora es de 22,500 millones de pesos anuales aproximadamente. Durante el ejercicio 2006, se estimaba una penetración de financiamiento formal al sector cercana al 40% con una colocación directa de crédito por 9,000 millones de pesos.

En el siguiente cuadro (Ver Cuadro No. 1.3), se observa la composición aproximada de la penetración financiera por fuente de crédito, destacando un amplio potencial de cobertura de financiamiento y de la alta participación de la banca intermedia, así como recursos de Gobierno Federal y recursos propios, dado que esta canaliza en conjunto el 58.4% del crédito del sector de Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA)

Cuadro No. 1.3 Estimación de demanda y penetración financiera en el sector agropecuario estatal en el 2006.

Demanda Estimada	Mil Millones	% de Participación
Crédito Total	9,013.06	40.00
FIRA Banca	4,151.53	18.40
Recursos banca	3,109.02	13.80
Banca de desarrollo	1,752.54	7.80

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Actualmente la producción primaria ha enfrentado un proceso de precarización, se asocian diversos factores, entre los que destacan: las condiciones climatológicas adversas, concretamente la sequía; falta de flujo crediticio al sector; baja rentabilidad de las unidades económicas; escaso mercado; precios bajos de los productos agropecuarios, la apertura comercial, la deficiente infraestructura productiva y el escaso desarrollo tecnológico. Lo anterior ha generado que los productores y el gobierno se enfoquen en la generación de nuevas formas de realizar sus actividades, enfáticamente en el aspecto de la utilización de recursos naturales.

Subsector agrícola.

La producción agrícola sonorense se distingue a nivel nacional por productos como son: trigo, cártamo, aceituna, uva de mesa, sandia y espárrago; y se considera que ocupa el segundo lugar en la producción de melón, papa, calabazas y garbanzo. En el territorio estatal, de la superficie de suelo cultivada con especies perennes, destaca la necesidad de mano de obra, lo que se traduce en la generación de jornales y empleos en el medio rural, de acuerdo al PED 2009-2015, para el año 2008, el 72.5% del valor de la producción agrícola del estado, estaba sustentada en ocho productos agrícolas: trigo grano, papa, jitomate, garbanzo grano, cebolla, calabacita, melón y maíz grano; los cuales ocupaban más del 68% de la superficie sembrada en la entidad. Actualmente la actividad contribuye con más del 50% del PIB del sector primario estatal, lo que la ubica como un soporte estratégico en la estructura productiva del estado, manifestada en las relaciones económicas con los sectores de comercio y manufacturas.

En la actividad agrícola se ocupan 65,812 productores, cuyo trabajo ha contribuido en los últimos cuatro años con una producción cercana a las 4.9 millones de toneladas, las cuales generaron en promedio un valor económico de 16.8 miles de millones de pesos y un poco más de 14 millones de jornales. Para el desarrollo de la actividad, el tema del uso del agua es vital, del volumen total que se consume en el estado, el 92.3% se destina a la agricultura, este porcentaje se emplea para el riego de 653,300 hectáreas, constituidas por 6 distritos y 2 zonas de riego.

El volumen total extraído, superficial y

subterráneo, para uso agrícola en el estado es de 6,315 millones de m^3, con lo que es posible irrigar 694,700 hectáreas. Sin embargo, debido a los métodos de riego, además del deterioro de la infraestructura hidroagrícola, el escaso financiamiento para la tecnificación de riego, y otros factores, provocan el desperdicio de alrededor de 3,283 millones de m^3, por lo que realmente solo se aprovecha alrededor de un 48% del agua extraída (SAGARHPA, 2010). El agua subterránea es la fuente más afectada debido a la sobreexplotación de los mantos acuíferos, esto ha provocado daños irreversibles, por ejemplo en las regiones de Costa de Hermosillo, Valle de Guaymas, Costa de Caborca y Sonoyta, ya que debido al abatimiento de los mantos acuíferos se ha ido propiciando la intrusión del agua del mar hacia la costa, contaminando los acuíferos del estado y poniendo en riesgo la sustentabilidad y su aprovechamiento

Lo anterior da cuenta de la necesidad de consolidar esta actividad estratégica dentro de un marco de sustentabilidad hacia los recursos naturales, con especial énfasis de atención por parte de los propios productores y de las instituciones gubernamentales, en el tema de cuidado y aprovechamiento adecuado del agua y conservación del suelo, ya que ambos son elementos vitales para su desarrollo.

Para contribuir a la competitividad sustentable, se planteó el apoyo a los productores agrícolas mediante la prestación de asesoría, capacitación, mejoramiento de insumos encadenados, tecnología y financiamiento, promoviendo así el acceso a más y mejores mercados. En este contexto, se pretende gestionar apoyos para producir y comercializar los productos en igualdad de circunstancias entre los productores.

Subsector pecuario.

La actividad ganadera se desarrolla en un elevado porcentaje, principalmente la productividad está basada en la cría y manejo de ganado vacuno, caprino además de la producción de carne de cerdo[3] producción de huevo y pollo de engorda, esta actividad contribuye con la producción de alimentos y genera un importante número de empleos. De acuerdo a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos y

3 Sonora contribuye a nivel nacional con el 20% del total con carne de porcino en canal, y ocupa el tercer lugar en la producción de huevo. (PED, 2009-2015).

Pesca (SAGARHPA, 2010), la ganadería extensiva de bovinos (carne) se desarrolla en la región serrana y la actividad ganadera de bovinos (leche), así como la porcicultura, y avicultura se concentra en las áreas cercanas a los centros de producción de granos y forrajes en los valles del Yaqui, Mayo, Costa de Hermosillo y región de Caborca. En dicha actividad participan 45,144 productores, en dos regímenes de producción: la extensiva que se practica en el 84% del territorio estatal y la intensiva que se caracteriza por sustentarse en el confinamiento de animales. Para la primera se utilizan 15.5 millones de hectáreas de agostadero natural y 1,100,000 hectáreas de praderas de temporal, donde predomina principalmente el zacate buffel, y cuenta con un inventario de 1.4 millones de cabezas de bovinos, además de otras especies cinegéticas.

En el estado se cría principalmente ganado porcino y bovino de alta calidad, en el ámbito pecuario se ha impulsado el fortalecimiento de la producción bovino carne y bovino leche, para agregar valor a la producción primaria.

Imagen No. 1.2 Actividad porcícola.

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Por su parte, la industria engordadora cuenta con capacidad instalada para 145,000 cabezas al año, además procesa 15,000 canales por mes, y cuenta con una población de ganado lechero de 12 175 vientres, con una producción de 54.3 millones de litros.

En el desarrollo de la actividad porcícola, Sonora ocupa el primer lugar a nivel nacional y contribuye con el 19.2% de la producción total del país, esto se logra mediante la explotación de 150,000 vientres que producen 258 mil toneladas, de las cuales más de 50,000 se destinan al mercado de exportación; posicionándose en los mercados globales exigentes como lo son los Estados Unidos de América, Japón y Corea, aprobando los exigentes niveles de salud animal establecidos a nivel internacional.

Por otra parte, para desarrollar la

avicultura se cuenta con un inventario de 11.5 millones de aves, y se obtiene una producción de 113,093 toneladas de huevo y 11,463 toneladas de carne. El sector apícola cuenta con un total de 52,000 colmenas que producen 400 toneladas de miel anualmente. En cuanto al ganado caprino se cuenta con 21,000 cabezas y el ganado ovino reporta 33,787 de los cuales se obtiene una producción de carne en canal de 220 toneladas de caprinos y 689 toneladas de ovinos.

La producción de carne bovina extensiva depende principalmente de las precipitaciones pluviales anuales, y para su aprovechamiento se requiere de obras de infraestructura como represas, bordos y de la construcción de pozos de abrevadero, así como pilas de almacenamiento y líneas de conducción. Existe la necesidad de contar con el equipo adecuado para optimizar la producción de leche, carne de cerdo y aves. El requerimiento total de agua para este uso en el año 2002, resultó de 17.2 millones de metros cúbicos.

La visión de desarrollo de la actividad ganadera incluye conglomerar la mejor organización ganadera a nivel nacional e internacional que permita generar importantes entradas económicas al estado, y que se base en valores como la competitividad, el liderazgo y desarrollo sustentable.

Imagen No. 1.3 Ganadería.

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Para lograr este objetivo, será necesario realizar acciones específicas como: mejorar el status sanitario, elaborar proyectos productivos que sean factibles para los pequeños grupos ganaderos y mejorar las estrategias de comercialización tanto de productos como en la adquisición de insumos.

Subsector acuicultura y pesca.

El sector pesquero y acuícola sonorense ocupa el primer plano en productividad[4] a nivel nacional, se enfoca al camarón, captura de sardina, cazón, calamar, macarela, tiburón, tortuga y rana en presas y ríos. En el 2007 el volumen de

[4] De acuerdo a información del PED (2009-2015), la actividad pesquera se realiza en 6 puertos.

producción pesquera en peso vivo por destino y especie fue de 576,605 toneladas. Actualmente el sector acuícola coloca al estado en primer lugar con una producción de 69,625 toneladas[5].

Sonora forma parte de la región pesquera Pacífico norte, que es la zona más productiva del país, contribuye con el 45.8% en la producción pesquera nacional, posicionándose como el primer productor pesquero en volumen de producción. Para el año 2009 se reportaron 804 mil 884 toneladas de diversas especies con un valor de 4 mil 929 millones de pesos, lo que le permitió participar con el 1.7 en el Producto Interno Bruto Estatal (PIBE) (SAGARHPA, 2010).

Actualmente se busca consolidar la actividad pesquera como una actividad dinámica y generadora de empleos bien remunerados y, que a su vez; se considere como actividad potencial dentro del desarrollo económico. En cuanto a las acciones específicas para impulsar esta actividad, se busca incrementar los mecanismos de capitalización financiera, generación de valor agregado y comercialización, contribuir a la exportación a través del cumplimiento de la certificación de inocuidad establecida por los mercados de destino, además generar el fortalecimiento del sector pesquero artesanal y fomentar la actividad privada.

De acuerdo a información de IAES (Instituto de Acuacultura del Estado de Sonora), la actividad ha presentado un auge importante en los últimos 15 años, sobre todo en lo que respecta a la camaronicultura, que es la base sobre la cual se sustenta la acuacultura. Para ello se cuenta con una estanquería donde se encuentran instaladas 134 granjas, que en promedio producen por ciclo 3 toneladas por hectárea; con esta modalidad en 2009 hubo una producción de 94,391 toneladas, las cuales generaron aproximadamente 5,560 empleos[6].

En este contexto, la entidad busca ser líder en la actividad acuícola, mediante la certificación de altos índices de calidad, así como de la búsqueda de innovación y competitividad de los productos, este proceso derivará en la generación de fuentes de empleo en beneficio de la sociedad sonorense (Sonora Querida, 2010), además el reto para consolidar dicha actividad reside en lograr la

5 Sonora Querida, 2010.

6 En el año 2009, la producción camaronera de la entidad fue de 79, 943 toneladas, aportación de más del 60% del volumen nacional (Informe a Sonora, 2010).

promoción del ordenamiento de la actividad, mejorar la inversión en el sector, diversificar la producción y el fomento sostenido de los mecanismos para su comercialización.

Imagen No. 1.4 Camaronicultura.

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Para dicha actividad se cuenta con una flota pesquera compuesta por 402 barcos camaroneros, cantidad que disminuyó debido al programa de retiro voluntario creado con el objeto de evitar presiones excesivas en la captura del camarón. Por otro lado, operan 52 sardineros anchoveteros, además de 7,882 embarcaciones menores, de las cuales únicamente 3,476 están registradas oficialmente. Para la operación de toda la flota se cuenta con 54 muelles con una longitud de atraque de 4,165 metros útiles y 156 tramos.

La planta industrial está integrada por 98 empresas, de las cuales 70 se encuentran activas y tienen una capacidad de procesamiento de 465,000 toneladas desembarcadas y poco más de 160 mil toneladas de productos terminados, además 12 de ellas cuentan con certificación sanitaria de acuerdo con los estándares internacionales de calidad en el manejo y proceso de productos del mar.

La actividad pesquera, cuenta con una planta laboral cercana a los 45,000 trabajadores y presenta una estructura organizativa de 257 cooperativas pesqueras que agrupan a 18,866 socios, además de 2 Cámaras de la Industria Pesquera (CANAINPES) y 12 unidades de permisionarios.

Debido a la importancia que esta actividad representa a nivel estatal, para mejorar el desarrollo de la acuacultura, Sonora cuenta con la infraestructura necesaria que le da soporte y permite mejorar la productividad del sector, permitiendo mantener la modernización tecnológica y el control de los requerimientos sanitarios, todo esto contribuye a mejorar los estándares de calidad de los productos, así como contar con esquemas de producción que se desarrollan en las granjas de cultivo de camarón. La mejora de estos elementos permitirá consolidar esta actividad en un

mayor nivel de competitividad y sustentabilidad, destacando los aspectos de sanidad en la actividad de la camaronicultura, sobre los cuales el estado y los propios productores, se han comprometido en cumplirlos y mejorarlos.

De acuerdo a las acciones presentadas en el Primer Informe de Gobierno "Informe a Sonora, 2010", con la implementación del *Programa de Desarrollo Rural,* mejoraron su productividad 744 productores pesqueros y acuícolas al atenderse la demanda de 62 proyectos que incluían temas de equipamiento, industrialización y los relacionados con aspectos acuícolas.

En el plano de la sustentabilidad de dichas actividades, actualmente existen convenios que permiten sentar las bases para que a corto, mediano y largo plazos se beneficie a los productores, la economía y el ambiente. Lo anterior deriva en la modificación de los insumos relacionados con los procesos de producción para alcanzar modelos más sustentables, de los cuales destacan: el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable realizado con la SAGARPHA, y que tiene el objeto de mejorar las condiciones de producción; por otro lado, con la Comisión Nacional de Pesca se inició el retiro voluntario de 50 embarcaciones camaroneras, para invertir en la modificación de las flotas hacia modelos de captura y pesca más sustentables. El Programa Estratégico de Sustitución de Motores Fuera de Borda en Embarcaciones Menores tiene como finalidad convertir las unidades "amigables con el ambiente".

En cuanto a productividad se desarrolló el Programa de Engorda de Peces, que se encuentra en su etapa demostrativa para que los productores tengan otra alternativa más, y con una opción más de mejorar su economía, además esta actividad se plantea bajo una adecuada viabilidad técnica y financiera que lograría un amplio horizonte de desarrollo.

En el tema del agua; para la actividad acuícola, en los años 2008-2009 se ejecutaron diversas obras de infraestructura hidráulica (escolleras, canales de llamada, drenes, entre otros) en los parques acuícolas de San Ignacio Río Muerto, la Atanasia, Mélagos, Tobari y Camahuiroa con una inversión cercana a los $90 millones de pesos, mismos que permitirán el incremento del rendimiento productivo.

Silvicultura y actividad cinegética.

En el Estado de Sonora, la actividad cinegética tiene gran potencial de desarrollo económico, actualmente cuenta con 1,361 Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA's) en una superficie de 6,467,705 hectáreas, esta actividad es importante, ya que se atiende a la conservación de las especies y al cuidado de los recursos naturales, así como a adecuadas prácticas de manejo, acciones que permiten mejorar las condiciones de la calidad de vida de los productores que generan esta actividad en el estado.

En las propuestas del Sonora Querida, se estableció como visión para esta actividad: "Ser un modelo a seguir, nacional e internacionalmente, en cuanto a los temas de los tratamientos del bosque para optimizar sus funciones de protección, producción y recreación. "Seremos líderes en la generación de conocimiento científico y tecnológico para el desarrollo sostenible del sector forestal", el reto al que se enfrenta la actividad es la necesidad de impulsar una política forestal que fomente la explotación sustentable y propicie el desarrollo comunitario, teniendo como base la disponibilidad de recursos, tanto financieros, técnicos y humanos.

La superficie donde se realiza el manejo forestal es de aproximadamente 250,000 hectáreas, mientras que el territorio de aprovechamiento se estima en 80,000 hectáreas, de las cuales se extraen 133,861 m^3 de madera en rollo, de estos, el 86.7% corresponde a latifoliadas, incluyendo las especies de pino, encino, mezquite, tesota, chino, mauto y palo verde[7].

Bajo la premisa de sustentabilidad se busca aumentar la producción mediante la modernización de los sistemas de aserrío existentes en los ejidos y comunidades dedicados a esta actividad, actualmente se generan residuos aproximados de 30 y 40%, lo que se traduce en un inadecuado aprovechamiento de la materia prima, en cuanto a especies no maderables los más importantes son el orégano y el chiltepín principalmente.

Destaca también el uso de recursos como la madera de palo fierro, esto para la elaboración de artesanías, así también, para la elaboración de carbón, pero éste último se realiza en forma clandestina. Por otro lado, la madera de mezquite se exporta en forma de leña combustible, del total de ésta producción sólo una pequeña proporción se destina

[7] Sonora Querida, 2010.

a dicho fin, ya que la mayor parte se emplea para la producción de carbón, de la cual el 80% se exporta a Estados Unidos.

Se destaca la utilización de este recurso maderable para la fabricación de pisos, muebles y otros artículos, esto se ha generado porque algunas empresas locales lo han venido desarrollando y han logrado colocarse en el mercado, generando así una buena demanda y rentabilidad. Este evento ha enfocado el interés para brindar un mejor manejo a este recurso forestal, proyectándolo hacia prácticas más sustentables, por lo cual se ha establecido el compromiso por parte de la administración gubernamental en promover alianzas con instituciones nacionales y extranjeras que favorecerán a la cooperación en el desarrollo de la docencia, investigación, extensión y asistencia técnica (Sonora Querida, 2010).

En torno a este sector, el gobierno estatal busca consolidar un marco de manejo dentro de los postulados de protección, conservación y de mejoramiento forestal que los ecosistemas requieren, debido a que la sustentabilidad es un tema que va retomando fuerza dentro de las prácticas económicas y ecológicas en el estado. La inversión es aún incipiente, por lo cual es necesario una mayor atención para mejorar los procesos de explotación de los recursos forestales maderables y no maderables, esto por medio de la modernización de maquinaria, con lo cual se logrará consolidar su competitividad. En este sentido, se atiende a otra de las acciones planteadas por la Administración, cuyo objeto es: “generar y transferir conocimiento para el desarrollo de la pequeña y mediana producción forestal”.

Además de fomentar el uso de los recursos maderables y no maderables en un marco de sustentabilidad, otro aspecto que se busca fortalecer es el fortalecimiento del desarrollo comunitario en un contexto donde se relacionan la disponibilidad de recursos financieros, técnicos y humanos.

Referente a la actividad cinegética, la visión gubernamental busca consolidar un equilibrio entre el aprovechamiento procedente de la fauna silvestre de interés cinegético y la conservación de la biodiversidad existente en Sonora, para ello, se promocionarán las actividades que en la entidad se ofrecen, lo cual será el detonante en varias regiones, esto involucra una de las acciones gubernamentales comprometidas y que

se relaciona con empadronar y certificar a los ranchos que tienen potencial e incorporarlos a un programa estatal de promoción cinegética.

El Estado de Sonora, posee una gran riqueza natural enmarcada en importantes tipos de ecosistemas, mismos que son el hábitat de especies faunísticas de alto valor cinegético, la práctica de este deporte en la entidad constituye una de las principales fuentes de afluencia turística, ello soportado en infraestructura y servicios que satisfacen esta actividad. Las organizaciones cinegéticas ya constituidas buscan promocionar prácticas de caza responsables y campeonatos deportivos, así también fomentar la defensa de las especies y de sus ecosistemas, trabajo en conjunto con el sector gubernamental y la sociedad en general.

Agua.

Sonora cuenta con corrientes superficiales al noroeste, este y sur de la entidad, estos escurrimientos superficiales son aprovechados para abastecimiento de presas en las que se almacena el líquido, en estas presas se genera energía, y también se hace uso de ellas como abrevadero y en actividades de riego agrícola. Forma parte de la región II noroeste, de acuerdo a información de la Comisión Nacional del Agua (CNA), la región noroeste está integrada por la región No. 8 “Sonora Norte” y la región No. 9 “Sonora Sur”, ambas forman una región hidrológica de 193, 681 Km^2.

La región No. 8 se ubica hacia el noroeste del estado, con una superficie total de 56, 177 Km^2 (representa 30.7 %), esta área comprende del sureste de San Luis Río Colorado a las proximidades de Cananea y de Punta Chueca (frente a la Isla Tiburón) al Golfo de Santa Clara, en esta región se encuentran las siguientes cuencas:

- Río Sonoita
- Río Concepción

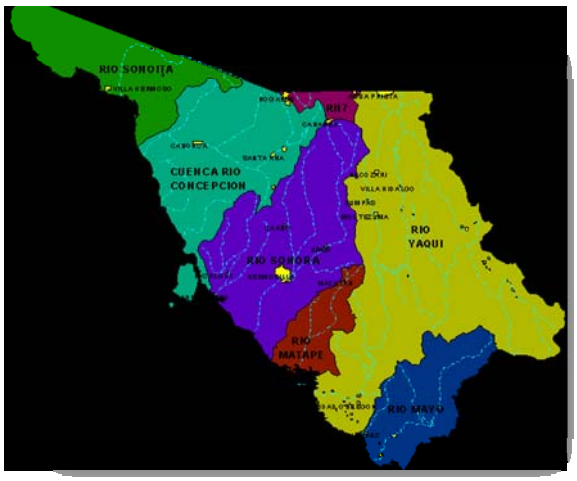
Por otro lado, la región No.9 abarca una mayor superficie, esta se encuentra en el centro-oeste del territorio estatal, se extiende en la porción oriental desde Agua Prieta hasta Yávaros, prolongándose por Chihuahua, esta región tiene una superficie de 137, 504 Km^2 (lo que representa el 63.64%) En su territorio se encuentran las siguientes cuencas hidrológicas:

- Río Sonora
- Río Yaqui

- Río Mátape
- Río Mayo

La región noroeste consta de 79 municipios, 72 de los cuales corresponden al Estado de Sonora y solo 7 al Estado de Chihuahua.

Imagen No. 1.5 Región II Noroeste



Fuente: CNA, 2010.

Los principales ríos en la entidad son:

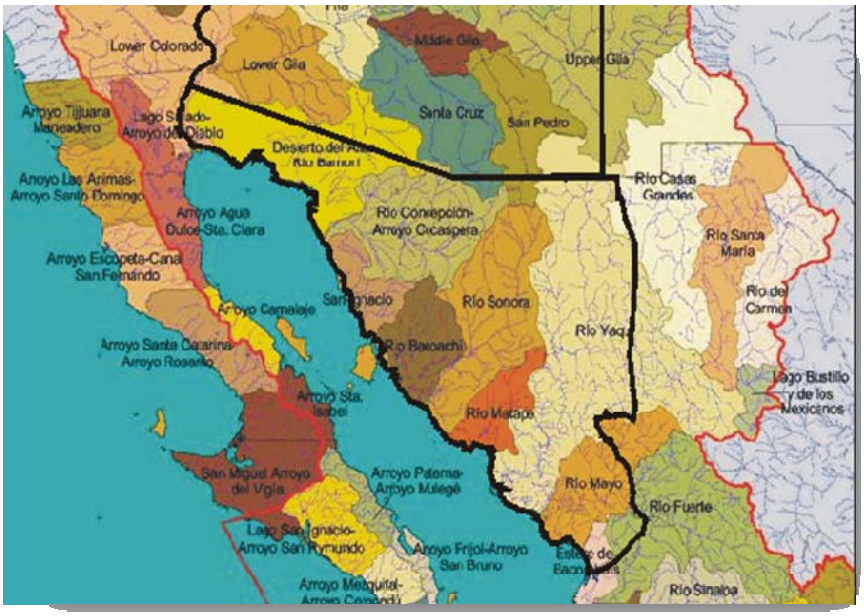
.-Río Yaqui: abarca una extensión de 69,590 kilómetros cuadrados, representando el 29.98% del territorio estatal. En algunas zonas serranas, alcanza una altitud de hasta 3,000 m.s.n.m. La cuenca colinda en su parte norte-oeste con la cuenca del río Sonora y al sur-oeste con la cuenca del río Mátape. En la porción sur-central está limitada por la cuenca del río Mayo. A lo largo de su límite esta cuenca colinda con las Cuencas Cerradas del Norte (Casas Grandes).

Imagen No. 1.6 Río Yaqui.

Fuente: Saiz, 2010.

En la zona del río se tiene registro de un volumen medio anual de aproximadamente 2,800 millones de metros cúbicos, presentándose los mayores gastos con las lluvias de verano en la parte alta de la sierra, sin dejar de tener importancia las lluvias de invierno y las nevadas. Se considera que el Río Yaqui termina su escurrimiento en la presa Álvaro Obregón

Imagen No. 1.7 Principales ríos



Fuente: CNA, 2010

La cuenca Río Yaqui, en cuanto a infraestructura cuenta con: 18 presas de almacenamiento, 10 derivadoras y 3,760 aprovechamientos subterráneos (REPDA) representados por pozos, norias y manantiales. Sobre el cauce del río[8] se encuentran las presas Lázaro Cárdenas o Angostura, Plutarco Elías Calles (o El Novillo) y Álvaro Obregón u Oviáchic, la cual es la abastecedora del agua para riego agrícola, industrial y doméstica del Valle del Yaqui.

.-Río Mayo: se localiza en el extremo suroriente de la región 9; colinda al norte con los orígenes del río Yaqui y los ríos Tutuca y Mulatos afluentes del mismo y al poniente con la cuenca del río Chico, afluente del río Yaqui y con la del arroyo Cocoraque; la mayor porción de su cuenca alta pertenece al estado de Chihuahua y a partir de la sierra de San Luis hasta su desembocadura en el Golfo de California al estado de Sonora. Presenta altitudes de 2,800 m. principalmente en el nor-oriente en el parteaguas con la cuenca del río Oteros, que es afluente del río Fuerte.

[8] en cuyos márgenes floreció la Tribu Yaqui.

El curso general del colector es hacia el sureste y sus escurrimientos se controlan al penetrar en la zona baja por la presa Adolfo Ruiz Cortines. La corriente tiene sus orígenes entre el parteaguas de los ríos Tutuca y Verde, afluentes del Yaqui con elevaciones de 6,600 m.s.n.m. a 13 km al sur de Aguascalientes, Chihuahua[9].

.-Río Sonora: en cuanto a su extensión territorial y volumen de aportaciones provenientes de caudales de otros ríos es el tercer lugar en la región, estas se almacenan y regularizan en la presa Abelardo L. Rodríguez. La cuenca de este río colinda hacia el norte con el río San Pedro, que se origina en el territorio mexicano y fluye hacia el norte pasando por las inmediaciones de Benson, Arizona, E.U. así mismo en dirección norte y oriente colinda con las cuencas de los ríos Bavispe y Moctezuma, que son afluentes del yaqui; hacia el suroriente colinda con el río Mátape y el arroyo de La Bandera; por la dirección norponiente tiene colindancias con la cuenca del río Asunción y por el surponiente con la del río Bacoachi.

Sus rasgos topográficos la definen como una cuenca accidentada, salvo en su cuenca baja y en la de su afluente con el río Zanjón. La parte de la cuenca alta es rica en yacimientos minerales. La principal explotación se localiza cerca de la zona de Cananea. El caudal del río se emplea para varios usos, a lo largo de éste se observan principalmente el riego en terrenos localizados aguas arriba de la presa cerca de Ures y entre las poblaciones de Banamichi y Mazocahui. En la parte baja de la presa Abelardo Rodríguez el río continúa por zonas planas hasta su desembocadura en el estero Tastiota del Golfo de California.

Imagen No.1. 8 Río Sonora

Fuente: Saiz, 2010.

El Estado de Sonora cuenta con 25 presas de almacenamiento, mismas que actualmente tienen una capacidad de almacenamiento de 8,772.0 millones de metros cúbicos, volumen que varía dependiendo de la capacidad de azolve y del

[9] Ídem.

impacto de las obras que se realizan en las presas.

La naturaleza de las condiciones climáticas de la entidad determinan su condición desértica, misma que se presenta en las dos terceras partes del territorio, si a esta condición se suma el crecimiento poblacional entonces la demanda de agua es exponencial, tanto para las necesidades de consumo humano, como para impulsar el desarrollo de actividades socioeconómicas.

Imagen No.1. 9 Abelardo L. Rodríguez.

Fuente: Saiz, 2010.

En cuanto a la hidrología subterránea, la falta de agua en el territorio ha obligado a la creación de obras hidráulicas, además de la necesidad de extraer el recurso de los mantos acuíferos.

Imagen No. 1.10 Presa El Molinito.

Fuente: Saiz, 2010.

De acuerdo a las necesidades de uso del agua en el desarrollo de actividades económicas, el volumen empleado para cada una de ellas se da como sigue: 93% se utiliza para agricultura, 4.8% en uso doméstico y comercial, 1.5% en la industria y 0.7% en las actividades pecuarias y recreativas, principalmente.

De acuerdo con registros de la CNA, en el Estado de Sonora existen 41 zonas de explotación registradas, de las cuales destacan 15 zonas principalmente las cuales son (Ver Cuadro No. 1.4)

Cuadro No. 1.4 Principales Zonas de Explotación del estado.

Zonas de explotación.	
Zona Aguacaliente	Zona Río Mayo
Zona Agua Prieta	Zona Río Moctezuma
Zona Caborca	Zona Río Sonora
Zona Costa de Hermosillo	Zona Río Yaqui

Zona Fuerte-Mayo	Zona Sahuaral
Zona Guaymas	Zona San Ignacio
Zona Las Guásimas	Zona Sonoita
Zona Mesa Arenosa	

Fuente: CNA, 2010.

A nivel estatal, el tema de la disponibilidad de agua en Sonora es un tema delicado, por lo cual es necesario la generación de proyectos que subsanen las necesidades hídricas, en este tema es importante definir la problemática, ya que de acuerdo a investigaciones realizadas por instituciones nacionales, se ha determinado que uno de los principales problemas que enfrentará la ciudad de Hermosillo, Sonora, está relacionado con la disponibilidad de agua. Esto debido a la creciente competencia por dicho recurso entre el sector agrícola y el urbano, lo que ha permitido que las autoridades de Hermosillo consideren un número de soluciones potenciales para satisfacer la creciente demanda de la población (INE, 2004). En este sentido, para la administración gubernamental actual es un tema vital generar y aportar soluciones viables al constante problema de la dotación de agua, de aquí nace el sistema integral "Sonora SI", dicha solución consiste en mejorar la eficiencia de la infraestructura hidráulica y así contribuir al impulso del desarrollo sustentable en la entidad.

Anualmente, para el desarrollo de las actividades económicas y cotidianas, se consumen en el territorio estatal 6 mil 575 millones de m^3, en este proceso se pierde un volumen de 2 mil 300 millones de m^3, ante este panorama, el sistema "Sonora SI" es la solución, ya que se pronostica que mediante su implementación se ahorrarán 943 millones de m^3, es importante mencionar que el objetivo del proyecto, está determinado por las siguientes premisas: Ampliar las hectáreas de cultivo, no reducirlas; detonar el desarrollo de las comunidades; impulsar una cultura del cuidado y preservación del agua con una nueva ética y promover la captación de agua de lluvia y reforestación de las cuencas[10].

La necesidad de contar con el recurso hídrico es generalizado, por ello, se plantea la construcción de cinco presas para almacenar el líquido vital y así evitar problemas en tiempos de sequía, por otro lado, como una estrategia para prevenir inundaciones en las zonas urbanas debido a los tiempos de lluvias y las avenidas pluviales derivadas, se plantea también la construcción de dos acueductos con una longitud de 230 Km. con la finalidad de evitar

[10] Informe a Sonora, 2010.

contrariedades, además se prevé el revestimiento de canales de riego, y mejorar la dotación de agua en Nogales, Guaymas y Cananea.

Se cuenta con una importante inversión económica con fondos estatales y federales, las primeras obras realizadas consisten en la planta de tratamiento de Nogales y la licitación del Acueducto Independencia, éste es el resultado de un ejercicio de planeación participativa, ya que la Comisión Estatal del Agua junto a la Comisión Nacional del Agua y el H. Ayuntamiento de Hermosillo, mediante la participación ciudadana determinaron que esta solución es la mejor opción. Esto permitirá conducir 75 millones de m^3 desde la presa Plutarco Elías Calles a la ciudad de Hermosillo mediante una longitud total de 135 kilómetros, este proyecto beneficiará a más de 700, 000 habitantes. Es importante mencionar que como parte del desarrollo de obras hidráulicas la Comisión Estatal del Agua (CEA) realizó 106 obras mediante una inversión de 129.64 millones de pesos.

Otra obra importante que se tiene programada es el acueducto Revolución en la región sur de la entidad, la particularidad de dicho proyecto recae en que se contará con un sistema de potabilización que beneficiará a más de 300 mil habitantes.

Además de las obras anteriores, la administración actual en su compromiso por aportar soluciones a la problemática del agua, ha realizado obras puntuales como son: la construcción de pozos en los Bagotes en Hermosillo, con lo cual se beneficiará a 105 mil habitantes, se plantea la construcción de presas como: Centenario en Nacozari, las Palmas en El Quiriego, Sinoquipe en Arizpe, las Chivas en San Miguel de Horcasitas y Bicentenario en Álamos (se encuentran en proceso de ejecución), además se encuentra el proyecto de “Diagnóstico y Propuestas de Acción” para el Distrito de Riego 018 de las Colonias Yaquis, el Programa Integral de Saneamiento los Alisos, programa que tiene contemplada una planta de tratamiento con 220 lts/seg, cárcamos y emisores que conducirán las aguas residuales a través de una longitud de 20 km.

Este programa fue realizado con la cooperación de la CEA en coordinación con la CONAGUA, COCEF, el Banco de Desarrollo de América del Norte, la CILA y la Agencia de Protección al Medio Ambiente de Estados Unidos (EPA), además del tratamiento de aguas, este programa permitirá recuperar 7 millones de m^3 que se

quedaban del otro lado de la frontera, por lo cual su funcionamiento permitirá aportar equilibrio al manejo de la cuenca así como cooperar con el desarrollo sustentable.

Las acciones mencionadas tienen el cometido de cumplir con los compromisos gubernamentales establecidos por la administración, por ello y como parte del manejo integral del agua se proyecta asegurar el abastecimiento de agua a largo plazo, promoviendo el cuidado de los mantos acuíferos, disminuyendo el desperdicio e inadecuado manejo del mismo y utilizando fuentes sustentables de abastecimiento. El enfoque básico que adopta el Nuevo Sonora está comprometido con aportar soluciones eficaces y sostenibles en el tema del agua, todo ello acorde a las necesidades de los sonorenses y los requerimientos en las actividades económicas.

1.1.3 Sector Industrial.

El Estado de Sonora destaca a nivel nacional por el dinamismo e importancia de diversas ramas industriales de las cuales las principales son: aeroespacial, electrónica, metalmecánica y de equipo médico, de acuerdo a cifras del PED 2009-2015, en el año 2006 la principal contribución al PIB estatal era generado por dos actividades industriales: productos alimenticios, bebidas y tabaco y productos metálicos maquinaria y equipo (Cuadro No.1.5). Contrario a lo anterior, la producción industrial de minerales no metálicos disminuyó su aportación.

De las actividades que componen el subsector industrial, destacan las manufacturas que aportan el 20% del PIB estatal; le sigue la Construcción con 7%, la Minería con 2% y el subsector electricidad con menos de 2%.

Cuadro No. 1.5 Sonora: Composición del PIB Estatal, 2005-2008.

Año	2005	2006	2007	2008
Total Estatal	**100**	**100**	**100**	**100**
Sector Primario	8.8	7.8	8.7	8.5
Sector Industrial	**30.3**	**33.1**	**31.5**	**31.1**
Minería	2.3	2.0	2.2	2.0
Industria manufacturera	18.1	21.3	20.1	20.2
Construcción	8.3	8.2	7.7	7.4
Electricidad	1.5	1.6	1.6	1.6
Sector Servicios	60.9	59.1	59.8	60.4

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Minería.

En lo que respecta a la actividad minera, una de las ramas más dinámicas, actualmente atraviesa por una coyuntura favorable, de acuerdo al Primer Informe de Gobierno, la producción minera esperada fue de 3.4 millones de toneladas, superior en un 192% al año 2009, y con un valor económico de 32 mil millones de pesos. En la entidad, los minerales metálicos son los que determinan la productividad de la actividad, por otra parte las exportaciones reportan ingresos de más de 16 mil millones de pesos, donde es preponderante la comercialización de cobre, oro, molibdeno, wollastonita, grafito y carbón antracítico. Esta actividad representa el 6.7% del PIBE del sector secundario y el 1% del personal ocupado en Sonora[11]. En el año 2008, la minería local generó 13, 000 empleos directos representando el 2.0% del producto interno estatal.

La gran minería está ubicada primordialmente en la explotación del cobre de Cananea y Nacozari y en la extracción de metales preciosos. La denominada "mediana minería" está concentrada en la explotación de grafito, principalmente. La pequeña minería, al igual que la minería social, son actividades nulas en el estado, con incipientes acciones aisladas que poco impactan a estas actividades productivas.

Imagen No. 1.11 Actividad minera.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Actualmente, el gobierno estatal busca concertar algunos convenios y proyectos en coalición con otros países, como Japón, China y Corea, quienes podrían ser inversores

[11] Primer Informe de Gobierno, "Nuevo Sonora", 2010.

potenciales en proyectos de fierro y carbón, mientras los Estados Unidos, manifiestan mayor interés por los proyectos de cobre.

Sin embargo, Sonora continúa rezagado en relación a otras entidades fronterizas, como Nuevo León, o a competidores regionales como Sinaloa y Durango. El mineral más abundante en el territorio estatal es el cobre, la alta disponibilidad del producto representa la mayor oportunidad de consolidación para el sector minero del estado, se tienen datos de que de acuerdo al ritmo de producción actual y con la alta disponibilidad de reservas en el territorio, se podría mantener la producción más de 200 años. Para subsanar lo anterior, se en fecha reciente se hicieron grandes inversiones destinadas a la construcción de minas productoras de oro, con lo cual se generaron 9, 011 empleos.

Sonora es el único entre los estados líderes en el sub-sector de minerales no metálicos que no participa en la explotación petrolera, colocándose como uno de los estados más competitivos en el país, respecto al desarrollo de actividades alternativas, se ha contemplado la conveniencia de buscar la especialización en la cadena de valor del cemento.

Como una estrategia para fomentar la competitividad del subsector, se impartieron cinco cursos de capacitación al personal minero, esta acción que contribuye al cumplimiento con lo establecido en la Norma Oficial para la Explotación de Minas Subterráneas (NOM 032) [12].

En el Informe del Nuevo Sonora, como parte de las acciones realizadas por la administración gubernamental, destacan las relaciones establecidas con los gobiernos de Japón, China y Corea, interesados en proyectos de fierro y carbón, también se establecieron convenios con empresarios estadounidenses interesados en invertir en yacimientos de cobre dentro de la entidad. Estrategias como la anterior, buscan colocar a la entidad dentro de los primeros lugares en la producción minera, esto se logrará mediante la implementación y uso de tecnología más avanzada, así como a la vigilancia de medidas de seguridad y la de otras medidas que consigan la protección del medio ambiente, todas estas acciones se enfocarán también al fomento de las vocaciones productivas y competitivas de cada una de las regiones específicas del estado.

[12] Estos cursos se realizaron en coordinación con el Fideicomiso del Fomento Minero, dirigidos a los productores de carbón mineral (Informe a Sonora, 2010).

Manufacturas.

Sonora es el 17° productor nacional de manufacturas, lo que representa una entrada económica de 62.3 mil millones de pesos a nivel nacional, con lo cual se generan 127 mil empleos en la entidad, ubicándose con ello en la posición 24 de productividad en el país. Entre los estados que conforman la frontera norte, Sonora reporta menor productividad promedio en la industria manufactura; pero ocupa el tercer puesto en acumulación de activos por persona ocupada, siendo los primeros lugares Nuevo León y Coahuila respectivamente.

Imagen No. 1.12 Manufactura.

Fuente: SE, 2010.

El desarrollo regional en el Estado se ha caracterizado por la consolidación de grandes polos de desarrollo orientados a la manufactura y maquiladora. Actualmente las empresas de la industria manufacturera aportan el 19.9% del Producto Interno Bruto Estatal. Dentro de esta industria, destacan los sectores automotriz y aeroespacial, mientras que en el sector maquilador se ha identificado la industria de los arneses como una gran fuente potencial para la integración económica de aquéllas regiones que se requiere incorporar a la dinámica económica estatal.

En este contexto, la mediana empresa local del sector industrial juega un rol fundamental, la cual representa el 3.6% del total de empresas industriales, genera el 21.4% de los empleos, otorga el 19.9% de las remuneraciones y aporta el 18.2% del valor agregado.

La estrategia en el Nuevo Sonora es apoyar la industrialización y desarrollo tecnológico a través del impulso a sectores estratégicos en las actividades de maquiladoras, manufacturas y mentefacturas basado en el desarrollo de proveedores, la expansión de la capacidad industrial existente, la transferencia de conocimiento, talento y tecnología, así como la atracción de inversión extranjera.

El desarrollo de proveedores permitirá incrementar el encadenamiento productivo del sector industrial, a través de la implementación de estrategias dirigidas a la micro y pequeña empresa, que conlleven al desarrollo de proveeduría en los sectores prioritarios.

Asimismo, la ampliación de las capacidades productivas permitirá acelerar el crecimiento y la adopción tecnológica en la mediana y grande empresa para su escalamiento hacia una innovación productiva que permita el acercamiento al mercado; mientras que la atracción de inversión permitirá ampliar la actividad industrial y el desarrollo tecnológico en segmentos específicos.

En el Nuevo Sonora habrá empresas sonorenses integradas a las cadenas globales de valor, los sonorenses contarán con puestos de trabajo mejor remunerados y se ampliarán las capacidades industriales y la conquista de mercados de las Pymes sonorenses.

Industria aeroespacial.

Sonora se está consolidando en la fabricación de partes para motores de avión, actividad que se deriva de la experiencia acumulada en la industria automotriz, ya que ésta última basa su desarrollo en otras empresas con procesos y servicios similares que complementan y se integran a las actividades existentes.

Enfocarse al desarrollo de dicha actividad es importante, ya que se generan externalidades necesarias en materia de acumulación de capital humano altamente calificado que detone la productividad en otros sectores tradicionales en el estado, como la fabricación de equipo de transporte. Existe una promoción y concertación constante con las empresas de manufactura, así como con las industrias y con tomadores de decisión en el ramo, respecto de la alternativa que la incorporación y desarrollo de esta actividad representa para el sector en general.

La reparación y mantenimiento de aeronaves presenta también un alto potencial para el desarrollo competitivo del sector, y para ello se cuenta como centro de operaciones con el Recinto Fiscalizado Estratégico, en Ciudad Obregón[13].

Moverse hacia esta dirección le permitiría al estado además, generar las externalidades positivas necesarias en materia de acumulación de capital humano altamente calificado que contribuya a optimizar la productividad en otros sectores económicos de la entidad, como la fabricación de equipo de transporte.

[13] Existen ocho prospectos para desarrollar en forma la actividad, y se prevé una inversión de 53 millones de dólares, y la generación de 600 empleos.

Imagen No. 1.13 Industria aeroespacial.

Fuente: SE, 2010.

Industria automotriz.

Como uno de los logros más trascendentales por parte de la administración gubernamental, en el año 2010 se reportó la consolidación de esta actividad estatal sobre todo en la región Asia-Pacífico, misma que pretende consolidarse como la región automotriz más competitiva de Norteamérica.

Unos de los logros consolidados el año anterior, es el establecimiento de acuerdos con grandes empresas automotrices para que las empresas locales sean quienes distribuyan sus productos.

Imagen No. 1.14 Industria automotriz.

Fuente: SE, 2010.

Por otro lado, se busca ampliar el rubro al proveer además componentes y sistemas del tren motriz para vehículos eléctricos, aprovechando con ello la capacidad de las empresas residentes en el estado y las relacionadas con este rubro en particular, el elemento fuerte radica en la atracción de empresas que no solo sean proveedoras sino que fabriquen los productos, los diseñen y les den mantenimiento, pero que además, puedan ser útiles no solo para la industria automotriz sino para otros sectores, incrementando su campo de acción en la economía estatal.

Agroindustria.

Debido a la importancia que representa para los productores rurales y en general, esta actividad para la economía estatal, se ha buscado mejorar los procesos de producción además de expandir las líneas de producción donde se contemple la participación de pequeños productores

en diversos municipios de la entidad, la finalidad es mejorar la calidad de los productos y darles un mayor valor agregado.

En este tema, existe un rezago que ha mermado en la producción de algunos productos claves que tenían un importante peso en el sector agrícola, como son la producción e industrialización del trigo, actualmente son escasas las organizaciones de productores que presentan proyectos de estos giros para ser apoyados por las instituciones financieras y las dependencias que operan programas de apoyo para este tipo de proyectos. Por otra parte, al reconocer, lo complejo que es el espacio rural, es preciso señalar que por un lado existe la política para el impulso a las actividades empresariales propias de la agricultura, sin embargo, se requiere generar más oportunidades en el medio rural.

Actualmente este sector integra la participación de 35 municipios y la actividad genera aproximadamente 925 empleos, de acuerdo a información del Primer Informe de Gobierno (Octubre, 2010).

Energía.

El Gobierno de Sonora realizó la construcción de un parque industrial que cuenta con infraestructura necesaria para alcanzar la generación de 5 Mega Watts, este es un tema de vital importancia no sólo a nivel estatal, ya que la energía es un recurso discutido en el desarrollo de las actividades económicas por la problemática que representa a nivel internacional.

Debido a la relevancia del tema, se han realizado dos exposiciones de carácter internacional cuyo tema central es el sector de la energía solar fotovoltaica y térmica con el fin de realizar un primer contacto con las empresas desarrolladoras más importantes y experimentadas, también se efectuó un publirreportaje sobre el potencial que tiene la entidad para el desarrollo del sector que aborda el desarrollo de energías renovables publicado por la revista "*Mexico Now*" de proyección internacional lo cual sirvió para resaltar los aspectos positivos con los que cuenta la entidad respecto de energía en cuanto a la tecnología desarrollada y a su propia ubicación geográfica resaltando el uso de fuentes alternativas de energía como son la energía producida por la luz solar y la energía eólica principalmente.

Asimismo, se trabaja en un proyecto que permitirá abastecer de gas natural a la región Sur del Estado, potenciando

las capacidades de industrialización y abriendo camino a nuevas inversiones.

Industria agroalimentaria.

La producción y transformación de alimentos en cadenas productivas con alto valor agregado y contenido tecnológico es uno de los temas de alta prioridad dentro del Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 así como, con los compromisos establecidos en el Nuevo Sonora, se espera que la entidad se convierta en un polo de producción, transformación, almacenamiento y distribución de productos alimentarios en los ámbitos regional, nacional y mundial, para que la economía de las familias sonorenses se beneficie de las ventajas competitivas con las que cuenta la entidad.

Para incentivar los procesos de producción, se busca mejorar los canales de comercialización integrando la participación de los pequeños productores de todos los municipios, con el fin de consolidar la industrialización de productos importantes como son: el bacanora, leche, carne, pescados y mariscos, chile habanero y chile caribe, para que se logre la manufactura de productos con alto valor agregado.

Actualmente hay 35 municipios donde se produce el Bacanora, la región Moctezuma y la región Río Sonora, fomentándose así la creación de 925 nuevos empleos. Los datos estadísticos demuestran que el 64% de la Población Ocupada en el giro correspondiente a bebidas y tabaco en el municipio de Hermosillo se emplea en empresas, mientras que el 41% del personal ocupado en industria agroalimentaria trabaja en microempresas.

Industria de la Construcción.

Sonora ha presentado un bajo desempeño en la industria de la construcción, ocupando la posición número 29 de un total de 32 estados rankeados[14], presentando una desventaja en relación a sus principales competidores: los estados de la frontera norte. En contraste, entre el total de las entidades federativas, Sonora, se encuentra entre los primeros 10 estados con mayor valor de producción del sector; pero se vislumbra que por medio de un mejor uso de la capacidad de planta, será posible mejorar los indicadores de productividad y competitividad.

En 2009, el sector de la construcción por sí solo, empleaba el 13% de la población ocupada estatal, este dato representa la importancia de la

[14] Secretaría de Economía, 2010.

actividad de este sector, que se caracteriza por el empleo constante de mano de obra.

Imagen No. 1.15 Construcción.

Fuente: SE, 2010.

Actividad maquiladora.

En los últimos tres años, el número de establecimientos en la rama de servicios manufactureros, servicios de exportación y maquiladora han presentado una estabilidad casi constante, ya que, de los 252 establecimientos existentes en julio del 2007, hasta julio del 2010 funcionaban 249 establecimientos. Colateralmente, a principios del año 2008 el empleo fue afectado por la crisis económica sucedida en estas fechas.

Para julio del 2007, el sector empleaba aproximadamente 102 mil personas, tres años después en julio del 2010, se redujo a poco más de 95 mil, los empleos se han generado mayormente en los centros urbanos más importantes como son; Hermosillo y Nogales, ya que en ellos se desarrollan ampliamente las actividades manufacturera y maquiladora, aunque en el resto de los municipios se tiene un registro de casi 8 mil empleos perdidos[15].

La localización de las plantas maquiladoras presentan un cambio, actualmente no se encuentran solo en la franja fronteriza sino también en ciudades y lugares más urbanizados, lo anterior obedece a la decisión de apoyar la ocupación de la mano de obra; desde la mano de obra no calificada hasta la especializada (ingenieros, técnicos).

Aunque existen maquiladoras que transforman productos regionales de la entidad y que permiten crear cadenas productivas, principalmente de productos primarios producidos en el estado, existen también maquiladoras cuyos productos solo se exportan o son trasladados a diferentes estados del país para ser comercializados o procesados en otra etapa.

En el Nuevo Sonora se trabaja para aprovechar las oportunidades que se han identificado en la actividad maquiladora, como en la instalación de módulos para la fabricación de grandes arneses, que representa una gran

[15] Secretaría de Economía (2010), fuente: INEGI. "Estadística Mensual del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación".

fuente potencial para la integración económica de aquéllos municipios que se requiere incorporar a la dinámica económica estatal.

Parques industriales.

En Sonora, se localizan 43 parques industriales ubicados en 15 ciudades del estado: San Luis Río Colorado, Puerto Peñasco, Caborca, Nogales, Naco, Cananea, Agua Prieta, Benjamín Hill, Hermosillo, Guaymas, Empalme, Ciudad Obregón, Navojoa y Yavaros, y en conjunto estos parques dan ocupación a más de 85 mil empleados (PED 2009-2015). El 98.4% del total de estos establecimientos, corresponden básicamente a microempresas de corte familiar y artesanal. La industria contaba con 7,488 establecimientos, entre los que destacan por su mayor cantidad, las unidades productivas manufactureras. Este sector de las manufacturas engloba una gran cantidad y diversidad de actividades, que van desde las plantas automotrices y maquiladoras, los complejos de cobre y sus aleaciones, hasta las pequeñas plantas fabriles que producen bienes de consumo directo y que atienden a los mercados más próximos, como las tortillerías, herrerías e imprentas, entre otras.

I.1.4 Sector Servicios.

Comercio y servicios.

El objeto del desarrollo económico en el sector comercio es lograr el crecimiento ordenado de la actividad comercial, mediante el apoyo al establecimiento de empresas y la participación de las grandes cadenas comerciales, para lograr el desarrollo competitivo. Esto contribuye al compromiso de consolidar al Estado de Sonora como un centro líder en la distribución de mercancías y servicios logísticos a nivel nacional e internacional[16].

El comercio es una actividad muy importante, de acuerdo a información de la Secretaría de Economía, la contribución de este sector al PIB estatal en el sector comercio y servicios representa el 64.3% del PIBE total, y concentra al 51.3% del personal ocupado en Sonora. Para el año 2010, en el primer trimestre, el sector reportó una población ocupada de 211, 000 individuos, lo que representó el 20.86%

En la entidad, la actividad comercial se concentra en los siguientes municipios: Hermosillo, Cajeme, Navojoa, Nogales y Guaymas, cuya aportación en conjunto al PIB estatal es del 70%. La mayoría de los puntos comerciales son

[16] Sonora, Querida, 2010.

del giro de venta al por menor (91.7%), y sólo un 8.3% corresponde a comercios mayoristas, en cuanto a el tamaño, el 99.2% de los negocios, corresponde a micro, pequeños y medianos establecimientos, mientras solamente el 0.8% a grandes establecimientos, pero el rubro que destaca con un porcentaje del 49.3% es el de tabaco, bebidas y alimentos.

Actualmente, se mantiene a buen ritmo el establecimiento de grandes cadenas comerciales en la entidad, novedosas franquicias, quienes compiten por el mercado sonorense apoyando su dinámica empresarial con el uso significativo de grandes inversiones en infraestructura moderna. Existen datos que refieren que del total de ventas anuales del sector comercial en Sonora alrededor del 97% son comercializadas por el grande comercio.

Existe un incremento de inversionistas tanto locales como foráneos, algunos de los que son locales invierten su capital en la modernización de las instalaciones de sus comercios, en la implementación de nuevos sistemas tecnológicos, y en técnicas de mercadotecnia avanzada.

Por su parte, las grandes empresas, emplean estrategias de mercadotecnia que superan a las locales, tienen proveedores foráneos que les proveen a precios competitivos, además, tienen bastante estudiado a su cliente final, lo cual les asegura el liderazgo sobre el comercio local.

A pesar del crecimiento generado en la entidad en cuanto al establecimiento de grandes cadenas comerciales, en contraste, existe aún la necesidad de captar mercancías y productos de otros estados para satisfacer los requerimientos de la sociedad sonorense, con lo cual dejan de captarse los ingresos fiscales correspondientes. Otra característica es la incipiente presencia de los productores sonorenses en los anaqueles de los centros comerciales. Lo anterior demuestra la necesidad de incorporar a empresarios comerciales tradicionales hacia procesos y técnicas modernas, y de esta manera integrarlos en el desarrollo y mejoramiento de las actividades productivas de la entidad.

Además de lo anterior, en el estado se practica el comercio público institucional, o comercio social, mediante la operación de micro y pequeños establecimientos habilitados por instituciones paraestatales, quienes distribuyen sus puntos de venta principalmente para núcleos de población urbana y rural, esto representa una importante acción de apoyo a los sectores de la sociedad con los ingresos económicos más

bajos. El nivel de organización del micro y pequeño comercio local es muy limitado y se presenta en torno a 16 Cámaras de Comercio. Se estima que del universo de los micro y pequeños comercios que operan en la entidad, sólo una mínima parte se agremia en torno a estas organizaciones.

Aunado a la crisis económica, la búsqueda de la sociedad por realizar actividades que les generen ingresos económicos para bienestar de sus familias, en los últimos años se ha incrementado el comercio informal, impactando negativamente al comercio formal, sobre todo si se toma en cuenta las condiciones en las que se encuentra la infraestructura de los mercados de abastos, que presentan daños generales debido a la antigüedad de varios de ellos, y que impactan directa y negativamente en la operatividad y competitividad.

Según cifras del Primer Informe de Gobierno, “Construyendo el Nuevo Sonora”, el sector generó 4, 931 plazas de empleo, es la mayor cantidad reportada en el sector terciario, en el cual, del mes de octubre de 2009 a julio del 2010 se generaron 12, 044 empleos en total.

Para impulsar a este sector, y como parte del Programa de Apoyo Integral para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, en el Nuevo Sonora se está trabajando para propiciar el desarrollo de productos con innovación y valor agregado, atendiendo las tendencias de consumo mundial, escalando las marcas emblemáticas sonorenses a todos los niveles de mercado, a través de la creación del Instituto Sonorense de Comercialización Internacional.

Asimismo, se busca desarrollar y apoyar canales de distribución de productos regionales, destacando el reconocimiento comercial sonorense, a través de una red de “Boutiques Gourmet”, estratégicamente ubicadas en el País y en el extranjero, así como islas de productos sonorenses en cadenas comerciales nacionales e internacionales y marcas de franquicias regionales en México y EUA.

Los esfuerzos de promoción internacional contemplan una visión dirigida a mercados clave de la oferta exportable sonorense, a través de un programa anual de ferias y eventos locales, nacionales e internacionales, para diversificar y consolidar nuevos espacios comerciales, mientras que las estrategias de comercialización están basadas en Inteligencia Comercial para identificar tendencias de consumo y nichos de mercado, garantizando el éxito de más productos en anaquel.

En el Nuevo Sonora, además de impulsar plataformas de suministro y distribución por segmento, se fomentará la diferenciación y establecerán mecanismos para valorar los productos emblemáticos regionales con calidad, cantidad, precio y servicio, ostentando el emblema "Sonora Premium" como marca reconocida mundialmente.

Turismo.

Debido a su ubicación geográfica, Sonora es considerado un importante destino turístico por su diversidad de paisajes, etnias, playas que contrastan con la majestuosidad del desierto, combinación que en México es muy difícil encontrar, es demandado principalmente por turistas de origen nacional, los cuales representaron el 89.8% de las visitas de turistas que ingresaron en el año 2008; siendo su estancia promedio de 1.7 días, similar a la de los visitantes extranjeros (PED 2009-2015).

Gracias a la diversidad de sus ecosistemas, en Sonora, se pueden practicar diferentes actividades recreativas y turísticas como son: senderismo, buceo, pesca, turismo cinegético, turismo rural, ciclismo de montaña y turismo ecológico, entre otras.

Imagen No. 1.15 Actividad turística.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

De los años 2000 al 2008, los niveles de ocupación de la infraestructura hotelera alcanzaron en promedio el 52%, lo que representó un incremento en la visitas de turistas tanto nacionales como extranjeros.

Para dar alojamiento de los turistas se cuenta con una infraestructura hotelera que consta de 15,806 habitaciones aproximadamente[17]. Del periodo mencionado entre los años 2000 al 2008, específicamente entre los años 2005 al 2006, los hoteles presentaron un porcentaje de ocupación de 57%.

En cuanto a infraestructura aeroportuaria, Sonora cuenta con 4 aeropuertos ubicados en los municipios de Hermosillo, Cd. Obregón, Puerto Peñasco, y Nogales, en los primeros se registra mayor actividad de vuelos

[17] De acuerdo a información aportada por Comisión de Fomento al Turismo.

nacionales. Los cuatro aeropuertos representan en conjunto el 5.8% de un total de 86 aeropuertos que existen en el país.

El interés de los turistas se ha visto transformado, ahora existe una marcada preferencia por destinos urbanos, de acuerdo a registros de los años 2003-2008.

Imagen No. 1.16 Actividad turística

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

En el territorio estatal, Hermosillo, Puerto Peñasco, Cd. Obregón, Guaymas, Nogales, Navojoa y Magdalena de Kino, son los municipios que gozan de mayor atracción turística.

El mayor porcentaje de turistas que arriban a los puntos turísticos del estado son nacionales[18], mientras una minoría proviene de Estados Unidos principalmente. Durante el 2009, se presentó una afluencia de 7, 024,039 turistas, generando una derrama de 20 mil 635 millones de pesos.

Los estados de Arizona, California y Nuevo México representan una afluencia turística importante para Sonora, en especial para regiones como Puerto Peñasco, San Carlos, Navojoa, entre otros; razón por la cual es importante conocer sus tendencias de consumo, hábitos de viaje entre otros; enfatizando la atención en los mercados de California y Arizona.

Los puntos turísticos más frecuentados fueron: Puerto Peñasco (116, 952 visitantes), San Carlos (50,877), Hermosillo (30, 241) y Guaymas (25, 722), principalmente[19], esto representa el incremento en afluencia que se presentó en los años 2003 al 2004, mismo que se mantuvo hasta estos días, principalmente en sitios como Peñasco y San Carlos, este comportamiento ha sido preponderante por que cuentan con playas, sin embargo, en algunos municipios que no cuentan con éstas, también, han presentado un aumento significativo en cuanto a la afluencia turística.

El panorama de la actividad turística da cuenta de la importancia que cobra en la economía estatal.

[18] De acuerdo con información de Comisión de Fomento al Turismo, el 60% de los turistas proviene de territorio nacional.

[19] Fuente: COFETUR.

I.1.5 Competitividad.

De acuerdo con Osvaldo de la Fuente (2011)[20], la competitividad aplicada a una empresa o país, es la capacidad de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores.

En este sentido, la competitividad depende entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes del mercado.

Autores como De la Fuente (2011) y Gómez Mena (2005), mencionan que se puede elevar la competitividad de un estado, país o empresa si se emplean técnicas de producción más eficientes que las de sus competidores, con lo cual se obtiene una mayor cantidad y/o calidad de productos o servicios ó bien, tener costos de producción menores por unidad de producto.

La competitividad se ubica en dos conceptos: a) en los precios y, b) en otros factores. La primera es competitiva cuando se tiene la capacidad de ofrecer los productos a un precio que le permite cubrir los costos de producción y obtener un rendimiento sobre el capital invertido.

Cuando se presenta la oportunidad de que una empresa coloque en el mercado un producto que también ofrecen las otras empresas pero a un precio mayor que el de las competidoras, y aún así obtenga rentabilidad, a esto se le llama competitividad en otros factores.

Finalmente, la competitividad en precios se destaca en mercados de bienes y servicios estándar, mientras que la correspondiente a otros factores se diferencia porque es importante en mercados de bienes y servicios en donde éstos se diferencian por aspectos como la calidad.

En tanto que, en los párrafos anteriores, se abarca el concepto y definición aplicada de la competitividad, enseguida se muestran los elementos que contribuyen al desarrollo de ésta en la economía sonorense.

Regulación económica.

En el año 2008, una publicación realizada por el Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional, el informe “Doing Businnes”, colocaba al Estado de Sonora en la posición número 13 en la lista de lugares “más factibles” de la República Mexicana para hacer negocios. La elaboración de dicho informe consistió en comparar la actividad comercial de los 31 estados

[20] Competitividad, basado en: Gómez Mena (2005), La competitividad después de la devaluación. Consultado en: http://www.zonaeconomica.com/definicion/competitividad. Enero, 2011.

de la República y el Distrito Federal, y particularmente, cuantificó la manera en que las diferentes regulaciones gubernamentales fomentan, o bien, restringen la actividad empresarial.

Este análisis permitió contemplar una condición particular, ya que aún cuando los estados de la república comparten el mismo marco legal y regulatorio que rige a la mayoría de las empresas; las exigencias municipales y estatales varían, impactando en el número de trámites, el tiempo de duración del ó los trámites, así como en el costo por registrar una empresa en un lugar específico. Debido a estas modificaciones, se planteó la necesidad de realizar un análisis comparativo, y mediante los resultados, establecer acciones enfocadas hacia la búsqueda de la competitividad. Se encontró que existe duplicidad de trámites para la apertura de una empresa, que implica presentar documentos similares para la obtención de una constancia de zonificación, diagnóstico de riesgo, licencia ambiental, licencia de uso de suelo y licencia de construcción, que retrasan la inversión y la generación de empleos.

Gracias a los trabajos emprendidos en el Nuevo Sonora, se logrará que el Estado se encuentre entre las primeras cinco entidades federativas más eficientes para la apertura de empresas en el País. Todos los documentos oficiales que formen parte de la base de datos del estado, se eliminarán como requisito para trámites posteriores y el emprendedor sonorense podrá realizar sus trámites de apertura empresarial en línea, logrando así reducir en un 50% los requisitos para abrir una empresa y disminuir el tiempo para la apertura de empresas en Sonora en un 60 por ciento.

Comercio Exterior.

Como resultado de la transformación en la estructura productiva sonorense, se ha presentado también un cambio sustantivo en la estructura de las exportaciones; pasando de ser un estado exportador de productos primarios (agropecuarios, mineros y pesqueros) a un estado exportador de productos manufactureros posicionados con los mercados globales principalmente en las ramas maquiladora y automotriz.

Esta transformación se tradujo en la gradual integración de la economía estatal hacia la internacional.

Desde el punto de vista secto-funcional (composición del producto y ocupación de la fuerza de trabajo), la economía sonorense ha dejado de tener básicamente una estructura primaria-

rural, para presentar cada vez más una de tipo industrial urbana[21].

Inversión Extranjera Directa.

La capacidad de la entidad para exportar productos depende estrechamente de la dinámica de los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED), de acuerdo a información de la Dirección General de Inversión Extranjera, en el periodo de los años 2000 a 2009, la entidad captó una cantidad de $3, 806.15 millones de dólares.

La mayor parte de la inversión captada se destinó al sector minero[22], en manufacturas se destinó el 40%, siendo en este mismo sector donde se registra un decremento de la inversión ya que en el año 2009 se registraron solo 96.6 millones de pesos. En peor condición se encontraba el sector agropecuario ya que este no registró inversión alguna, este seguimiento de IED realizada por sector se expone en el siguiente cuadro.

Cuadro No.1.5 Distribución Sectorial de la Inversión Extranjera (millones de dólares)

Actividad económica	Años	
	2008	2009
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	0.20	0.00
Minería y extracción de petróleo.	1220.10	153.30
Industrias manufactureras. (Incluye maquila).	156.40	96.60
Electricidad y agua.	-100.20	4.30
Construcción.	0.00	0.00
Comercio.	-13.10	1.60
Transportes y comunicaciones.	0.00	0.00
Servicios financieros, de administración y alquiler de bienes muebles e inmuebles.	1.70	0.40
Otros servicios*	14.60	4.00
Total	**1279.70**	**260.2**

Fuente: Secretaría de Economía, Dirección General de Inversión Extranjera, 2009.

El promedio actual para captar flujo de IED para Sonora en la última década es de 380.62 millones de dólares, se han reportado inversiones de más de $40 millones hasta cifras superiores a los $800 millones, como lo demuestra la inversión registrada en el año 2008.

Inversión en emprendedores y MIPyMES.

Este tema representa una prioridad para el actual gobierno, ya que se

[21] Secretaría de Economía.

[22] En la última década, el año 2008, es importante porque se destinaron 1220 millones de dólares.

apuesta a la innovación, y se espera que mejoren la cantidad y condiciones de los empleos. Una de las acciones más importantes es fortalecer el desarrollo y capacitación a nuevos emprendedores, a través de asesorías, del fomento de sus habilidades, de promover y fomentar conocimientos gerenciales así como orientarles en la implementación de sistemas y planes de negocios.

Un aspecto crucial en la competitividad es potenciar las capacidades de las MIPyMES sonorenses, para consolidarlas como el motor del desarrollo de la economía. En este sentido, el Fondo Nuevo Sonora, está encargado de otorgar financiamiento con recursos estatales encaminados a abastecer las líneas de crédito, garantías, apoyos y capital de riesgo.

Este aspecto forma parte de la visión que tiene el Nuevo Sonora, cuyo enfoque es impulsar a las actuales MIPyMES que actualmente generan el 72% de los empleos y representan el 99% del total de empresas en la entidad, esto con el objeto de que se logre un desarrollo equilibrado con alto valor agregado y contenido tecnológico.

Así mismo, las PyMES también se integran a las cadenas productivas relacionadas con las TIC´s, energías renovables, nanotecnología, biotecnología e industria aeroespacial.

En Sonora se cuenta con cuatro programas cuya finalidad es capacitar a los emprendedores, estos programas son:

a) ***Pre-incubación de Negocios (Sonora Emprende Contigo)***: este programa se deriva del programa "Gobernador en Tu Colonia", ya que a través del contacto directo se ha identificado a los emprendedores, estos reciben una cantidad de inversión, cantidad que el Fondo Nuevo Sonora determina. Actualmente este programa ha impactado en nueve de los 72 municipios atendiendo a 914 emprendedores de los cuales 63 ya han concluido su plan de negocios, se espera generar 550 nuevos negocios, y 680 empleos.

b) ***Incubación de negocios:*** 153 nuevas empresas iniciaron actividades en el primer año de la actual administración mediante una inversión de $19.4 millones de pesos, con lo cual se generaron además, 593 nuevos empleos.

En el Nuevo Sonora se está trabajando en una Red Estatal de Incubación con innovación de modelos internacionales de éxito para lograr incrementar la vida de las empresas sonorenses.

c) ***Sonora Crece Contigo:*** Este programa apoya a emprendedores y empresarios incrementando sus conocimientos, aptitudes y habilidades para el manejo y operación de sus negocios, a través de adiestramiento y consultorías especializadas.

Como arranque del programa, se han realizado cinco talleres en diferentes puntos del territorio estatal mediante los cuales se ha dado atención a 150 empresarios.

d) ***Programa Sonora-Coaching:*** La finalidad de este programa es crear una red estatal única de profesionales especialistas con una misión de acompañamiento empresarial estándar y medible, que presten asistencia técnica y consultoría en proyectos cuyo objeto sea incrementar la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas localizadas en la entidad.

En materia de formación empresarial el Nuevo Sonora trabaja en promover una cultura empresarial para tercera generación, que construye los pilares para el desarrollo de negocios, tanto en la comercialización directa como en el desarrollo de proveedores, se impulsa la formación y el fortalecimiento de emprendedores y empresarios con visión de mercado, producto, proceso y servicio, y se busca que a través de la formación empresarial, se incremente la asociación de productores y fabricantes para consolidar cantidad, calidad, precio y servicio en los principales mercados.

Además de los programas realizados, otras acciones específicas establecidas por el gobierno sonorense contemplan lo siguiente: contar con el "Fondo Nuevo Sonora" que arrancará con 900 millones de pesos destinados a líneas de crédito, garantías, apoyos y capital de riesgo para los emprendedores y empresas establecidas, apoyar la comercialización de productos sonorenses estableciendo centros de negocios especializados en cada rama y sector, así como bodegas de distribución de productos en el extranjero y la constitución de uniones de compra.

Asimismo, la Secretaría de Economía ha establecido una política inédita de apoyo integral para fortalecer a las MiPyMEs denominada "Nueva Generación Pyme Sonora: Transformar para Competir", mediante la cual se busca promover una mejor distribución del ingreso, elevar el nivel de supervivencia de emprendedores y Pymes, incrementar sus utilidades y ampliar los mercados para productos y servicios sonorenses.

Esta política le apuesta a generar un entorno atractivo y facilitador para las empresas, transformar ideas de negocios en unidades productivas eficientes y transitar de un estado líder en commodities a un estado industrial, aprovechando el reconocimiento internacional de los sectores productivos sonorenses, propiciando mayores condiciones de empleo mejor remunerados, mediante el apoyo temático en: Formación Empresarial, Innovación y Desarrollo Tecnológico, Comercialización, Gestión y Financiamiento.

Ciencia y Tecnología

Este tema es sin duda uno de los más relevantes en el proceso del desarrollo económico, su enfoque está orientado al impulso del sector empresarial y competitivo, aborda el desarrollo de la innovación tecnológica, dada la importancia del impacto que tiene, actualmente hay un trabajo estrecho con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Actualmente se cuentan con aproximadamente $113 millones de pesos, del programa “Estímulos a la Innovación”, lo que permitió beneficiar a un total de 39 proyectos relacionados con las micro, medianas y grandes empresas sonorenses.

Las estrategias del Gobierno del Estado de Sonora referentes a innovación y desarrollo tecnológico, se desprenden del Plan Estatal de Desarrollo (2009-2015) como instrumento rector de la planeación del desarrollo, el cual establece los lineamientos de política global, sectorial y regional en el estado (Secretaría de Economía, 2010).

Los beneficios que se espera obtener en este rubro impactarán directamente en la disminución de costos y el mejoramiento de los procesos de producción, para con ello lograr la diferenciación en productos locales con alto valor agregado gracias a la aplicación de tecnología vanguardista en las líneas de producción, y proyectar un nuevo acceso hacia mercados diversificados. Se debe tener en cuenta que la misión del desarrollo tecnológico se basa en contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los sonorenses a través del fortalecimiento de la competitividad de las empresas e instituciones. La apuesta es impulsar la proveeduría local hacia segmentos estratégicos y fortalecer la industria regional a partir de la vinculación productiva.

En ese sentido, el Nuevo Sonora impulsa la innovación y el desarrollo tecnológico para articular la relación productiva entre empresas y la academia al impulsar la formación de recursos humanos especializados para

eficientar el uso de los recursos económicos en proyectos de mayor beneficio económico y regional, a través del otorgamiento de fondos e incentivos a la investigación científica aplicada, al desarrollo tecnológico, la transferencia de tecnología y la innovación en procesos y productos.

Como parte del Plan Estratégico de Desarrollo Tecnológico, en este tema se gestionó ante el fondo mixto "CONACYT-Gobierno del Estado de Sonora", cerca de 100 millones de pesos para proyectos estratégicos de carácter tecnológico (esta cantidad equivale a una tercera parte del recurso captado para el periodo 2003-2009).

En el rubro de "Tecnologías de la Información", se cuenta con el programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT). Este programa recibió una coinversión de 45 millones de pesos, cantidad que permitirá apoyar a 18 empresas, generará 541 empleos, y contribuirá con capacitación técnica, de procesos y negocios.

Otro programa similar, es el Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (PROLOGYCA), en el cual se invirtieron más de 35 millones, se espera consolidar un centro logístico alimentario, y la creación de una central de abasto y logística de mariscos.

Asimismo, para impulsar la transformación económica a la que contribuyen el incremento en el nivel tecnológico y el desarrollo de capacidades, se contempla la creación de 2 nuevos Parques de Ciencia y Tecnología, 7 nuevos parques industriales y 6 Centros de Formación de Capital Humano de Alto Nivel.

Nuevos Negocios

En Sonora tenemos la necesidad de desarrollar nuevas empresas en el ramo industrial, como lo es en acero, plásticos, extruido de aluminio, templadoras de vidrio, fabricación de cable y manguera, tablaroca, entre otros.

Impulsar nuevos segmentos para ampliar la oferta industrial y fortalecer a las MIPyMEs es elemento fundamental para ser más competitivos en el Nuevo Sonora. Para ello se está trabajando en un buró de necesidades industriales y en la constitución de un fondo revolvente donde participan Estado y empresarios, para la evaluación y desarrollo de proyectos altamente industriales adaptados a las necesidades de cada municipio, aprovechando sus giros y bondades, con lo cual se incrementa el portafolio de nuevas compañías y el nivel de empleo.

Infraestructura Productiva

Atendiendo al compromiso de convertirnos en un gobierno promotor y facilitador de los negocios, en el Nuevo Sonora estamos implementando acciones que permitan más inversiones y con ello nuevos empleos. Estamos acercando a las empresas la infraestructura productiva e insumos que les permitirán ser más competitivas y que permitirá integrar poblaciones y regiones al impulsar el desarrollo de cruces fronterizos, puertos turísticos, marítimos y aeropuertos de carga.

Aunado a las nuevas inversiones para garantizar el suministro de agua y gas natural, así como mano de obra calificada y una red logística competitiva, se desarrollan varios proyectos relevantes en carreteras y puertos en el estado, entre ellos la modernización de la carretera de cuatro carriles, que formará parte de un plan maestro interestatal, así como el proyecto de la carretera Imuris-Cananea-Agua Prieta, que representará una alternativa de salida comercial, que a su vez permitirá atraer inversión de estados como Chihuahua. La carretera Sonoyta-San Luis Río Colorado se integra con Santa Ana-Sonoyta y se trabaja en la carretera costera, en el tramo Peñasco-Desemboque-Puerto Libertad. Asimismo, un proyecto importante es el del ferrocarril Guaymas-Nogales, que permitirá facilitar la integración con el crecimiento de Guaymas.

Se contempla construir 7 nuevos parques industriales en nuevas zonas de crecimiento en la entidad, así como parques industriales fiscalizados en puertos, y la modernización y ampliación de los puertos fronterizos de Nogales, Agua Prieta y Sonoyta. Asimismo, se está trabajando en conjuntar proyectos carreteros para detonar los puertos turísticos y marítimos en el estado, para aprovechar el potencial en turismo ecológico, cultural y de la salud, así como una mayor participación en el comercio mundial, principalmente de Asia.

I.2.- ANÁLISIS FODA.

De acuerdo al diagnóstico, mediante el cual se observan las condiciones actuales y problemáticas existentes, en este apartado se presenta la matriz del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

Cuadro No.1.6 FODA, Sector Económico.

Tema y subtema clave para el desarrollo.	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Localización.	Excelente ubicación geográfica, propicia para la atracción de inversiones.	Promoción de la entidad en materia de desarrollo e investigación.	Dependencia hacia el mercado estadounidense.	Comportamiento errático de la economía norteamericana.
Productividad.	Nivel académico en crecimiento.	Acuerdos de libre comercio firmados por México.	Falta de visión de mediano y largo plazo al momento de invertir por parte del empresariado.	Medidas de proteccionismo en USA para exportar productos mexicanos.
	Presencia de las principales instituciones gubernamentales y empresas trasnacionales.	La nueva inversión de Ford Motor Company y proveedores en Hermosillo.	Se requiere un sistema judicial que otorgue seguridad y transparencia.	La emergencia de regiones y países competidores de Sonora (i.e. China).
Empleo.	Mano de obra calificada, reconocida y más barata.	Abrir las puertas a otros países y ser la plataforma hacia USA.	Falta de capacidad de asociación empresarial por parte de los inversionistas sonorenses.	Persistencia de las instituciones financieras de no otorgar crédito.
	Planta laboral reconocida por ausencia de conflictos.	Apoyar a empresas de la entidad para que cumplan con armas y reglamentos de calidad que permitan su proveeduría a grandes empresas o para la exportación de productos.	La industria minera no es aprovechada Sector primario endeudado.	Rezago en proyectos empresariales en relación con Arizona, B.C. y Chihuahua.
Integración y Comercio Exterior	Único Estado libre de fiebres y enfermedades en la extensa gama de la ganadería	Mejorar y formalizar las alianzas comerciales con Arizona.	Dependencia hacia el mercado Estadounidense	Comportamiento errático de la economía norteamericana.
	Presencia de las principales instituciones gubernamentales y empresas trasnacionales	El Estado a otras entidades nacionales o de Sudamérica, con el objetivo de posicionarse como plataforma natural a Norteamérica.	Falta de capacidad de asociación empresarial por parte de los inversionistas sonorenses	Rezago en proyectos empresariales en relación con Arizona, B.C. y Chihuahua.

Tema y subtema clave para el desarrollo.	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	Excelente ubicación geográfica, propicia para la atracción de inversiones.	Abrir las puertas a otros países y ser la plataforma hacia USA.	Escasez de agua que frena la llegada de capitales extranjeros.	Mejora competitiva de China.
		Apoyar a empresas de la entidad para que cumplan con reglamentos de calidad que permitan su proveeduría a grandes empresas.	El desarrollo está polarizado.	Medidas de proteccionismo para exportar productos nacionales en USA.
		Fomentar y apoyar la exportación de productos sonorenses aprovechando los acuerdos, alianzas e infraestructura con otros países.	Ausencia de planeación estratégica y visión de largo plazo en el área de comercio exterior.	La emergencia de regiones y países competidores de Sonora (i.e. China).
		Acuerdos de libre comercio firmados por México.	Desconocimiento de los mecanismos del comercio internacional.	La continuación de la recesión de la economía de los Estados Unidos
		La saturación del puerto de Long Beach Cal y la alternativa del puerto de Guaymas	Descoordinación de organismos promotores del comercio exterior e inversión.	Mayor productividad agrícola y ganadera de Chihuahua y Sinaloa.
			Insuficiente vinculación entre investigación, empresas y gobierno.	
			La emergencia de tecnologías de la información y comunicación que merman las ventajas comparativas de ubicación geográfica.	
Ciencia, Tecnología y Educación	93 instituciones de educación superior	Promoción del Estado en materia de desarrollo e investigación	Falta de vinculación entre el sistema educativo y el aparato productivo	La emergencia de tecnologías de información y comunicación que merman las ventajas comparativas de ubicación geográfica.
	Mano de obra calificada, reconocida y más barata	El desarrollo de nuevas tecnologías y a más bajo costo para la desalación del agua.	Insuficiente vinculación entre investigación, empresas y gobierno.	
	Instituciones calificadas para la investigación y el desarrollo		Falta de tecnología en el sector primario.	
			Deficiente cultura empresarial y resistencia a la innovación.	
			Carencia de sistemas de Confinamiento de residuos tóxicos.	
Turismo	Diversidad en recursos naturales que		Creación de empleos de bajo nivel.	Migración de la población

Tema y subtema clave para el desarrollo.	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	permitiría fomentar el turismo ecológico	Fomentar el turismo ecológico	Puntos turísticos polarizados.	sonorense por mejor oferta laboral en otras ciudades
Infraestructura e Inversión	Un puerto de altura (Guaymas).	Mejorar la infraestructura hacia Chihuahua y ofrecer el puerto de altura	Elevada deuda pública que limita el gasto de inversión.	Persistencia de las instituciones financieras de no otorgar crédito.
	Carretera que cruza todo el Estado.	Fomentar y apoyar la exportación de productos sonorenses aprovechando los acuerdos, alianzas e infraestructura con otros países.	Deterioro en la infraestructura carretera, ferroviaria portuaria	Agravamiento del problema de escasez del agua
	Nuevas opciones para siembras de temporada o todo el año.	El proyecto Escalera Náutica del Mar de Cortés.	Falta de visión de mediano y largo plazo al momento de invertir por parte del empresariado	Estrategias de promoción de inversiones agresivas de regiones y países competidores.
	Infraestructura para la instalación de complejos industriales	La nueva inversión de Ford Motor Company y proveedores en Hermosillo.	Alto nivel de marginación en las zonas serranas	
	Diversidad en recursos naturales.	La saturación del puerto de Long Beach y la alternativa del puerto de Guaymas.	Acceso restringido a créditos comerciales.	
	Infraestructura de extracción de minerales fuerte.		Infraestructura insuficiente en la Sierra.	
Problemas Fiscales y Seguridad		Amplia disposición de las instituciones gubernamentales para mejorar los procesos burocráticos.	Falta de un Plan rector homogéneo en los tres niveles de gobierno	Aumento en los costos de permisos otorgados por la federación y el ayuntamiento
			Un complejo marco fiscal que reduce la operatividad de las empresas	Baja funcionalidad y excesivo burocratismo en programas de índole federal para el financiamiento de la MIPYMES
			Se requiere un sistema judicial que otorgue seguridad y transparencia	Prevalencia del centralismo en la toma de decisiones y manejo de recursos.
			Falta de concordancia al momento de mostrar las reglas y políticas de inversión.	
			Excesiva reglamentación que impide el flujo de capitales	
			Burocratismo en el trámite para la creación de empresas.	

Fuente: Secretaría de Economía, 2010

Cuadro No.1.7 FODA, Sector Agropecuario.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Agua.	Sistema Hidráulico constituido por 27 presas que tienen capacidad para almacenar 8,772 millones de $m^{3.}$	Disposición de los tres niveles de gobierno para apoyar el mejor uso del recurso agua.	Baja eficiencia en el uso del agua. Mantos acuíferos sobreexplotados.	Restricciones en el desarrollo económico y social de la entidad.
	Seis distritos y 2 zonas de riego, 896 unidades de riego.	Sistemas tecnológicos para optimizar el uso del agua.	Sistemas de riego por gravedad que desperdician el recurso.	Cambio Climático
	En suma el estado tiene agua pero hay que aprovecharla mejor	Incluyendo el fortalecimiento de las pesquerías y la acuacultura en las cuatro más grandes presas del estado.	Falta de medición en fuentes de abastecimiento y usuarios.	Posibles Conflictos con EEUU por la sequía (aguas transfronterizas)
		Fomento a cultivos de mayor rendimiento con respecto al agua (Tons por metro cúbico).	No se reconoce el valor y disponibilidad decreciente del agua.	Falta de Infraestructura para control de inundaciones
		Disponibilidad de recursos internacionales para la zona fronteriza (TLC)	Falta de Cultura del Cuidado y Preservación del Agua (Ética del Agua)	Infraestructura deteriorada
			Marco Normativo insuficiente para el Cuidado y Preservación del Agua	
	Sistema integral de agua. Sonora SI.	Desarrollo de proyectos en licitación.	Fuerte inversión económica para el desarrollo de los proyectos.	El tema de escasez del agua es general en el Estado de Sonora, y la inversión es constante ya que hay que subsanar continuamente la problemática.
Tierra.	Se tienen 759,476 has. Abiertas al cultivo; 15.5 millones de has. Para uso pecuario y forestal, destacan 1,100,000 de praderas de temporal, principalmente buffel y 250 mil de pino y encino.	Reforestación, Cosecha de Agua de Lluvia, Cuencas de retención y reutilización del agua.	Sobreexplotación de los agostaderos.	Baja en la productividad del recurso.
			Uso de Técnicas agrícolas que degradan los suelos. Mal manejo del recurso en prácticas forestales.	
			Difícil incrementar la frontera agrícola. Baja disponibilidad de agua	
Infraestructura para el Desarrollo Hidroagrícola.	Políticas públicas que apoyan el establecimiento de infraestructura. En los distritos de riego se tiene una infraestructura de 11,755 km. De canales, 3,395 km. De drenes, 2,120 pozos, 12,672 km. De caminos pavimentados y de terracería y 32,447estructuras.	Disposición de organismos e instituciones nacionales e internacionales para el financiamiento de la infraestructura. Existe tecnología para un mejor nivel de conducción mayor y	Elevados costos para la implementación de sistemas de riego tecnificado. Recursos insuficientes para Conservación y mantenimiento de la infraestructura.	Fenómenos naturales que pueden afectar a la infraestructura. Cambios en las políticas públicas. Que continúe el deterioro de la infraestructura. Que se incrementen los bajos

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		parcelaria. Elevar la superficie con riego tecnificado.	Limitada capacidad económica de los productores de bajos ingresos para participar en el costo de las obras.	niveles de eficiencia en el uso del agua.
Ganadería.	Se tienen nueve estaciones cuarentenarias, tres de ellas para exportar 3000 cabezas por día, 13 rastros T.I.F. Así mismo, infraestructura a nivel rancho que permite su operación en niveles satisfactorios de producción.	Existencia de programas de apoyo a la actividad ganadera. Disponibilidad de asesoría y capacitación para el desarrollo de proyectos productivos.	Recursos insuficientes para atender la demanda de solicitudes de los productores.	Baja en la producción ganadera. Deterioro del recurso suelo por falta de obras.
Acuacultura.	Institucionalmente se cuenta con un Instituto especializado en la materia, que administra dos centros de producción de pies crías para especies marinas y dulceacuícolas, y para investigación aplicada y desarrollo tecnológico. Cada centro cuenta con unidad de cuarentena y controles de bioseguridad BPPA.	Vanguardia en la acuacultura. El desarrollo de la acuacultura se presenta como una alternativa con la explotación de otras especies: moluscos bivalvos, peces de agua dulce y marinos.	Preeminencia de la mono – acuacultura con un 98% en la especie camarón. Se requiere aplicar recursos para impulsar el desarrollo tecnológico y diversificación de especies cultivables, para fortalecer al sector.	Recursos gubernamentales limitados. Fenómenos naturales extremos que puedan afectar la infraestructura y proyectos. Inseguridad creciente a nivel general, lo cual afecta globalmente a la economía y a la sociedad.
Pesca.	Se tiene una flota pesquera de 8,450 embarcaciones, de las cuales 3,714 están registradas. Así mismo, en apoyo a la operación de la flota pesquera, se tienen 54 muelles, 4,165 metros útiles de atraque de embarcaciones y 156 tramos.	Existencia de un amplio litoral costero de más de 1,259 km rico en lagunas costeras y 25 presas para desarrollo de la actividad.	Flota pesquera obsoleta, poco rentable y mal diseño financiero para su reposición. Desorden en los programas de vigilancia e inspección de camarón. Una pesca concentrada en tres especies: camarón, sardina y calamar.	Las capturas son influidas grandemente por fenómenos oceánicos como el niño y la niña. Restricciones a la actividad por autoridades ambientales. Aplicación de normas por parte de EE.UU. que afecten el desarrollo de la actividad.
Desarrollo Rural.	Existe la disposición de instituciones públicas para apoyar programas de desarrollo rural. Existe un mayor avance en la infraestructura de caminos rurales y de telecomunicaciones.	Intereses de la población rural para acceder a proyectos productivos.	El grado de marginación en las comunidades es alto. Falta de capacidad económica para participar en los costos de los proyectos. Dispersión de las comunidades para hacer llegar los programas de desarrollo. Escasa organización y capacitación para la gestión, producción y comercialización de sus productos.	Emigración y despoblamiento de las comunidades rurales. Incremento de la delincuencia organizada en sus diferentes modalidades. Incremento en los niveles de pobreza y falta de oportunidades para el desarrollo.
Comercialización.	Ubicación geográfica del Estado. Calidad de la producción.	Tratados comerciales con varios países.	Escasa agregación de valor a los productos.	Competencia desleal de países con los que se tiene relaciones

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	Infraestructura y vías de comunicación.	Existencia de nuevos mercados. Presencia y conocimiento de algunos mercados.	Falta consolidar la oferta de productos en los mercados. Limitada participación en ferias y exposiciones. Falta de estudios que permitan explorar nuevos mercados.	comerciales. Variaciones bruscas en los precios internacionales. Fenómenos meteorológicos. Gran cantidad de productos originados en el sector están sujetos a las fluctuaciones de los mercados internacionales
Agroindustria.	Se tiene un sector agropecuario que en 2009 produjo 6.2 millones de toneladas de productos. Sistemas de cadenas productivas para los principales productos que se encuentran en operación.	Mejorar el aprovechamiento de la producción primaria.	Bajos niveles de valor agregado a los productos. Ausencia de estímulos fiscales para impulsar el establecimiento de agroindustrias. Financiamiento costoso y restringido. Escasas propuestas de proyectos de este giro por parte de los productores.	Aumento del desempleo.

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Cuadro No.1.8 FODA, Sector industrial.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Desarrollo industrial	Consolidación de la actividad en los centros tradicionales de desarrollo industrial.	Colindancia con Estados Unidos, lo que permite facilidades para el transporte y comercialización de los productos industriales producidos en el Estado.	Dependencia excesiva por la industria sonorense de decisiones tomadas desde el exterior. Disposición limitada de grupos empresariales a mayores retos.	Las empresas vinculadas a las actividades agropecuarias, forestales y mineras observan niveles reducidos de transformación.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
			Falta de integración de cadenas productivas a nivel local.	
			Descapitalización del sector y problemas de cartera vencida.	Inexistencia de una estrategia de innovación conjunta entre el sector empresarial, académico, gubernamental, encaminada a una transición efectiva hacia un nuevo modelo de desarrollo industrial para la entidad.
		Oportunidad para ocupar nuevos mercados internacionales en recuperación.		Distanciamiento entre la investigación y la aplicación directa de conocimientos en la industria.
				Permanencia de trámites administrativos lentos y costosos para el registro de nuevas empresas.
	Potencial de población joven con creciente nivel de instrucción, aunque insuficientemente dirigido a actividades industriales, científicas o tecnológicas.	Reorganización de la economía internacional ante la crisis pasada, se pueden ocupar mercados en recuperación.	La industria de la transformación sigue concentrada en los principales centros urbanos de la entidad.	Baja inversión en la capacitación del personal en la industria.
			97% de la industria estatal conformada por micro y pequeñas empresas con un elevado índice de cierres, en virtud de su baja competitividad.	Poca diversificación en las fuentes de energía y alta incertidumbre en la disponibilidad del recurso hídrico.
	Relativa abundancia de materias primas objeto de transformación industrial.		Persistencia de altos costos de capital en el sistema financiero sonorense. Dificultades de acceso al financiamiento de las PyMES.	Alta dependencia de las importaciones de productos básicos y repercusión en costos de transporte y almacenaje.
				Dinámica fuertemente ligada a la inversión internacional.
Industria maquiladora de exportación	Cercanía con el mercado de consumo estadounidense, al cual están orientadas la mayoría de las actividades de la IME en Sonora.	Reorganización de los procesos productivos después de la crisis de 2008-2009, lo cual abre una oportunidad de mercado para la industria local.	Predominan las maquiladoras con escasa vinculación e integración con el sector productivo estatal, de bajo nivel tecnológico; incorpora personal con mano de obra barata.	Recesión industrial e inestabilidad económica de Estados Unidos.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		El tránsito de sectores tradicionales, donde la competencia por costo laboral es determinante, a sectores en expansión donde importa más la calificación de la mano de obra.	Bajo nivel de inversión en capital fijo y por lo tanto gran movilidad en respuesta a los cambios del entorno.	Competencia con otras entidades y países (China, India, Centroamérica) por las inversiones.
Automotriz.	Just in Time y Time to Market: Cercanía con el mercado consumidor, menores costos operativos, experiencia en producción de alta calidad.	La reorganización estratégica de los Estados Unidos, sugiere una ventaja para las regiones con experiencia en producción en dicha actividad.	Dependencia con la industria automotriz de EUA, así como de proveedores extranjeros.	Aceleración de la contracción en el mercado mundial de la industria automotriz, derivada de la crisis financiera internacional de 2008.
			Poca articulación con proveedores locales.	Avance de los fabricantes asiáticos en el diseño de autos eficientes en consumo de combustible, y un desplazo progresivo de fabricantes estadounidenses, principal destino de la producción sonorense.
Aeroespacial	Ventajas por costos y disponibilidad de mano de obra, característica que atrae a empresas a instalarse en la entidad.	Cercanía de clientes y de proveedores localizados en Estados Unidos.	Escasa incorporación de tecnología de punta e inversiones mayores por el capital local.	Por ser un sector poco explorado en el Estado y de alto nivel tecnológico, deben tomarse acciones rápidas para ir a la par de los grandes complejos internacionales.
		Oportunidad de formar un clúster incorporando actividades que se realizan tanto en Chihuahua como en Baja California.	Baja integración de cadenas de valor.	Arrastre de grandes complejos internacionales si no se alinea el incremento de la calificación de mano de obra y el mayor contenido tecnológico.
	Ubicación geográfica estratégica para atender el mercado.		Oferta académica insuficiente.	
Energías renovables.	Captación de energía solar en el territorio estatal con elevados niveles de insolación de 6-8 kw/hr/m2.	Marco jurídico para el desarrollo de proyectos de inversión en energía renovable.	Altos costos de inversión iniciales.	Ingreso al mercado global de proveedores competitivos.
	Disponibilidad de tierras en las zonas con mayor incidencia solar para el desarrollo de proyectos de este sector.	Opciones de capacitación de profesionistas técnicos.	Aversión al riesgo de nuevos proyectos.	
Tecnologías de la información	La entidad está posicionada como proveedora de servicios de TI en México (Cuarto lugar a nivel nacional)	Disposición de fuerza laboral apta, programas de postgrado en el área de TI, bajos costos de operación, capacitación e infraestructura.	Altos costos de inversión iniciales	Ingreso al mercado global de proveedores competitivos
		Fondos y recursos gubernamentales de apoyo para impulsar esta industria	Aversión al riesgo de nuevos proyectos.	
Minería.	Potencial geológico-minero amplio y	Tendencias favorables a nivel	No existe infraestructura geológico-	Escasa vinculación con otros sectores

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	favorable para minerales metálicos como cobre, oro, plata, molibdeno, fierro, plomo, zinc y no metálicos como grafito, carbón, wollastonita, barita, yeso, zeolitas, perlita.	internacional en precios de metales.	minera a escala adecuada (1:50,000) del Estado.	productivos.
	Se han identificado los principales distritos mineros por medio de los estudios geológico-mineros.		No se cuenta con plantas de beneficio de minerales activas a pequeña escala.	Grupos defensores del medio ambiente, que pudieran desincentivar inversiones.
	Suficiente infraestructura tanto física como humana para desarrollar investigación de alto nivel que apoye el desarrollo del potencial geológico-minero del estado.		Deficiente apoyo financiero al desarrollo de distritos mineros.	Conflictos entre los posesionarios de tierras y los concesionarios mineros.
	Infraestructura de primer nivel para el beneficio de cobre, oro, fierro wollastonita, molibdeno, yeso y barita.		Deficiente apoyo financiero a la pequeña minería y a la minería social.	
	Existen distintos programas de colaboración entre organismos estatales y federales para coadyuvar en el desarrollo de la minería.		Ausencia de un programa de explotación para proveer materia prima a plantas de beneficio.	Políticas de uso de agua poco definidas.
				Políticas ambientales para el sector minero con trámites engorrosos.
	Se cuenta con la presencia de organismos representativos que apoyan y coadyuvan en trámites y mediación hacia la solución de problemas específicos del sector.	Renovado interés de inversionistas para la exploración y explotación de yacimientos minerales.	Falta de organización de los pequeños mineros y minería social.	Ingreso al mercado global de proveedores competitivos
	Se cuenta con mano de obra experimentada y calificada y estabilidad laboral.		Falta de estímulos para el establecimiento o promoción de nuevas empresas.	
	Se cuenta con un programa de capacitación en coordinación con otras instituciones			Existencia de una tramitología lenta y centralizada.
	Se cuenta con infraestructura física estatal adecuada: caminos, puentes, electricidad, puertos, universidades y aeropuertos.			

Fuente: Secretaría de Economía, 2010

Cuadro No. Matriz FODA, Sector Servicios.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Comercio y servicios.	Alto grado de competitividad en el comercio de tiendas de autoservicios y departamentales.	Mejora en otros sectores económicos del Estado.	Desequilibrio en la estructura comercial del sector con predominio de los grandes comercios foráneos en contraposición con PYMES sonorenses débiles.	Escasa disponibilidad del recurso agua para sustentar el desarrollo económico en general.
	Disponibilidad gubernamental para emprender acciones innovadoras hacia el desarrollo comercial y el abasto.	Crecimiento poblacional en ciudades principales.	Insuficiente formación y desarrollo empresarial del sector comercial.	Control del sector comercio por los grandes capitales foráneos excluyendo las necesidades reales del Estado y alta dependencia del exterior.
	Disposición general de los actores principales sobre el quehacer para mejorar el desarrollo comercial y el abasto.	Aplicación de modelos exitosos en otros Estados.	Ausencia de esquemas de financiamiento para las actividades comerciales.	Absorción, reducción o desaparición de las cadenas comerciales propias por grandes cadenas comerciales.
	Un buen nivel de seguridad en general.	Formación de alianzas entre sectores del comercio, con los tres niveles de gobierno.	Desaparición gradual de la iniciativa empresarial propia.	Nulo aprovechamiento de los programas de apoyo federales para fortalecer este sector.
	Agrupaciones y cámaras empresariales con disposición de conjuntar esfuerzos para el desarrollo del sector.	Certificación en normas internacionales.	Inversión propia insuficiente en el desarrollo comercial y el abasto.	Falta de aplicación de reglamentación en la materia.
Turismo	Áreas naturales y diversidad de paisajes.	Playas y zonas vírgenes.	Poca difusión y promoción de los diferente municipios.	Inseguridad en el país.
	Existencia de Pueblos Mágicos.	Desarrollo de nuevos productos como: turismo de salud y rural	Playas desaprovechadas.	Medios de comunicación amarillistas.
	Mar de Cortés.	Nuevos mercados.	Falta proyecto integral de turismo.	Escasez de agua.
	Tradiciones, etnias, fósiles	Entorno natural mejor que el de Arizona.	Falta capacitación a prestadores de servicios turísticos.	Situación económica del país.
	Cercanía con EUA.	Destino con gran variedad de ecosistemas.	Poco apoyo de SECTUR Federal.	Mala imagen urbana.
	Vuelos a Phoenix.		Falta estrategia de promoción a nivel estatal.	Falta de ordenamiento urbano.
	Comisión México-Arizona.		Falta infraestructura alrededor de patrimonios culturales y vestigios de dinosaurios.	

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.9 FODA, Competitividad.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Investigación.	Instituciones de investigación establecidas en el estado.	Estructurar su sistema estatal de ciencia y tecnología que cuente con una fuerte capacidad de innovación	Desconocimiento del financiamiento otorgado	Decreciente Competitividad y poca Innovación estatal
Inversión.	Financiamiento por parte de CONACyT que ubica a Sonora como el decimo estado a nivel nacional en captación de recursos de esta dependencia.	Establecer una política científica, tecnológica y de innovación que impulse la economía del conocimiento, y que tenga el propósito dual del desarrollo regional y de la competitividad, que se fundamente en apoyos diferenciados a regiones, empresas e instituciones, y que tenga como principios la incorporación de valor, la creación de empresas y de un sistema dinámico de innovación	Poca voluntad política para apoyar las investigaciones	
Potencial.	La comunidad científica local ocupa un lugar prominente en el ámbito nacional.	Aprovechamiento del capital humano existente	Inexistentes políticas de fomento a la investigación	
		Diversificación de los centros de estudios a mas municipios	Capital Humano desaprovechado	
		Vincular al sector privado con las instituciones de investigación	Bajo número de posgrados registrados ante CONACyT	
			Escasos grupos de investigación en el sector privado	

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

I.3 IDENTIFICACIÓN DE FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS DEL SECTOR. (FAE's).

Como resultado del análisis FODA y de los diagnósticos de las condiciones actuales en las que se encuentran los sectores y subsectores en sus ámbitos internos y externos, se establecieron los FAE´s, cuyo objeto es facilitar el establecimiento de prioridades, evitando la atención en temas que aún no han sido considerados como principales, para cada uno de los FAE´s, se han planteado consecuencias en caso de atender o no la problemática detectada, y con ello, se demuestra por qué éstos son los temas prioritarios que deben ser atendidos con mayor énfasis y que a la vez son los detonantes del desarrollo económico de la entidad.

En cuanto a desarrollo económico competitivo, los FAE´s identificados por cada sector son los siguientes:

Cuadro No. 1.10 FAE´s Sector Económico.

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Empleo.	Generar empleos de alta productividad, a una dinámica que corresponda al ritmo de crecimiento de la PEA.	Pérdida de competitividad al no absorber el total de mano de obra disponible. Creciente tasa de desempleo.	Secretaría de Economía, SNE
	Promover la creación de empleos mejor remunerados. Tómese en cuenta que hoy en día el 30% de la población de Sonora recibe como máximo dos salarios mínimos mensuales	Continúo descenso en el nivel de vida de los habitantes sonorenses. Pérdida de la competitividad frente a otros mercados.	
Productividad.	Promover la creación de empresas en las diferentes regiones de Sonora, aprovechando vocaciones y recursos locales, y lograr un desarrollo socioeconómico más equilibrado territorialmente.	Desarrollo sustentable y competitivo es el cuarto eje rector del plan estatal de desarrollo, un crecimiento equilibrado y diseminado a todas las regiones de Sonora, aprovechando los recursos que se tienen en cada región, ya que de no hacerlo se contribuirá a un mayor grado de marginación entre las principales ciudades de la entidad y las regiones atrasadas, como es el caso de la región serrana.	Secretaría de Economía, SNE
	Lograr una inserción competitiva de las empresas y regiones del Estado en los mercados internacionales y aprovechar cabalmente las oportunidades de la apertura comercial.	Formar cadenas productivas dentro y fuera el mercado interno, que les permita a las empresas sonorenses competir ante el fenómeno de la apertura comercial.	Secretaría de Economía, COPRESON, BANCOMEXT
	Convertir al sector externo de la economía en una palanca del desarrollo regional, diseñando una política selectiva de inversión extranjera que apoye la innovación tecnológica y genere empleos de alta productividad, fomentando la conformación de cadenas productivas con empresas locales.	Al formar una cadena productiva y apalancar la economía a las exportaciones, permite a las empresas que tengan un desenvolvimiento positivo y este les permite crecer y generar más y mejores empleos, si se pierde el sentido de esta seguiríamos en el mismo círculo.	
Inversión e Infraestructura.	Convertirnos en un Estado promotor y facilitador de la inversión, al impulsar grandes obras de infraestructura, abasto suficiente y oportuno del recurso agua, gas natural y mano de obra calificada.	Riesgo de perder inversiones potenciales en el estado, frente a entidades que le apuesten a mayores inversiones en infraestructura.	Secretaría de Economía, Fondo Nuevo Sonora, COPRESON, IMPULSOR, SHCP, NAFIN, BANCOMEXT
	Fortalecer el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPyME), que permita la integración de cadenas productivas con capital sonorense.	Baja integración de las MIPyME a la competitividad global, lo que condena a estas empresas a la desaparición prematura, no rebasando un año de vida. Pérdida de un gran número de empleos. Tasa de Desempleo en aumento.	
	Promover la creación de empresas en las	Se contribuirá a un mayor grado de marginación	Secretaria de Economía, SNE

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
	diferentes regiones de Sonora, aprovechando vocaciones y recursos locales, y lograr un desarrollo socioeconómico más equilibrado territorialmente.	entre las principales ciudades de la entidad y las regiones atrasadas, como es el caso de la región serrana.	
Ciencia, Tecnología y Educación.	Mejorar el nivel educativo de la población ocupada	Las condiciones de negociación de los trabajadores por un puesto de trabajo serán menores. Menor número de oportunidades para la mano de obra sonorense. Condiciones de vida desfavorables.	Secretaria de Economía, SEC, ICATSON, PROBECAT, SEE, CANACINTRA, COPARMEX,
	Crear ciencia y tecnología, la cual sea capaz de garantizar el uso eficiente de los recursos naturales.	De no garantizar los recursos necesarios a la población, se condenará a las generaciones futuras a una baja calidad de vida.	Secretaria de Economía. COECyT, Comisión de Ahorro de Energía del Estado de Sonora.
Integración y Comercio Exterior	Adoptar y poner en marcha una visión pro-activa e innovadora para potenciar la posición de la entidad en el ámbito fronterizo y en el proceso de integración económica global y disminuir los ciclos de vulnerabilidad.	Pérdida de la fuente de inversión y por ende de trabajo para miles de sonorenses.	Secretaría de Economía, COPRESON, BANCOMEXT, Secretaria de Hacienda, NAFIN
	Lograr una inserción competitiva de las empresas y regiones del Estado en los mercados internacionales y aprovechar cabalmente las oportunidades de la apertura comercial.	Baja competitividad de las empresas locales, lo que condenaría a éstas a la desaparición.	Secretaría de Economía, COPRESON, BANCOMEXT
	Convertir al sector externo de la economía en una palanca del desarrollo regional, diseñando una política selectiva de inversión extranjera que apoye la innovación tecnológica y genere empleos de alta productividad, fomentando la conformación de cadenas productivas con empresas locales.	Seguirán ofertándose empleos de baja calidad y mal remunerados.	Secretaría de Economía, COPRESON, BANCOMEXT

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.11 FAE´s, Sector Agropecuario.

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Infraestructura Hidroagrícola.	A pesar del apoyo que se ha otorgado en este rubro por parte del gobierno federal y estatal con la implementación de programas de modernización, conservación y mantenimiento de áreas de riego, construcción de obras, tecnificación del riego, etc. Aun persisten problemas por falta de recursos para aumentar su eficiencia, conservación y mantenimiento.	Bajas eficiencias y mal uso del recurso. Perdidas en la conducción y aplicación del recurso agua. Niveles de productividad bajos por metro cúbico utilizado. Baja en la productividad de los cultivos que se establecen.	CNA SAGARPA SAGARHPA
Agua.	Del total del agua que utilizan las actividades productivas y de servicios en la entidad, la actividad agrícola consume 6,315 millones de m3, 92.3 % del total. De esta cantidad existe un aprovechamiento del 48% del recurso, el cual se considera bajo; el resto se desperdicia o se hace un uso ineficiente. Esta situación es más palpable en el riego por gravedad que en el de bombeo.	Continuación del abatimiento de los mantos acuíferos. Conflictos sociales por su aprovechamiento. Restricciones para el desarrollo económico y social de la entidad.	CNA SAGARPA SAGARHPA
Infraestructura Ganadera.	La demanda por parte de los productores para construcción de infraestructura es permanente y en aumento todos los años; de tal suerte que en los últimos tres años se han atendido en promedio anual 1337 solicitudes, lo que representa el 55.2 % de la demanda total en el mismo periodo.	Descapitalización de la actividad ganadera. Pérdida de competitividad. Deterioro del recurso suelo.	SAGARPA SAGARHPA UGRS Asociaciones Ganaderas Locales
Desarrollo rural.	En el medio rural viven 560,159 personas con una población ocupada de 185, 485 personas, de las cuales el 38% se dedica a actividades agropecuarias. Los fenómenos de pobreza, marginación y emigración son más evidentes que en las áreas urbanas, por lo que es urgente atender esta problemática destinando mayores recursos económicos por parte del sistema gubernamental.	Incremento de la pobreza. Continuación de la emigración. Incremento de los niveles de desempleo.	SAGARPA SAGARHPA SEDESOL
Organización, capacitación y asistencia técnica.	En general, la carencia de estos servicios es más evidente en los productores del sector social que en los privados. Sus características particulares es que no existen buenos niveles de organización entre los productores para las fases posteriores a la producción en la cadena productiva. En lo referente a capacitación persiste la cultura de ver este servicio como un gasto y no como una inversión y la asistencia técnica tiene buenos niveles entre los productores privados, pero los del sector social tienen poco o nulo acceso.	Incursionar a procesos de transformación y comercialización con desventajas. Vulnerabilidad al entorno económico, político y social. Bajos niveles de producción en los productores del sector social.	SAGARPA SAGARHPA INCA RURAL FIRA
Investigación y transferencia de tecnología.	Si bien la investigación y transferencia de tecnología ha manifestado buenos avances que han influido en los niveles de producción y productividad, sin embargo en la	Dependencia tecnológica con los países desarrollados. Estancamiento en la productividad.	SAGARPA SAGARHPA FUNDACION PRODUCE

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
	agricultura se ha concentrado a granos básicos y uva de mesa, y en el caso de la ganadería, a la extensiva; así como en pesca y acuacultura a la producción de camarón, por lo que se requiere reorientarla a nuevas líneas de investigación asociadas a la diversificación, transformación y comercialización.	Conservarse en el nivel primario de la cadena productiva. Frenar el desarrollo económico de la actividad.	INIFAP PATROCIPES INSTITUTO DE ACUACULTURA
Desarrollo forestal y cinegético.	En el manejo y aprovechamiento de los recursos de flora y fauna se presenta un alto furtivismo en la cacería por falta de vigilancia, alta de sobreexplotación y falta de consciencia en el manejo de las Unidades de Manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA`S). También, se observa una tala inmoderada de los recursos forestales, así como desmontes mal planeados y sobre pastoreos que propician la degradación de la cubierta vegetal	Degradación de la calidad genética de las especies cinegética y pérdida del valor comercial. Reducción de las poblaciones de las especies silvestres. Disminución de la afluencia de cazadores. Reducción en la captación de ingresos. Aumento de la Desertificación de los suelos forestales por perdida de la cubierta vegetal y de sequías.	SAGARPA SAGARHPA CONSEJO CUNSULTIVO TECNICO DE LA VIDA SILVESTRE. SEMARNAT CONAFOR

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Cuadro No. 1.12 FAE´s, Sector Industria.

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Financiamiento.	Acceso limitado al financiamiento, escasa participación de actores regionales en el proceso de industrialización en el Estado. Bajo poder de inversión de las micro, pequeñas y medianas empresas sonorenses para incorporarse a encadenamientos de grandes empresas industriales.	Las MPyME's seguirán teniendo bajo tiempo de existencia, debido a su incapacidad para incorporarse y encadenarse a los procesos y ritmos que las grandes empresas marcan en la actividad industrial y su bajo poder de inversión a falta de recursos destinados a dicho encadenamiento.	Secretaría de Economía Sonora Emprende. Contigo Sonora Crece Contigo Evoluson. -Dirección General de Apoyo a la Micro Pequeña y Mediana Empresa.
Comercialización.	Escaso encadenamiento de actividades productivas que ayuden a llevar los bienes producidos en el Estado a su destino final.	La producción sonorense, sobre todo la de empresas con bajos recursos y escaso nivel de integración con otros mercados, empezará a bajar debido al poco apoyo que se tiene para encontrar mercados y clientes	Secretaría de Economía. Acceso y Escalamiento de Mercados. -Dirección General de Vinculación.
	Escasa articulación entre empresas para reducir costos de operación.	El estado se convertirá solamente en el lugar de procesamiento de artículos, sin tener una economía articulada que permita generar mayor valor y ahorrar en costos de transporte y comercialización.	Secretaría de Economía. Evoluson.

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Modernización.	Insuficiente inversión en tecnología de punta para competir a nivel nacional e internacional.	Las empresas sonorenses serán desplazadas por empresas trasnacionales extranjeras y los mercados a los cuales atienden serán ocupados por otros productores debido a la baja competitividad e inversión en tecnología.	Secretaría de Economía Innovason.
	Atraso tecnológico de la planta productiva local; escasa vinculación entre el sector productivo y los centros de investigación.	El atraso tecnológico de las empresas locales provocará que sus actividades sean realizadas por empresas extranjeras que si compitan en ese aspecto	Secretaría de Economía Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología.
Promoción a la Inversión.	Insuficiencias en materia de certidumbre y seguridad jurídica, trámites simples y trato justo y respetuoso a la inversión. Insuficiente infraestructura, urbanización y servicios competitivos en instalaciones de clase mundial para un mayor impulso a la logística competitiva. Insuficientes esquemas de capacitación y asistencia técnica empresarial que contribuya a la constitución de asentamientos industriales. Insuficientes programas de atracción de inversiones con base a una política de incentivos fiscales más agresivos.	El estado podría recibir menores inversiones de las potenciales, y podrían diluirse los esfuerzos actuales.	Secretaría de Economía -Dirección General de mejora Regulatoria -Fondo Nuevo Sonora COPRESON IMPULSOR
Impulso a la Competitividad	Insuficiente incorporación de tecnología de punta en las MIPyMES. Escasa orientación de la estructura productiva a las potencialidades del estado y las oportunidades de mercado. Insuficiente desarrollo de ramas tecnológicas que generen empleos altamente calificados.	El crecimiento de las empresas industriales en el estado podría quedar rezagado frente a otras entidades que privilegian el desarrollo tecnológico y la innovación en sus procesos.	Secretaría de Economía Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología.
Desarrollo Regional	Insuficientes agrupamientos industriales en base a vocaciones regionales. Escasa diversificación productiva y desconcentración geográfica.	El crecimiento de municipios y regiones con potencial para industrialización podría continuar relegado ante la concentración de las actividades en regiones tradicionales.	Secretaría de Economía Dirección General de Apoyo a la Micro Pequeña y Mediana Empresa. Fondo Nuevo Sonora

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.13 FAE´s, Sector Servicios.

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Vinculación entre el sector público y el privado.	Si bien no existe un distanciamiento importante entre el sector público y el privado, se vuelve necesario la creación de una gran alianza que permita la integración y coordinación de los esfuerzos de los actores principales del sector hacia el desarrollo económico del estado.	Pérdida de competitividad de las empresas sonorenses del ramo, especialmente de las PYMES. Menor captación fiscal debido a la entrada de empresas externas.	Gobierno del Estado de Sonora Secretaría de Economía. Diversas cámaras empresariales.
Abasto.	Necesidad de contar con un abasto seguro y competitivo, mediante el desarrollo de un sistema de abasto eficiente en coordinación con las autoridades municipales.	Afectación a los consumidores finales del estado. Freno a los comercios locales, y por ende pérdida de competitividad. Menor dinamismo en la generación de empleos.	Secretaría de Economía
Competitividad de empresas sonorenses.	Se vuelve de vital importancia el mejoramiento de las condiciones de los comercios sonorenses. Por ello es necesario la vinculación a programas de gestión y reforma regulatoria.	Perdida de oportunidad de modernizar el marco regulatorio. Freno a la apertura de nuevos comercios. Menor competitividad.	Secretaría de Hacienda. Secretaria de Economía. Congreso del Estado. Diversas cámaras empresariales.
Seguridad	En los últimos 5 años se incrementó el índice delictivo, lo cual hace que el turista extranjero tenga temor de ingresar al País vía el Estado de Sonora.	Se verá afectado todo el sector turismo (Hoteles, Restaurantes, Prestadores de servicios).	SESP, PGJ, SGG, Municipios, ciudadanos, etc
Promoción.	Poca difusión y promoción de los diferente municipios.	No se verá un incremento en la afluencia turística sobre todo en los rubros de turismo de aventura, turismo regional y turismo ecológico.	COFETUR, Municipios.
Playas desaprovechadas.	Sonora cuenta con un extenso litoral del cual nada más se promueve San Carlos y Puerto Peñasco.	No se desarrollara nuevos productos turísticos de destino de playa.	COFETUR, Municipios. Gobierno del estado y Federación
Capacitación	Falta de preparación del recurso humano en área de turismo.	Existe el riego de no estar capacitado el recurso humano por más promoción e infraestructura que se invierta, no se detonara el sector.	COFETUR, Municipios. Gobierno del estado y Federación.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.14 FAE´s, Competitividad.

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Investigación.	Políticas de investigación Científica	Pérdida de competitividad por parte del aparato productivo de la entidad.	Gobierno del Estado, COECyT
	Fortalecimiento en la vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo.	Perdida del capital humano, el cual podría ser utilizado para mejorar la planta productiva de la entidad.	SEC, COECyT Iniciativa Privada (Empresas).
	Promoción, y en su caso, reforzamiento de los grupos de investigación de las instituciones de educación superior y de investigación	Desaprovechamiento del capital humano, el cual podría ser utilizado para mejorar la planta productiva de la entidad.	SEC, COECyT, Iniciativa Privada (Empresas).
	Integrar el sistema estatal de información sobre investigación.	Se perderá el trabajo realizado por investigadores que residen en el estado.	COECyT
Inversión.	Alcanzar procesos educativos de calidad para sustentar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación sonorenses	Si no se mejora la calidad educativa y hay un cambio en las instituciones educativas, las nuevas generaciones no pueden incursionar el mundo globalizado que les demandara conocimientos básicos para acceder a mejores oportunidades de vida.	SEC, COECyT
	Incremento de los fondos destinados al apoyo de la Investigación científica	Perdida de recursos humanos de alto nivel, así como la antipatía por parte de investigadores hacia la investigación aplicada.	COECyT, Gobierno del Estado.
Potencial	Programas de estímulo a la investigación y la innovación	De no impulsar al sector privado a la inversión en investigación tecnológica, así como en el mejoramiento de sus recursos productivos, el sector perderá competitividad ante otros mercados, lo que se traducirá en la salida de estas al mediano plazo.	Gobierno del Estado.
	Diagnóstico de la Situación Actual de la Ciencia y la Tecnología en Sonora.	No hay un punto de partida que permita vislumbrar donde es que se encuentra Sonora en comparación con el resto de los estados, en cuanto a ciencia y tecnología.	COECyT , Gobierno del Estado
	Finalizar el proyecto de conformación estatal de innovación y desarrollo científico y tecnológico.		
	Conformar el sistema estatal de investigadores.		
	Articular la relación productiva entre la empresa y la academia.	Perdida potencial de los recursos económicos.	COECyT

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

I.4 PROSPECTIVA DEL DESARROLLO.

I.4.1 Descripción de Escenarios.

El conocimiento del futuro empleado en estudios, como un elemento de previsión, mantiene una estrecha relación con el planteamiento de políticas públicas en diversos ámbitos. En la elaboración del presente programa sectorial, el planteamiento de la prospectiva es el insumo necesario para realizar las actividades y acciones que se consideren pertinentes.

Enseguida, se plantean los escenarios deseables y factibles, para los cuales se proyectan acciones en un tiempo definido, de acuerdo a las metas establecidas, estos escenarios aunque se proyectan sobre un futuro (a pesar de ser deseables y factibles), están relacionados con el pasado, y son de alguna manera continuidades y cambios en relación con su procedencia y origen, dándole valor a su construcción, lo que permite contribuir al diseño de proyectos concretos de mediano y largo plazo.

El crecimiento económico es fundamental para que el Estado de Sonora enfrente el reto del bono demográfico. Este reto es de tal magnitud que implica, entre otras cosas, generar 35 mil nuevos puestos de trabajo, para atender las demandas anuales y abrir opciones para asimilar el desempleo acumulado.

La actividad económica será el motor que impulse un desarrollo más justo y equilibrado, para combatir la pobreza extrema y procurar mayores niveles de bienestar de los sonorenses. Para lograrlo, el crecimiento de la economía estatal deberá ser superior al crecimiento de la población, el cual alcanzará 1.04% anual en promedio para el periodo 2010-2015. Para ello, será necesario crear las condiciones para alcanzar un mayor dinamismo económico a través de una más capacidad en la producción y, por ende, una mayor competitividad del aparato productivo.

La distribución territorial del crecimiento económico será un factor esencial para ofrecer mayores oportunidades en todas las latitudes del estado. Para ello, las ventajas comparativas de las distintas regiones serán determinantes para definir los modelos productivos, incluyendo a los diferentes esquemas de empleo, que permitan insertarse en la

economía nacional e internacional y alcanzar los objetivos de mayor riqueza y mejor distribución.

Las obras de infraestructura serán detonantes de las actividades agro-pecuarias, industriales y comerciales en las microrregiones. Sonora será el principal polo de atracción de inversiones productivas y financieras, tanto nacionales como internacionales, en todo el norte y noroeste del país.

La calidad de la infraestructura, la disponibilidad de energéticos en condiciones competitivas, así como la oferta de mano de obra calificada, serán determinantes en los flujos de inversión nacional y extranjera directa. Al desarrollar una exitosa industria sustentable de generación de energía con fuentes alternas evitaremos la instalación de centrales termoeléctricas y por lo tanto reduciremos el consumo de agua, recurso tan preciado y escaso en nuestro estado.

Las nuevas oportunidades de empleo serán creadas considerando las necesidades específicas de los nuevos grupos que constituyen la estructura de la oferta laboral, como es el caso de los discapacitados, los indígenas, las mujeres, los jóvenes y las personas entre 40 y 60 años. Por ello, es imperativo que los distintos actores de la sociedad se responsabilicen en promover la inversión productiva que genere un mayor número de empleos de manera que se atienda a los diferentes componentes de esa estructura para eliminar las desigualdades y ampliar las oportunidades. Las políticas públicas de empleo permanente deberán penetrar en todos los sectores económicos.

En este contexto, la tarea gubernamental se enfocará a generar y asegurar las condiciones necesarias para crear un clima propicio que permita atraer el capital productivo, nacional y extranjero, garantizando la plena vigencia del Estado de Derecho.

Proporcionar infraestructura, favorecer la capacitación para mejorar la calidad de la mano de obra y garantizar la disponibilidad de recursos, de tal forma que se promuevan también los encadenamientos de valor agregado que den competitividad a los bienes producidos en la entidad.

Asimismo, será fundamental el impulso a la investigación y al desarrollo científico y tecnológico. La infraestructura productiva tendrá una alta prioridad en la consolidación de una política estatal,

regional y municipal para mejorar los servicios de transporte, comunicaciones, agua, drenaje, electrificación, alumbrado público, pavimentación y obra pública, que serán el sustento para el desarrollo industrial y la construcción de viviendas; para lo cual se formulará un programa de infraestructura y equipamiento con el objeto de priorizar las demandas sociales regionales y definir la relación de obras, costos, fuentes de financiamiento y la participación de la sociedad.

Será necesario impulsar acciones para estimular el nacimiento de nuevas empresas. Para ello, a través del programa de estímulos a emprendedores se ofrecerán apoyos por medio de capital semilla, financiamiento y capacitación técnica. Se promoverá el mejoramiento y conservación de parques industriales especializados en albergar a la micro y pequeña empresa, así como a la industria maquiladora en la zona fronteriza. Se potenciarán las capacidades de las MIPyMES sonorenses para que logren consolidarse como un verdadero motor del desarrollo.

Se implementarán programas de gestión efectiva para lograr obtener más recursos de la federación destinados al apoyo y fortalecimiento de las MIPyMES sonorenses promoviendo de manera exhaustiva su constante capacitación y la certificación en normas de calidad de exportación para elevar la competitividad. Así mismo, se otorgarán las facilidades necesarias para acceder al financiamiento con recursos estatales a través del “Fondo Nuevo Sonora” con líneas de crédito, garantías, apoyos y capital de riesgo.

Por lo que corresponde al sector comercio, se fomentarán unidades que puedan enfrentar las nuevas exigencias de una competencia más abierta y que, por ende, puedan abastecer a las comunidades con bienes de mayor calidad, regulados y certificados bajo normas internacionales. Los modelos de distribución estarán relacionados con las necesidades de una sociedad de consumo que demanda nuevos bienes y servicios.

El Nuevo Sonora será moderno y eficiente; su infraestructura y capacidad de almacenamiento, transformación y comercialización harán que mercancías de alto valor agregado nacionales e internacionales transiten por nuestro cielo, mar y tierra; los sonorenses tendrán un mejor nivel de vida al poder atraer más y mejores empleos.

Se promoverá la creación de Puertas Comerciales con Recinto Fiscalizado para San Luis Río Colorado, Nogales y Agua Prieta que cuenten con modernos parques industriales, aduanas internas, bodegas, interconexión con sistemas multimodales de transporte, recintos fiscales estratégicos, así como nodos logísticos de apoyo.

El estado cuenta con estupendas localidades para hacer florecer un turismo de categoría mundial. Sus riquezas naturales y la franja costera son únicas y entrañan importantes ventajas comparativas que serán explotadas aprovechando estos atractivos para generar mayor empleo y mejores remuneraciones en el subsector turismo. Es por eso que se consolidará la actividad turística en Sonora para convertirse en acelerador en la generación de empleo y nuevas oportunidades de desarrollo.

Se implementará una serie de estrategias en materia de turismo a partir del Proyecto Riviera Mar de Cortés constituyéndose en una estrategia focalizada para aprovechar el potencial turístico de esta región considerada como el "Acuario del Mundo", convirtiendo a Sonora en un sitio obligado para el turismo mundial, además de rescatar los Centros Históricos de la entidad. El reto es, posicionar los principales destinos del estado y el desarrollo de nuevos atractivos turísticos entre los primeros a nivel nacional.

La minería dentro de la integración del PIB estatal tiene una significativa participación con un mayor dinamismo y desarrollo sustentable en los últimos años, ocupando el primer lugar a nivel nacional en la producción de cobre dentro de los minerales metálicos. Este sector se verá fuertemente beneficiado en su crecimiento por ser proveedor básico de sectores industriales. Sonora consolidará su liderazgo en la Industria Minera apoyada en tecnología de punta, con seguridad laboral y protección ambiental, en concordancia con las vocaciones productivas y ventajas competitivas de las regiones.

Se pretende consolidar la Industria Minera estatal para que sea un eje de desarrollo importante en la economía de Sonora, a la vez que se apoya la diversificación de los municipios cuyo principal sostén esté orientado a esta actividad.

Por otro lado, el sector primario juega un papel fundamental en el proceso de crecimiento económico de la entidad. La

agricultura, ganadería, pesca y acuacultura tienen necesariamente que emigrar del estadio tradicional a uno de alta competitividad internacional. Para esto tendrán que superarse las estructuras actuales y los modelos de producción que han probado no ser, necesariamente las mejores fórmulas para enfrentar las necesidades de empleo, producción, transformación, comercialización y consumo del sector.

Sonora alcanzará un desarrollo rural sustentable similar al que se tenía en la década de los 1970's, con la revolución verde, pero moderno. El productor sonorense tendrá un decidido apoyo que le permita producir y comercializar sus productos en igualdad de circunstancias con sus competidores. Se fortalecerá la competitividad de la agricultura sonorense mediante el otorgamiento de subsidios locales que coadyuven a reducir las diferencias con los principales competidores internacionales.

Se habrá de gestionar ante las instituciones federales la canalización de recursos para que, conjuntamente, con el estado, se destine en este período de gobierno, la mayor inversión histórica en infraestructura, tecnología, servicios, maquinaria y capacitación para el desarrollo del campo sonorense y se fomentará la ampliación de la cobertura en técnicas de fertirrigación y, de manera muy especial, será necesario replantearse y transparentar los criterios en la distribución del uso del agua.

Por otra parte, resulta preciso para apoyar a los productores de ganado en la entidad, crear las condiciones económicas y organizacionales óptimas para satisfacer sus necesidades y proteger los intereses de todos los ganaderos del estado de Sonora. Asegurar y mejorar el estatus sanitario en la entidad y una efectiva captación de recursos federales en apoyo al subsector optimizando la operación administrativa y la aplicación de mecanismos de control y seguimiento para su evaluación permanente.

A este fin se desarrollarán nuevos proyectos productivos en apoyo a los pequeños ganaderos y se ampliarán las opciones comerciales y de mercado para los ganaderos implementando mejores estrategias en la comercialización de sus productos y para la adquisición de insumos.

Se constituirá el Centro Estatal de Investigación y Tecnología para el Desarrollo Ganadero que integre las fases de alimentación, reproducción, cría

y comercialización al tiempo que se facilitará el desarrollo de modelos familiares de producción de leche y sus derivados bajo estrictos controles de calidad.

Respecto a la actividad pesquera, incrementar el volumen de producción procesada con alto valor agregado, con más y mejores apoyos para este subsector bajo un estricto apego a la sustentabilidad de los recursos. El reto es lograr que Sonora sea un estado altamente eficiente en su estructura, tecnología y procesos; reconocido nacional e internacionalmente, por su liderazgo y calidad de los productos del mar. La pesca deberá colaborar con el esfuerzo exportador del estado, otorgando el respaldo oficial exigido por los mercados de destino a través de la certificación de inocuidad de los productos de exportación.

Será necesario intervenir en el desarrollo del sector pesquero artesanal, a través de la difusión de políticas y normativas aplicables a la actividad, y el apoyo técnico gubernamental así como, promover una mayor inversión privada en el procesamiento de la producción pesquera con miras a la exportación y consumo interno.

La actividad acuícola por su parte deberá, incorporar nuevos métodos de producción y sanidad que hayan probado ser exitosos; estará dotada de mecanismos de promoción, transformación y de apoyo a la comercialización que aseguren un mayor valor agregado a los productos en beneficio de quienes se dedican a esta actividad. Se promoverá el ordenamiento de esta actividad, su capitalización, la diversificación de la producción y el fomento de la comercialización.

En general, se fomentará una cultura empresarial en las organizaciones sociales y de productores para que la acción gubernamental se traduzca en una mayor productividad y en proyectos cada vez más rentables. El apoyo del gobierno vendrá en términos de un mejor aprovisionamiento, complementado con subsidios para la reconversión de cultivos, asistencia técnica, transferencia de tecnología y capacitación.

El Nuevo Sonora se convertirá en un verdadero polo de producción, transformación, almacenamiento y distribución de productos de la Industria Alimentaria en los ámbitos regional, nacional y mundial, para que la Economía familiar se beneficie de las ventajas competitivas de Sonora. Para ello, será

indispensable impulsar la integración de cadenas productivas para la Industria Alimentaria; implementar esquemas de asistencia técnica e innovación tecnológica y promover agresivamente el concepto de marca y certificación Sonorense para dar una justa diferenciación a los productos alimentarios locales.

El reto consiste en rescatar a la industria de alimentos y convertirla en una Industria de alta calidad y valor agrega-do, con el sello distintivo "Sonora Premium" apoyada en innovación, desarrollo tecnológico y uso racional de los recursos naturales.

Respecto de la industria automotriz y de autopartes el Nuevo Sonora impulsará la diversificación económica y de alto valor agregado automotriz. Favoreciendo la especialización de clusters detonaremos cadenas productivas dando un impulso real a la proveeduría local de alto nivel. Para este propósito es determinante promover la modernización tecnológica de la industria automotriz de soporte e impulsar la atracción de inversiones complementarias a la cadena de suministro estableciendo programas de capacitación especializada y diseñar un esquema de oferta educativa acorde a los requerimientos tecnológicos de la industria automotriz.

La estrategia en el Nuevo Sonora es apoyar la industrialización y desarrollo tecnológico a través del impulso a sectores estratégicos en las actividades de maquiladora, manufactura y mente factura basado en el desarrollo de proveedores, la expansión de la capacidad industrial existente, la transferencia de conocimiento, talento y tecnología, así como la atracción de inversión extranjera.

El desarrollo de proveedores permitirá incrementar el encadenamiento productivo del sector industrial, a través de la implementación de estrategias dirigidas a la micro y pequeña empresa, que conlleven al desarrollo de proveeduría en los sectores prioritarios.

Asimismo, la ampliación de las capacidades productivas permitirá acelerar el crecimiento y la adopción tecnológica en la mediana y grande empresa para su escalamiento hacia una innovación productiva que permita el acercamiento al mercado; mientras que la atracción de inversión permitirá ampliar la actividad industrial y el desarrollo tecnológico en segmentos específicos.

En el Nuevo Sonora habrá empresas sonorenses integradas a las cadenas globales de valor, los sonorenses contarán con puestos de trabajo mejor remunerados y se ampliarán las capacidades industriales y la conquista de mercados de las Pymes sonorenses.

El Nuevo Sonora, también impulsará la Industria de la Construcción para consolidar su infraestructura productiva y de atención a la creciente necesidad de vivienda familiar. El apoyo decidido a esta actividad productiva permitirá la generación de un número importante de nuevos empleos en Sonora.

Se impulsarán mecanismos que incrementen la participación competitiva de empresas locales en la obra pública, al tiempo que se detona el potencial existente en la Red Estatal de Ciudades para convertirlas en ciudades modernas y zonas metropolitanas de primer mundo implementando, a su vez, esquemas renovados para la construcción de vivienda popular. A fin de lograr esto último, se facilitará el trabajo de los empresarios de la construcción al reducir, simplificar y agilizar los trámites de edificación.

Asimismo en el Nuevo Sonora se busca impulsar fuertemente al sector comercio y servicios, y como parte del Programa de Apoyo Integral para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, se continuará trabajando para propiciar el desarrollo de productos con innovación y valor agregado, atendiendo las tendencias de consumo mundial, escalando las marcas emblemáticas sonorenses a todos los niveles de mercado, a través de la creación del Instituto Sonorense de Comercialización Internacional.

Se busca también desarrollar y apoyar canales de distribución de productos regionales, destacando el reconocimiento comercial sonorense, a través de una red de “Boutiques Gourmet”, estratégicamente ubicadas en el País y en el extranjero, así como islas de producto sonorenses en cadenas comerciales nacionales e internacionales y marcas de franquicias regionales en México y EUA.

Los esfuerzos de promoción internacional contemplan una visión dirigida a mercados clave de la oferta exportable sonorense, a través de un programa anual de ferias y eventos locales, nacionales e internacionales, para diversificar y consolidar nuevos espacios comerciales, mientras que las estrategias de comercialización están basadas en Inteligencia Comercial para

identificar tendencias de consumo y nichos de mercado, garantizando el éxito de más productos en anaquel.

En el Nuevo Sonora, además de impulsar plataformas de suministro y distribución por segmento, se fomentará la diferenciación y establecerán mecanismos para valorar los productos emblemáticos regionales con calidad, cantidad, precio y servicio, ostentando el emblema "Sonora Premium" como marca reconocida mundialmente.

Asimismo y atendiendo el compromiso de convertirnos en un Gobierno promotor y facilitador de los negocios, en el Nuevo Sonora estamos implementando acciones que permitan la atracción de nuevas inversiones y con ello, la generación de más y mejores empleos. Estamos acercando a las empresas infraestructura productiva e insumos que les permitirán ser más competitivas y que permitirá integrar poblaciones y regiones al impulsar el desarrollo de cruces fronterizos, puertos turísticos, marítimos y aeropuertos de carga.

Aunado a las nuevas inversiones para garantizar el suministro de agua y gas natural, así como mano de obra calificada y una red logística competitiva, se desarrollarán varios proyectos relevantes en carreteras y puertos en el Estado, entre ellos la modernización de la carretera de cuatro carriles, que formará parte de un plan maestro interestatal, así como el proyecto de la carretera Imuris-Cananea-Agua Prieta, que representará una alternativa de salida comercial, que a su vez permitirá atraer inversión de estados como Chihuahua. La carretera Sonoyta-San Luis Río Colorado se integra con Santa Ana-Sonoyta y se trabaja en la carretera costera, en el tramo Peñasco-Desemboque-Puerto Libertad. Asimismo, un proyecto importante es el del ferrocarril Guaymas-Nogales, que permitirá facilitar la integración con el crecimiento de Guaymas.

Se contempla construir 7 nuevos parques industriales en nuevas zonas de crecimiento en el estado, así como parques industriales fiscalizados en puertos, y la modernización y ampliación de los puertos fronterizos de Nogales, Agua Prieta y Sonoyta. Asimismo, se está trabajando en conjuntar proyectos carreteros para detonar los puertos turísticos y marítimos en la entidad, para aprovechar el potencial en turismo ecológico, cultural y de la salud, así como una mayor participación en el comercio mundial, principalmente de Asia.

Cuadro No.1.15 Prospectiva, del Desarrollo Económico.

Focos de Atención Estratégicos	Escenario deseable	Escenario factible
Impulsar el desarrollo económico sostenible y sustentable con bienestar social y económico para los sonorenses.	Alcanzar niveles de crecimiento mayores que permitan una ocupación plena, mayores ingresos y mejor calidad de vida para los sonorenses.	Mantener los niveles de producción y ocupación estables, sin sobresaltos que afecten las condiciones de vida actuales.
Generar empleos de alta productividad, a una dinámica que corresponda al ritmo de crecimiento de la PEA.	Emplear a la Población Económicamente Activa, que se incorpora anualmente al mercado de trabajo.	Mantener lo empleos existentes y a partir de ahí buscar la incorporación de nuevos trabajadores debido a la generación de nuevos puestos de trabajo.
Fortalecer el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPyME), que permita la integración de cadenas productivas con capital sonorense.	Generar sinergias, que permitan la consolidación de estas pequeñas y medianas empresas, lo que se traducirá en empleos de alta productividad y bien remunerados.	Consolidación de este tipo de empresas lo que le permita sobrevivir a los primeros años de vida.
Promover la creación de empresas en las diferentes regiones de Sonora, aprovechando vocaciones y recursos locales, y lograr un desarrollo socioeconómico más equilibrado territorialmente.	Lograr un desarrollo económico equilibrado que llegue hasta las regiones más atrasadas, aprovechando sus fortalezas y generando empleos de calidad.	Localizar las vocaciones y recursos locales de estas regiones y trazar un plan para dar a conocer estos atributos, que le permitan a la región competir ante otras localidades.
Promover la creación de empleos mejor remunerados. Tómese en cuenta que hoy en día el 30% de la población de Sonora recibe como máximo dos salarios mínimos mensuales.	Lograr que el 100% de los contratos de trabajo sean permanentes, lo que se traduce en empleo de mejor calidad y seguridad para la población.	Frenar la caída de los empleos eventuales y consolidar los empleos permanentes existentes.
Convertirnos en un Estado promotor y facilitador de la inversión, al impulsar grandes obras de infraestructura que garanticen el abasto suficiente y oportuno del recurso agua, gas natural y mano de obra calificada.	Posicionar a Sonora entre los 5 Estados con mejor infraestructura productiva y mayor captación de inversión nacional y extranjera.	Mantener la inversión actual y a partir de ahí buscar la atracción de empresas, basados en las potencialidades del estado.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.16 Prospectiva, Sector Agropecuario.

Focos de Atención Estratégicos	Escenario deseable	Escenario factible
Infraestructura Hidroagrícola.	Los Distritos y Unidades de Riego mantienen un alto grado de tecnificación Los sistemas de riego presurizado, la agricultura protegida, los programas de modernización, rehabilitación y conservación, impulsado por los gobiernos federal y estatal en coordinación con los usuarios, se han convertido en un baluarte para la recuperación de importantes volúmenes de agua y optimizar su uso.	Tener productores agrícolas conscientes de la problemática que representa la baja eficiencia en el uso y manejo del agua, con lo cual ha sido posible formalizar convenios para la ejecución de programas de infraestructura Hidroagrícola, de tecnologías ahorradoras de agua, etc que permiten hacer un uso sustentable del recurso agua.
Agua.	Está garantizado el abasto de agua en cantidad y calidad para el desarrollo sustentable de las actividades productivas de la entidad; la agricultura, el principal consumidor, ha incrementado sustancialmente sus índices de eficiencia. El abasto para consumo	Se está avanzando en la construcción, rehabilitación y modernización de la infraestructura hidráulica que garantiza un uso eficiente del recurso en la agricultura. Se están superando los conflictos para dotar de agua a las localidades con limitaciones

Focos de Atención Estratégicos	Escenario deseable	Escenario factible
	humano, tiene una cobertura de 100% para la población. También se han superado los conflictos por la disposición del recurso.	para su abasto.
Desarrollo Rural.	Se redujo la emigración de personas del medio rural al urbano, como resultado de políticas públicas de fortalecimiento a la diversificación de actividades productivas y de servicio. Se tienen menores índices de pobreza y marginación, en donde la población rural tiene acceso a la alimentación y los servicios básicos.	Persisten los mismos apoyos por parte del gobierno, no ha habido un cambio en las políticas hacia el medio rural; el desempleo continua en niveles preocupantes por lo que la emigración ha sido una constante y el despoblamiento del área rural continua en aumento. Los niveles de pobreza y marginación de la población residente se mantienen, lo cual es debido a que se reciben apoyos gubernamentales y de remesas del exterior enviado por familiares que viven en ciudades del estado o en EE.UU.
Infraestructura Ganadera.	Se atiende al 100% de la demanda de solicitudes mediante el fortalecimiento e instrumentación de los convenios entre productores y gobierno para dotar de infraestructura y equipo a las unidades de producción, contribuyendo a mejorar el uso de la tierra.	La ganadería extensiva, se desarrolla en 15. 5 millones de has., actualmente existen 1.1 millones de has. Con pradera de zacate buffel, con potencial para otros dos millones de has, siendo ésta a que presenta mayor demanda de infraestructura y de equipo. Para impulsar el desarrollo, es posible transferir recursos de otros programas de menor impacto, agregando valor a la producción obtenida, ya que actualmente se destina a la exportación del ganado de pie principalmente.
Organización, Capacitación y Asistencia Técnica.	Los productores del sector social han mejorado sus procesos de organización, están más enfocados a los organismos económicos, lo que les permite incidir en todos los procesos de las cadenas productivas. La capacitación ha sido una herramienta para mejorar el desarrollo de capacidades de los productores y la asistencia técnica con la implementación de programas de extensionismo agropecuario han mejorado la productividad y la rentabilidad de sus actividades.	Los productores no han reforzado los organismos que les permitan incursionar fuertemente en las etapas posteriores a la producción. Los productores del sector social continúan desorganizados, no han fortalecido sus órganos de tipo económico con lo cual no se les dificulta incursionar en todas las etapas de la cadena productiva. Los programas de capacitación y asistencia técnica, han sido insuficientes, por lo que no han permeado en el ánimo de los productores.
Investigación y Transferencia de Tecnología.	La investigación se ha diversificado hacia nuevas líneas, sin descuidar las que ya se realizaban, por lo que continúa siendo el soporte principal para que los productores dispongan de la tecnología suficiente y adecuada para obtener los niveles de producción y productividad que los ha caracterizado. Por su parte la transferencia de la misma, se realiza de una manera eficiente a través de programas de extensionismo. La información comercial para la toma de decisiones, se ha convertido en una herramienta útil en beneficio del desarrollo de las estrategias definidas por los propios productores.	Los procesos de investigación y transferencia de tecnología, mantienen una congruencia con las prioridades que demanda el grado del desarrollo de las estrategias definidas por los organismos de productores de todo el Estado, encaminadas a mantener un sector diversificado, sustentable y rentable.
Comercialización.	La comercialización de los productos agropecuarios del Estado se realiza a través de amplias gamas de canales de comercialización y con contratos que brindan seguridad y rentabilidad a los productores estatales. Con lo anterior se ha logrado no depender de EE.UU. como único destino de la producción agropecuaria estatal.	Los productores agropecuarios y pesqueros tienen presencia y fortaleza con compradores actuales y nuevos, lo cual les permite optimizar la comercialización de sus productos.
Desarrollo forestal y cinegético.	Se tiene controlado el furtivismo en todo el Estado, así mismo existe	Se restauran los suelos que se encuentran degradados mediante la

Focos de Atención Estratégicos	Escenario deseable	Escenario factible
	en los productores la cultura de hacer uso de sus recursos naturales de una manera sustentable, haciendo desmontes controlados, buenos practicas de manejo de potreros lo que hace que se encuentren en buenas condiciones la cubierta vegetal.	ejecución de diversas obras, como bordos sobre curvas a nivel y construcción de bordos, de igual forma se trabaja para transmitirle al productor de la importancia de hacer uso racional de la flora y la fauna silvestre para que así tenga buenos aprovechamientos y por ende recursos.
Acuacultura.	Una acuacultura estatal más robusta y estable económica y tecnológicamente, competitiva internacionalmente y con altos niveles de calidad productiva y sanitaria, beneficiando por igual a los sectores social y privado.	Incremento y diversificación de la actividad, a través de la innovación y transferencia tecnológica y de la capacitación con lo que se tendrá un crecimiento de la producción, alta generación de empleos y de divisas, así como, del nivel de vida de las poblaciones ribereñas en general.
Pesca.	Todos las unidades económicas dedicadas a la pesca cuentan con la mejor tecnología disponible lo que les permite ser eficientes en el uso de combustible disminuyendo los costos asociados a la captura y por lo tanto incrementando la competitividad del subsector.	Al menos el 70% de las embarcaciones ribereñas y de altura han recibido un apoyo para mejorar sus sistemas lo que les permite ser eficiente en el uso de combustible:

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Cuadro No. 1.17 Prospectiva, Sector industrial.

Foco de atención estratégico	Escenario deseable	Escenario factible
Minería	Conservar el liderazgo característico del estado a nivel nacional en la producción del sector, aún con los conflictos mineros recientes, aplicando medidas que permitan ser competitivos a nivel nacional e internacional.	Incrementar la producción con la apertura de nuevas minas y solucionar los conflictos que enturbian la tranquilidad laboral, esto con el fin de aprovechar las condiciones naturales del estado que permiten el aprovechamiento de las reservas existentes y conservar el liderato del sector.
Aeroespacial	Lograr articular cadenas de valor para crear corredores industriales que permitan al estado competir en materia de innovación y producción del sector aeroespacial, así como comercializar y recibir inversiones de empresas importantes en el sector a nivel mundial	Contar con personal capacitado y tener un sistema educativo que ya haya tomado en cuenta al sector, así como seguir atrayendo la inversión necesaria para crear un sector que pueda ser ancla de actividades manufactureras e industriales, basándose en la innovación y el desarrollo tecnológico.
Manufacturas	Pasar de ser el 17° lugar en producción de manufacturas a nivel nacional, a estar al menos entre los primeros 5, aprovechando las ventajas que la posición geográfica ofrece y la facilidad de comercialización que esta genera	Estar entre los primeros diez estados en cuanto a la producción de manufacturas, promoviendo los sectores ya tradicionales en el estado como son la producción de partes automotrices, la producción de insumos de cemento, laminados de cobre y algunos ensamblados electrónicos; y mediante el impulso a algunos sectores nuevos y modernos como son el de la industria aeroespacial.
Agroindustria	Volver a ser uno de los estados con mayor importancia en cuanto a la producción del sector primario mediante la industrialización de	Comenzar con una nueva estrategia de recuperación de las actividades agroindustriales, que permita revivir los sectores

Foco de atención estratégico	Escenario deseable	Escenario factible
	sus productos y la articulación con empresas locales que permitan crear cadenas productivas completas.	tradicionalmente importantes para poder integrar y diversificar las actividades de distintos sectores en el estado.
Automotriz	La industria automotriz es el motor de la actividad industrial en Sonora, y se espera que lo siga siendo, puesto que ha demostrado ser un sector estable y adaptable a las condiciones de demanda a nivel mundial.	El sector automotriz seguirá siendo el sector ancla para el desarrollo industrial del Estado, basándose en la actividad de la planta Ford, que ha apostado por que la producción de su planta en Sonora sea el emblema a nivel internacional, contando con la innovación y el desarrollo tecnológico únicos a nivel mundial.
Construcción	Que Sonora sea uno de los 5 primeros estados en cuanto al valor de la producción del sector, para seguir mejorando las condiciones de crecimiento e inversión en el estado.	Que la competitividad del sector mejore a nivel nacional para equipararse a los estados de la frontera norte, permitir atraer mayor inversión y ser uno de los estados con mejores condiciones de crecimiento e inversión gracias a infraestructura disponible y a la solidez del sector.
Innovación y Desarrollo Tecnológico	Ser un estado que se caracterice por su capacidad de desarrollo y aplicación tecnológica, así como por la aplicación de nuevos procesos que permitan atraer inversión y así formar un círculo virtuoso que genere crecimiento y desarrollo.	Continuar con la capacitación y preparación del capital humano sonorense para que el Estado pueda atraer y generar inversión, aprovechando así las condiciones demográficas, al tiempo que se aprovechen las condiciones geográficas, lo que generaría un círculo virtuoso importante para ser de las principales entidades a nivel nacional en este rubro.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.18 Prospectiva, Sector Servicios.

Focos de Atención Estratégicos	Escenario deseable	Escenario factible
Alianza entre el sector público y el privado.	Firma de acuerdos entre el sector público y el privado, que logren la coordinación entre los actores involucrados para un mayor desarrollo del sector.	Una importante colaboración por parte de los actores involucrados en el tema, que sirva como parteaguas para una futura colaboración por el bien de los sonorenses.
Abasto seguro y competitivo.	Garantizar el abasto de mercancías en el estado por medio de la creación de infraestructura alentando la participación de la inversión privada en el fortalecimiento comercial y de abasto del Estado.	La creación, y en algunos casos modernización, en conjunto con la iniciativa privada de un sistema de abasto eficiente.
Posicionamiento competitivo de las empresas sonorenses.	Modernizar el marco regulatorio para la incorporación más rápida y expedita de nuevas empresas comerciales, así como una vinculación hacia la gestión efectiva de trámites.	Proporcionar las herramientas necesarias a la iniciativa privada para elevar la competitividad en el ramo, así como establecer mejoras en cuanto a simplificación fiscal.
Seguridad.	Bajar de forma considerable el índice delictivo, a niveles de países altamente turísticos.	En coordinación con todas las instancias del país se va bajando el índice delictivo lo cual beneficia al sector turismo.
Comunicación aeroportuaria y servicios turísticos.	Sonora tendrá la infraestructura turística necesaria y conectividad para recibir múltiples vuelos nacionales e internacionales.	Desarrollar infraestructura turística, ampliar la oferta hotelera, diseñar actividades y productos turísticos atractivos, a fin de asegurar y mejorar los servicios de turismo receptivo.

Focos de Atención Estratégicos	Escenario deseable	Escenario factible
Poca difusión y promoción de los diferentes municipios	El sector turismo contribuirá a desarrollar la economía de los municipios con potencial turístico en la entidad.	Impulsar el desarrollo turístico, como eje articulador del desarrollo económico, dinámico y sustentable del Estado.
Capacitación de prestadores de servicios turísticos.	Sonora será líder a nivel nacional en cultura y servicios turísticos.	Desarrollar acciones conjuntas con los sectores públicos y privados, orientadas al mejoramiento de la calidad y competitividad de los servicios turísticos y cultura turística.

Fuente: Secretaría de Economía y Comisión de Fomento al Turismo, 2010.

Cuadro No. 1.19 Prospectiva para la Competitividad.

Focos de Atención Estratégicos.	Escenario deseable.	Escenario factible.
Fortalecimiento en la vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo.	Las instituciones de educación superior y centros de investigación en el estado estarán estrechamente vinculados con el aparato productivo estatal. Los proyectos del sector privado estarán apoyados con investigación y asesoría técnica permanente de estas instituciones.	Crear una sinergia entre el sector privado y las instituciones de educación, para que éstas comiencen a trabajar en proyectos de empresas.
Financiamiento y estímulos fiscales para los gastos que realicen las empresas en ciencia y tecnología.	Contar con una Comisión de Ciencia y Tecnología en el Congreso y aprobar estímulos para el sector privado que los incentive a invertir en este rubro.	Tener una iniciativa que pueda aprobarse en el mediano plazo, que genere certidumbre en el sector privado.
Creación de un fondo estatal de investigación científica y tecnológica.	Contar con un Fondo con recursos suficientes para apoyar un mayor número de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.	Gestionar la creación del fondo planteado.
Conformar el Sistema Estatal de Investigadores.	Consolidar el Sistema Estatal de Investigadores.	Integrar en un sistema a los investigadores registrados ante CONACyT.
Fortalecer a las MIPyMES innovadoras sonorenses.	MIPyMES sonorenses modernas que incorporan la mejora de procesos y diferenciación basada en tecnología y llevan al mercado productos de alto valor agregado. Reordenamiento de la industria sonorense hacia nichos de mayor rentabilidad.	Apoyo a MIPyMES con los programas de la Secretaría de Economía.
Insuficiente incorporación de tecnología de punta en las MIPyMES. Insuficiente desarrollo de ramas tecnológicas que generen empleos altamente calificados.	Las MIPyMES en Sonora estarán a la vanguardia en desarrollo tecnológico y migrarán a nuevos nichos de oportunidad.	Apoyo a MIPyMES con los programas de la Secretaría de Economía.
Convertirnos en un Estado promotor y facilitador de la inversión, al impulsar grandes obras de infraestructura, abasto suficiente y oportuno del recurso agua, gas natural y mano de obra calificada.	Sonora estará entre los 5 Estados con mejor infraestructura productiva y mayor captación de inversión nacional y extranjera.	Mantener la inversión actual y a partir de ahí buscar la atracción de empresas, basados en las potencialidades del estado.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

II.-INSTRUMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA.

II.1.- Relación de los Sistemas Estatal y Nacional de planeación con los programas para elevar la competitividad.

Con el propósito de que los objetivos estratégicos sectoriales tengan corresponsabilidad con los objetivos establecidos en el Plan Nacional y con el Plan Estatal, se realizó un ejercicio de alineación entre los instrumentos jurídicos.

El Gobierno Federal, mediante el compromiso adquirido de consolidar las políticas públicas para alentar la conformación de un buen gobierno, implementó un sistema de rendición de cuentas, cuya finalidad es mostrar el avance respecto del cumplimiento de los objetivos establecidos. Estos objetivos, se encuentran en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, como la parte medular de la acción y el quehacer del gobierno, es decir, dichos objetivos orientan las acciones que se han venido realizando, además se establece también los preceptos para la elaboración de los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales.

Al respecto, en el artículo 33 de la Ley Federal de Planeación, menciona que el Ejecutivo podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas para coadyuvar a cumplir con los objetivos de la planeación nacional del desarrollo, conservando en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las acciones que deben planearse entre la federación y los estados, siempre procurando la participación de los municipios. Mientras tanto, en el artículo 5º de la Ley de Planeación del Estado de Sonora se menciona lo siguiente al respecto: *el Sistema Estatal de Planeación Democrática se vinculará con el Sistema Nacional de Planeación Democrática, a fin de coadyuvar a la consecución de los objetivos nacionales".*

En los siguientes cuadros se presenta la relación entre el sistema estatal y federal en cuanto a los sectores económicos relacionados con el presente Programa Sectorial de Mediano Plazo para el Desarrollo Económico Competitivo y Sustentable.

Cuadro No.1.20 Alineación de objetivos para el Desarrollo Económico.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015 Sonora Competitivo y Sustentable	Objetivos del PND 2007-2012 Economía Competitiva y Generadora de Empleos
Inversión en Educación	Infraestructura Productiva. Potenciar la infraestructura física, legal y educativa, para abrir oportunidades de negocios y cooperación, como prioridad de las políticas públicas del desarrollo económico.	Rentabilidad y riesgo de la inversión. Al incrementar la inversión se promoverá una mayor tasa de crecimiento económico y una creación de empleos más dinámica.
	Competir para Ganar. Crear las condiciones óptimas para impulsar el desarrollo de las regiones de Sonora, generar empleos bien remunerados y producir bienes y servicios de alto valor agregado.	Capacidad de las personas. La ampliación de las capacidades de los individuos contribuye directamente al crecimiento, al bienestar y al desarrollo social. A su vez, promover la igualdad de oportunidades es un imperativo social. Sólo así será posible lograr que más mexicanos tengan una vida digna y satisfactoria.
		Inversión en capital físico. Al incrementar la inversión se promoverá una mayor tasa de crecimiento económico y una creación de empleos más dinámica.
Ciencia y Tecnología	Compromiso con el futuro. Impulsar el desarrollo económico y social con responsabilidad ambiental y con compromiso hacia las nuevas generaciones.	Sustentabilidad ambiental. Uno de los principales retos que enfrenta México es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Solo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable.
	Innovar para Crecer. Potenciar en la base empresarial, el desarrollo de la innovación tecnológica y el emprendimiento.	Crecimiento elevado de la productividad. Proveer de un mayor apoyo directo a la investigación en ciencia y tecnología para el descubrimiento de nuevas ideas, así como garantizar una adecuada propiedad intelectual, dado el valor elevado de las ideas nuevas en un entorno propicio.
Infraestructura e Inversión	Valor al campo y al mar. Incrementar la competitividad de la economía del campo y del sector acuícola y pesquero, para generar procesos de mayor valor del sector primario en Sonora.	Sector rural. Mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, vinculándolos con los procesos de agregación de valor y vinculándolo con la producción de bioenergéticas.
Turismo	Sonora está de moda. Consolidar a Sonora como destino turístico y de inversiones, mediante un nuevo modelo de diversificación y articulación, dándole una importante promoción a sus productos.	Turismo. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.21 Alineación de objetivos, Sector Agropecuario.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Agua.	Objetivo estratégico 4.3.9 Generar un cambio positivo y proactivo en la participación individual a través de una cultura de promoción para el cuidado, preservación, rehúso y pago del agua.	Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.
Tierra.	Objetivo estratégico 4.3.7 Propiciar el desarrollo ordenado, productivo y co- responsable, así como la recuperación de los suelos estatales con criterios de sustentabilidad, para aprovechar eficientemente su potencial y vocaciones productivas.	Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.
Infraestructura hidráulica.	Objetivo estratégico 4.3.3 Impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales a través de proyectos productivos.	
Infraestructura de apoyo a la generación de valor agregado.	Objetivo estratégico 4.5.3 Impulsar, fortalecer y consolidar la participación de los productores agropecuarios, forestales, cinegéticos, pesqueros y acuícolas en la integración de las cadenas productivas para propiciar la generación de valor agregado utilizando sus sinergias.	Mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, vinculándolos con los procesos de agregación de valor y vinculándolo con la producción de bio-energéticos.
Infraestructura ganadera.	Objetivo estratégico 4.3.3 Impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales a través de proyectos productivos.	
Desarrollo rural.	Objetivo estratégico 4.2.11 Fomentar la creación de empleos productivos dignos y bien remunerados, que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los sonorenses.	Elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costeras.
Organización, capacitación y asistencia técnica.	Objetivo estratégico 4.2.9 Apoyar la actualización y formación de recursos humanos para el desarrollo de las actividades productivas.	Mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, vinculándolos con los procesos de agregación de valor y vinculándolo con la producción de bio-energéticos
Mecanización.	Objetivo estratégico 4.5.4 Contribuir a que la agricultura y la ganadería de sonora sean más competitivas en los ámbitos nacional e internacional.	
Sanidad.	Objetivo estratégico 4.5.4 Contribuir a que la agricultura y la ganadería de sonora sean más competitivas en los ámbitos nacional e internacional.	Abastecer el mercado interno con alimentos de calidad, sanos y accesibles provenientes de nuestros campos y mares.
Inocuidad agroalimentaria.	Objetivo estratégico 4.5.4 Contribuir a que la agricultura y la ganadería de sonora sean más competitivas en los ámbitos nacional e internacional.	Abastecer el mercado interno con alimentos de calidad, sanos y accesibles provenientes de nuestros campos y mares.
Investigación y transferencia de tecnología.	Objetivo estratégico 4.4.1 Promover la innovación tecnológica como mecanismo fundamental para el desarrollo empresarial.	Mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, vinculándolos con los procesos de agregación de valor y vinculándolo con la producción de bio-energéticos.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Comercialización.	Objetivo estratégico 4.6.2 Consolidar una plataforma de proveedores y comercializadores sonorenses capaces de hacer frente a los retos que marca hoy en día la competencia global, utilizando las sinergias de las cadenas productivas regionales.	Mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, vinculándolos con los procesos de agregación de valor y vinculándolo con la producción de bio-energéticos.
Desarrollo forestal y cinegético.	Objetivo estratégico 4.3.7 Propiciar el desarrollo ordenado, productivo y co responsable, así como la recuperación de los suelos estatales con criterios de sustentabilidad, para aprovechar eficientemente su potencial y vocaciones productivas.	Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.
Acuacultura	Estrategia 4.5 valor al campo y al mar. Objetivo estratégico 4.5.1 Innovar en el sector acuícola y pesquero, el cultivo de especies marinas con alto valor comercial.	Elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costeras.
Pesca.	Estrategia 4.5 valor al campo y al mar. Objetivo estratégico 4.5.2 Promover la modernización tecnológica y de infraestructura para el desempeño de las actividades pesqueras y acuícolas de la entidad.	Elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costeras.

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Cuadro No. 1.22 Alineación de objetivos. Sector industrial.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Inversión en Capital Físico	Sonora Competitivo y Sustentable	Economía Competitiva y Generadora de Empleos
	El Estado de Sonora será líder nacional en generación de empleos, crecimiento sostenido y desarrollo económico sustentable a través del desarrollo tecnológico y de la innovación que incrementen la competitividad de las unidades económicas y generen un entorno atractivo y facilitador de negocios.	Lograr un crecimiento sostenido más acelerado y generar los empleos formales que permitan mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos
	Potenciar la infraestructura física, legal y educativa, para abrir oportunidades de negocios y cooperación, como prioridad de las políticas públicas del desarrollo económico.	Al incrementar la inversión se promoverá una mayor tasa de crecimiento económico y una creación de empleos más dinámica. Para ello, se necesita que los proyectos sean más rentables, que estén sujetos a menores riesgos, y que se disponga de recursos para realizarlos.
		Promover la inversión en infraestructura, ya que se trata de un factor fundamental en la determinación de los costos de logística, así como para contar con una oferta competitiva, suficiente y oportuna de los insumos necesarios para la producción.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Competitividad	Potenciar en la base empresarial, el desarrollo de la innovación tecnológica y el emprendimiento.	Promover la competencia. La competencia económica permite que se reduzcan los precios de los insumos y facilita que los consumidores tengan acceso a más bienes a menores costos, incrementando el bienestar material de las familias.
	Impulsar el desarrollo económico y social con responsabilidad ambiental y con compromiso hacia las nuevas generaciones.	Fomentar la productividad en las relaciones laborales. Esto es clave para una mayor creación de empleos formales y para hacer frente a la creciente competencia mundial.
	Crear las condiciones óptimas para impulsar el desarrollo de las regiones de Sonora, generar empleos bien remunerados y producir bienes y servicios de alto valor agregado.	Mantener la estabilidad macroeconómica y fortalecer las finanzas públicas.
		Continuar con el proceso de apertura comercial y atracción de inversión extranjera directa.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.23 Alineación de objetivos, Sector Servicios.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Alianza entre el sector público y el privado.	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.2. Competir para ganar Objetivo estratégico 4.2.5. Establecer la corresponsabilidad de las grandes industrias con el estado para apoyar la formación y el fortalecimiento de las cadenas productivas con las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) de la entidad.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos Objetivo 6. Promover la creación, desarrollo y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs). Estrategia 6.2 Consolidar los esquemas de apoyo a las MIPyMEs en una sola instancia.
Fortalecimiento y modernización de las PYMES.	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.2. Competir para ganar Objetivo estratégico 4.2.10. Apoyar integralmente a los sectores productivos del Estado, con especial apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES).	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos Objetivo 6. Promover la creación, desarrollo y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs). Estrategia 6.1 Favorecer el aumento de la productividad de las MIPyMEs e incrementar el desarrollo de productos acorde con sus necesidades.
Abasto seguro y competitivo	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.2. Competir para ganar Objetivo estratégico 4.2.3. Propiciar la creación de convenios de hermanamiento con otros estados del mundo, a fin de consolidar intercambios en áreas específicas en beneficio de las distintas regiones de Sonora.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos Objetivo 6. Promover la creación, desarrollo y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs). Estrategia 6.3 Impulsar el desarrollo de proveedores, elevando el porcentaje de integración de los insumos nacionales en los productos elaborados en México y consolidando cadenas productivas que permitan una mayor generación de valor agregado en la producción de bienes que se comercian internacionalmente.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Posicionamiento competitivo de las empresas sonorenses.	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.6. Sonora está de moda Objetivo estratégico 4.6.7. Diseñar estrategias de inversión y de inteligencia de negocios para la toma de decisiones, generando un ambiente para la atracción de inversiones a la entidad.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos Objetivo 6. Promover la creación, desarrollo y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs). Estrategia 6.4 Revisar y ajustar los programas actuales de apoyo para que permitan lograr un escalamiento de la producción hacia manufacturas y servicios de alto valor agregado.
Planeación estatal	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.6. Sonora está de moda. Objetivo estratégico 4.6.5. Fortalecer la coordinación entre el gobierno del estado, los gobiernos municipales, la iniciativa privada y representantes de la sociedad y de la comunidad artística, para encauzar una participación más activa de todos los prestadores de servicios en el diseño del modelo turístico a seguir por Sonora.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos. Objetivo 12. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional. Estrategia 12.3 Desarrollar programas para promover la calidad de los servicios turísticos y la satisfacción y seguridad del turista.
Nuevos productos turísticos	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.6. Sonora está de moda. Objetivo estratégico 4.6.3. Crear el desarrollo de rutas turísticas que permitan aprovechar la diversidad cultural, geográfica e histórica de Sonora.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos. Objetivo 12. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional. Estrategia 12.5. Fortalecer los mercados turísticos existentes y desarrollar nuevos mercados.
Desarrollo del Recurso Humano	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.6. Sonora está de moda. Objetivo estratégico 4.6.1. Impulsar una cultura de atención al turista mediante la profesionalización en la prestación de servicios turísticos y la capacitación permanente del personal ocupado en el sector: guías turísticos bilingües, servicios de información, agencias de viajes.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos. Objetivo 12. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional. Estrategia 12.3 Desarrollar programas para promover la calidad de los servicios turísticos y la satisfacción y seguridad del turista.
Cultura turística	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.6. Sonora está de moda. Objetivo estratégico 4.6.1. Impulsar una cultura de atención al turista mediante la profesionalización en la prestación de servicios turísticos y la capacitación permanente del personal ocupado en el sector: guías turísticos bilingües, servicios de información, agencias de viajes.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos. Objetivo 12. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional. Estrategia 12.1. Hacer del turismo una prioridad nacional para generar inversiones, empleos y combatir la pobreza, en las zonas con atractivos turísticos competitivos.
Actividad turística Sustentabilidad	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.3. Compromiso con el futuro.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos. Objetivo 12. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
	Objetivo estratégico 4.3.11. Fomentar el ecoturismo como herramienta para la conservación de la riqueza natural y el desarrollo económico del estado.	la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional. Estrategia 12.2 Mejorar sustancialmente la competitividad y diversificación de la oferta turística nacional, garantizando un desarrollo turístico sustentable y el ordenamiento territorial integral. Estrategia 12.4. Actualizar y fortalecer el marco normativo del sector turismo.
Infraestructura turística	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.1. Infraestructura productiva. Objetivo estratégico 4.1.2. Focalizar los incentivos a las inversiones y al desarrollo de infraestructura con el objeto de crear corredores turísticos que vinculen actividades diversas y promuevan permanencias más prolongadas de los visitantes.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos. Objetivo 12. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional. Estrategia 12.6. Asegurar un desarrollo turístico integral.
Agrupamiento turístico	Eje rector 4. Sonora Competitivo y Sustentable. Estrategia 4.6. Sonora está de moda. Objetivo estratégico 4.6.5. Fortalecer la coordinación entre el gobierno del estado, los gobiernos municipales, la iniciativa privada y representantes de la sociedad y de la comunidad artística, para encauzar una participación más activa de todos los prestadores de servicios en el diseño del modelo turístico a seguir por Sonora.	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos. Objetivo 12. Hacer de México un país líder en la actividad turística a través de la diversificación de sus mercados, productos y destinos, así como del fomento a la competitividad de las empresas del sector de forma que brinden un servicio de calidad internacional. Estrategia 12.6. Asegurar un desarrollo turístico integral.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.24 Alineación de objetivos para la Competitividad.

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Ciencia y tecnología.	Educar para competir. Ofrecer una educación de calidad que responda a las necesidades del desarrollo y genere en las personas valores y actitudes que propicien la convivencia armónica en los distintos ámbitos de la vida.	Capacidad de las personas. La ampliación de las capacidades de los individuos contribuye directamente al crecimiento, al bienestar y al desarrollo social. Por ello, el apoyo del estado se centrará en facilitar que los individuos desarrollen sus capacidades para que mejoren sus condiciones de vida mediante un esfuerzo compartido. Para participar plenamente en las actividades productivas. Una educación de calidad y equitativa facilita a los individuos que su esfuerzo se traduzca en mayores ingresos y les permite una mayor libertad de elección.
	Innovar para Crecer. Potenciar en la base empresarial, el desarrollo de la innovación tecnológica y el emprendimiento.	Crecimiento elevado de la productividad. Proveer de un mayor apoyo directo a la investigación en ciencia y tecnología para el descubrimiento de nuevas ideas, así como garantizar una adecuada propiedad intelectual, dado el valor elevado de las ideas nuevas en un entorno propicio.

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

II.2.-Estrategias, objetivos y líneas de acción.

El propósito del presente Programa Sectorial de Desarrollo Económico Competitivo y Sustentable, es traducir en acciones concretas las estrategias y objetivos que han sido definidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 y que en su conjunto integran el Eje Rector "Sonora Competitivo y Sustentable".

La definición de estrategias y objetivos son los insumos requeridos para establecer las acciones necesarias y precisas para subsanar las problemáticas presentes en cada subsector, para lo cual se formulan proyectos y líneas concretas de acción, los mismos que deben tener corresponsabilidad con el Plan Estatal de Desarrollo, ya que este documento aborda los compromisos gubernamentales establecidos de acuerdo a la problemática identificada.

A continuación se presentan los proyectos que en cada subsector se han establecido.

El sector económico, cuenta con las siguientes estrategias:

Estrategia 4.2. Competir para ganar.
Crear las condiciones óptimas para impulsar el desarrollo de las regiones de Sonora, generar empleos bien remunerados y producir bienes y servicios de alto valor agregado.

Cuyos objetivos estratégicos son:

4.2.1. Fomentar iniciativas y actividades de cooperación internacional de Sonora con regiones y países estratégicos y la coordinación entre los diferentes actores estatales e internacionales.

4.2.2. Promover acuerdos de colaboración del Gobierno de Sonora con los estados fronterizos de México y Estados Unidos, organismos internacionales y regiones del mundo, que contribuyan al desarrollo de la entidad.

4.2.3. Propiciar la creación de convenios de hermanamiento con otros estados del mundo, a fin de consolidar intercambios en áreas específicas en beneficio de las distintas regiones de Sonora.

4.2.4. Generar procesos de articulación productiva en la entidad, que permitan potenciar la generación de empleos e inversión, aprovechando las vocaciones económicas de la región y las alianzas estratégicas.

4.2.5. Establecer la corresponsabilidad de las grandes industrias con el estado para apoyar la formación y el fortalecimiento de las cadenas

productivas con las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) de la entidad.

4.2.6. Crear instrumentos financieros flexibles, oportunos y acordes a la demanda en todos los sectores.

4.2.7. Estimular el desarrollo de una nueva generación de sonorenses con amplia actitud emprendedora, que los lleve a la producción de ideas y la fundamentación de proyectos que los conduzcan a crear o fortalecer sus propios negocios, de acuerdo al ritmo que impone una economía globalizada.

4.2.8. Integrar comunidades de sonorenses en el extranjero a través de una constante comunicación y atención, con el objetivo de estrechar los lazos culturales y fomentar su sentido de pertenencia al estado.

4.2.9. Apoyar la actualización y formación de recursos humanos para el desarrollo de actividades productivas.

4.2.10. Apoyar integralmente a los sectores productivos del estado, con especial apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES).

4.2.11. Fomentar la creación de empleos productivos dignos y bien remunerados, que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los sonorenses.

4.2.12. Impulsar el sector minero de la entidad, a través de la modernización y restructuración de su actividad en el estado.

El Cuadro No. 1. 25, presenta las líneas de acción, donde se muestran los indicadores que se emplearán para medir el cumplimiento de los mismos a través de metas intermedias que conllevarán a alcanzar la meta final establecida al término de un periodo de 5 años (2010-2015) que considera el presente documento.

Cuadro No.1.25 Líneas de acción del Sector Económico

Proyecto/línea de acción	Indicador	Formula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Promoción del empleo	Índice de cumplimiento de la meta estatal de empleos generados	Nuevos trabajadores permanentes y eventuales inscritos al IMSS / Meta de empleos generados X 100	Nuevos trabajadores inscritos al IMSS	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	210,000
			Meta de empleos generados	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	210,000
			Índice de cumplimiento (%)	100	100	100	100	100	100	100
Estrategias para aumentar la productividad laboral.	Índice de productividad laboral	Monto del PIBE/ población ocupada X 100	Monto del PIBE (Millones de pesos)[a/]	205,738.1	213,621.7	223,267.9	230,970.5	237,071.3	241,846.3	241,846.3
			Población ocupada (Habitantes)[b/]	972,978	1,007,978	1,042,978	1,077,978	1,112,978	1,147,978	1,147,978
			Índice de productividad (miles de pesos por persona ocupada)	211.5	211.9	214.1	214.3	213.0	210.7	210.7
Capacitación, especialización y adaptación de los trabajadores a las nuevas tecnologías	Variación porcentual anual de los trabajadores capacitados	Trabajadores capacitados / Meta de trabajadores capacitados X 100	Total de trabajadores capacitados en el año	4,446	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	26,946
			Meta de trabajadores capacitados en el año	3,442	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	25,942
			Índice de cumplimiento (%)	129	100	100	100	100	100	104
Desarrollo integral de cadenas productivas	Índice de cumplimiento de la meta anual de empleos generados por las MIPyMES	Número de trabajadores permanentes registrados en el IMSS por las MIPyMES / Meta anual de trabajadores permanentes registrados en el IMSS por las MIPyMES X 100	trabajadores permanentes registrados en el IMSS por las MIPyMES	20,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	140,000
			Meta anual de trabajadores permanentes registrados en el IMSS por las MIPyMES	20,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	140,000
			Índice de cumplimiento (%)	100	100	100	100	100	100	100
Fomento y desarrollo empresarial	Variación anual en la creación de nuevas empresas	Empresas registradas en el año actual/ Empresas registradas en el año anterior -1 X 100	Empresas registradas en el año actual[d/]	32,234	32,395	32,719	33,046	33,377	33,711	33,711
			Empresas registradas en el año anterior	32,125	32,234	32,395	32,719	33,046	33,377	33,377
			Variación anual (%)	0.3	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

a/Fuente: Centro de Análisis y Proyecciones Económicas para México, Oxford Economic Forecasting (CAPEM-OEF). Precios constantes a precios básicos de 2003.
b/Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). INEGI.
c/Fuente: Elaborado con base en cifras del Servicio Nacional del Empleo Sonora. d/Fuente: Elaborado con base en cifras del IMSS.

En el sector Agropecuario como parte de las estrategias:

Estrategia 4.5. Valor al campo y al mar

Incrementar la competitividad de la economía del campo y del sector acuícola y pesquero, para generar procesos de mayor valor del sector primario en Sonora.

Objetivos Estratégicos:

4.5.1. Innovar en el sector acuícola y pesquero, el cultivo de especies marinas con alto valor comercial.

4.5.2. Promover la modernización tecnológica y de infraestructura para el desempeño de las actividades acuícolas y pesqueras del Estado.

4.5.3. Impulsar, fortalecer y consolidar la participación de los productores agropecuarios, forestales, cinegéticos, pesqueros y acuícolas en la integración de las cadenas productivas para propiciar la generación de valor agregado utilizando sus sinergias.

4.5.4. Contribuir a que la agricultura y la ganadería de Sonora sean más competitivas en los ámbitos nacional e internacional.

A continuación, en el Cuadro No. 1. 26 se presentan las líneas de acción, donde se muestran los indicadores que se emplearán para medir el cumplimiento de las metas intermedias y terminales comprometidas.

Cuadro No. 1.26 Líneas de acción del Sector Agropecuario

Proyecto/línea de acción	Indicador	Formula de calculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Construcción y Ampliación de la Infraestructura pecuaria.	Variación anual en la producción de crías	Crías producidas en el año actual/ Crías producidas en el año anterior – 1 X 100	Crías producidas en el año actual	427,950	433,335	442,002	450,842	459,859	469,056	2'683,044
			Crías producidas en el año anterior	427,291	427,950	433,335	442,002	450,842	459,859	2'641,279
			Variación anual (%)	o.15	1.3	2.0	2.0	2.0	2.0	1.58
Equipamiento Lechero.	variación anual de la producción de leche del hato de ganado bovino estabulado	Leche producida en el año actual / Leche producida en el año anterior– 1 X 100	Leche producida en el año actual (millones de litros)	54.5	55.9	57.0	58.1	59.3	60.5	345.3
			Leche producida en el año anterior (millones de litros)	55.5	54.5	55.9	57.0	58.1	59.3	340.3
			Variación anual (%)	-1.8	2.57	1.96	1.93	2.0	2.0	1.47
Investigación Agropecuaria y Hortofrutícola.	Índice de eficiencia en la liberación de paquetes tecnológicos	Paquetes tecnológicos liberados en el año actual/ Paquetes tecnológicos programados para liberarse en la administración X 100	Paquetes tecnológicos liberados en el año actual	45	40	45	45	40	35	250
			Paquetes tecnológicos programados para liberarse	45	40	45	45	40	35	250
			Índice de eficiencia (%)	100	100	100	100	100	100	100
Apoyo para la Adquisición de Material Vegetativo	Variación anual de la superficie agrícola reconvertida	Superficie reconvertida en el año actual / superficie reconvertida el año anterior - 1x100	Superficie reconvertida en el año actual (Has)	2,448	2525	2,727	2,945	3,181	3,435	17,261
			Superficie reconvertida en el año anterior (Has)	669	56	2,525	2,727	2,945	3,181	14,495
			Variación anual (%)	266.0	4,409	8.0	8.0	8.0	8.0	19.1
Fomento a la Agroindustria (Poscosecha)	Variación anual del apoyo a proyectos de empresas	Proyectos apoyados en el año actual / Proyectos apoyados el año anterior – 1 x 100	Proyectos apoyados en el año actual	126	146	161	177	194	214	1018
			Proyectos apoyados el año anterior	39	126	146	161	177	194	843

Proyecto/línea de acción	Indicador	Formula de calculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	agropecuarias		Variación anual (%)	223	16	10.3	9.9	9.6	10.3	20.8
Modernización de los Sistemas de Riego.	Índice de tecnificación de superficies de riego	Superficie con sistemas de riego tecnificados en el año actual/Superficie con sistemas de riego tecnificados el año anterior - 1 x 100	Superficie con sistemas de riego tecnificados en el año actual (Has)	2,787	3,554	4,680	4,870	5,060	5,265	26,216
			Superficie con sistemas de riego tecnificados en el año anterior (Has)	3,173	2,787	3,554	4,680	4,870	5,060	24,124
			Índice de tecnificación (%)	-12.2	27.5	31.7	4.0	4.0	4.0	8.6
Apoyo a Unidades Intensivas de Producción Agrícola	Índice de cobertura de superficie beneficiada para la sostenibilidad de la actividad acuícola en el estado	Superficie de granjas acuícolas beneficiada en el año / Superficie total de granjas acuícolas dedicada a la acuacultura en el estado x 100	Superficie de granjas acuícolas beneficiada en el año (Has)	11363	13632	16000	14000	12000	12000	13166
			Superficie total de granjas acuícolas dedicada a la acuacultura en el estado	24500	24500	24500	24500	24500	24500	24500
			Índice de cobertura (%)	46.4	55.6	65.3	57.1	49	49	53.7
Modernización de la flota pesquera	Índice de modernización de la flota pesquera	Número de pangas con motores sustituidos por sistemas de alta eficiencia en la combustión / Total de pangas que integran la flota pesquera del estado X 100	Número de pangas con motores sustituidos por sistemas de alta eficiencia en la combustión	600	1,200	1,800	2,400	3,000	3,600	3,600
			Total de pangas que integran la flota pesquera del estado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
			Índice de modernización (%)	16.6	33.3	50	66.6	83.3	100	100
Promoción y Comercialización de la Producción Pesquera Estatal.	Variación anual de la vinculación para la comercialización de la producción pesquera	Vinculaciones comerciales realizadas en el año actual / Vinculaciones comerciales realizadas el año anterior -1 X 100	Vinculaciones comerciales realizadas en el año actual	0	10	20	30	40	50	150
			Vinculaciones comerciales realizadas el año anterior	0	0	10	20	30	40	100
			Variación anual (%)	-	-	100	50	33.3	25	50
Captación y Almacenamiento de Agua	Índice de eficiencia en la aplicación de los recursos en proyectos de captación y almacenamiento de agua.	Inversión ejercida en proyectos de captación y almacenamiento de agua / Inversión autorizada proyectos de captación y almacenamiento de agua X 100	Inversión ejercida en proyectos de captación y almacenamiento de agua (Millones de $)	0	156	1000	1200	1200	1200	4756
			Inversión autorizada proyectos de captación y almacenamiento de agua (Millones de $)	0	156	1000	1200	1200	1200	4756
			Índice de eficiencia (%)	0	100	100	100	100	100	100

En el sector Industrial, las estrategias son:

Estrategia 4.2. Competir para ganar.

Crear las condiciones óptimas para impulsar el desarrollo de las regiones de Sonora, generar empleos bien remunerados y producir bienes y servicios de alto valor agregado.

Objetivos Estratégicos:

4.2.1. Fomentar iniciativas y actividades de cooperación internacional de Sonora con regiones y países estratégicos y la coordinación entre los diferentes actores estatales e internacionales.

4.2.2. Promover acuerdos de colaboración del Gobierno de Sonora con los estados fronterizos de México y Estados Unidos, organismos internacionales y regiones del mundo, que contribuyan al desarrollo de la entidad.

4.2.3. Propiciar la creación de convenios de hermanamiento con otros estados del mundo, a fin de consolidar intercambios en áreas específicas en beneficio de las distintas regiones de Sonora.

4.2.4. Generar procesos de articulación productiva en la entidad, que permitan potenciar la generación de empleos e inversión, aprovechando las vocaciones económicas de la región y las alianzas estratégicas.

4.2.5. Establecer la corresponsabilidad de las grandes industrias con el estado para apoyar la formación y el fortalecimiento de las cadenas productivas con las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) de la entidad.

4.2.6. Crear instrumentos financieros flexibles, oportunos y acordes a la demanda en todos los sectores.

4.2.7. Estimular el desarrollo de una nueva generación de sonorenses con amplia actitud emprendedora, que los lleve a la producción de ideas y la fundamentación de proyectos que los conduzcan a crear o fortalecer sus propios negocios, de acuerdo al ritmo que impone una economía globalizada.

4.2.8. Integrar comunidades de sonorenses en el extranjero a través de una constante comunicación y atención, con el objetivo de estrechar los lazos culturales y fomentar su sentido de pertenencia al estado.

4.2.9. Apoyar la actualización y formación de recursos humanos para el desarrollo de actividades productivas.

4.2.10. Apoyar integralmente a los sectores productivos del Estado, con especial apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES).

4.2.11. Fomentar la creación de empleos productivos dignos y bien remunerados, que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los sonorenses.

4.2.12. Impulsar el sector minero de la entidad, a través de la modernización y restructuración de su actividad en el estado.

En el Cuadro No. 1.27, se muestran las líneas de acción, metas e indicadores que se emplearán para evaluar su puntual cumplimiento.

Cuadro No. 1.27 Líneas de acción del Sector Industrial.

Proyecto o línea de acción	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
530 Construcción y rehabilitación de parques y zonas industriales.	Variación anual del número de obras de construcción, rehabilitación y equipamiento de Parques Industriales realizadas	Número de obras de construcción, rehabilitación y/o equipamiento de parques industriales realizadas en el periodo actual/ Número de obras de construcción, rehabilitación y/o equipamiento de parques industriales realizadas en el periodo anterior -1 X 100	Número de obras de construcción, Rehabilitación y/o equipamiento de parques industriales realizadas en el periodo actual	0	3	0	1	1	2	7
			Número de obras de construcción, rehabilitación y/o equipamiento de parques industriales realizadas en el periodo anterior -1 X 100	0	0	3	0	1	1	5
			Variación anual (%)	-	-	-	-	0.0	100.0	40.0
536 Difusión y fomento a la explotación de minas metálicas y no metálicas.	Variación anual de la inversión minera.	Monto de la inversión minera en el año actual /Monto de la inversión minera en el año anterior -1 X 100	Monto de la inversión minera en el año actual (millones de dólares)	522	600	630	650	700	700	3,802
			Monto de la inversión minera en el año anterior (millones de dólares)	304	522	600	630	650	700	3,406
			Variación anual (%)	71.7	14.9	5.0	3.2	7.7	0.0	11.6
535 Exploración geológica de recursos minerales.	Índice de crecimiento de proyectos de inversión minera en la entidad	Proyectos mineros evaluados en el año actual / Proyectos mineros evaluados en el año inmediato anterior -1 x 100	Proyectos mineros evaluados en el año actual	30	30	30	30	30	30	180
			Proyectos mineros evaluados en el año inmediato anterior	24	30	30	30	30	30	174
			Incremento (%)	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4
527 Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa.	Porcentaje de empresas beneficiadas a través del Fondo PyME	Empresas beneficiadas/empresas programadas x 100	Empresas beneficiadas	200	500	500	510	520	530	2,760
			Empresas programadas	190	500	500	510	520	530	2,750
			Porcentaje	105	100	100	100	100	100	100
529 Promoción y Comercialización	Atención a Empresas	Empresas atendidas para la mejora, rehabilitación y	Empresas atendidas en el año actual	28	40	45	50	55	60	278

Proyecto o línea de acción	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta termina
de Parques Industriales.	ubicadas en los parques y corredores industriales.	equipamiento de parques y corredores industriales en el año actual/Empresas atendidas para la mejora, rehabilitación y equipamiento de parques y corredores industriales en el año anterior-1 x 100	Empresas atendidas en el año anterior	28	28	40	45	50	55	246
			Incremento anual (%)	0.0	42.9	12.5	11.1	10.0	9.1	13.0
Desarrollo de Proveedores de la Industria Automotriz	Empresas proveedoras de la cadena de suministro del CD-4	Empresas proveedoras de la cadena de suministro del CD-4 en el periodo actual/ Empresas proveedoras de la cadena de suministro del CD-4 en el periodo inmediato anterior -1 x100	Número de empresas proveedoras de la cadena de suministro del CD-4 en el periodo actual	0	6	6	2	2	2	18
			Número de empresas proveedoras de la cadena de suministro del CD-4 en el periodo inmediato anterior	0	0	6	6	2	2	16
			Incremento anual (%)	-	-	0.0	-66.7	0.0	0.0	12.5
Interproveeduría con la Industria Maquiladora	PyMES proveedoras de la industria	Empresas proveedoras de la industria maquiladora en el periodo actual/Empresas proveedoras de la industria maquiladora en el periodo inmediato anterior -1 x100	Número de empresas proveedoras de la industria maquiladora en el periodo actual	0	10	10	10	10	10	50
			Número de empresas proveedoras de la industria maquiladora en el periodo anterior	0	0	10	10	10	10	40
			Incremento anual (%)	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0

Fuente: Secretaría de Economía, 2010

El sector servicios, para coadyuvar y elevar los niveles de competitividad cuenta con las siguientes estrategias:

Estrategia 4.6. Sonora está de moda.

Consolidar a Sonora como destino turístico y de inversiones, mediante un nuevo modelo de diversificación y articulación, dándole una importante promoción a sus productos.

Objetivos Estratégicos:

4.6.1. Impulsar una cultura de atención al turista mediante la profesionalización en la prestación de servicios turísticos y la capacitación permanente del personal ocupado en el sector: guías turísticos bilingües, servicios de información, agencias de viajes.

4.6.2. Consolidar una plataforma de proveedores y comercializadores sonorenses capaces de hacer frente a los retos que marca hoy en día la competencia global, utilizando las sinergias de las cadenas productivas regionales.

4.6.3. Crear el desarrollo de rutas turísticas que permitan aprovechar la diversidad cultural, geográfica e histórica de Sonora.

4.6.4. Promover la coordinación institucional permanente de los actores del sector turismo.

4.6.5. Fortalecer la coordinación entre el gobierno del estado, los gobiernos municipales, la iniciativa privada y representantes de la sociedad y de la comunidad artística, para encauzar una participación más activa de todos los prestadores de servicios en el diseño del modelo turístico a seguir por Sonora.

4.6.6. Establecer esquemas oportunos y eficaces de financiamiento e inversión que detonen la economía y la expansión empresarial en todas las regiones del estado.

4.6.7. Diseñar estrategias de inversión y de inteligencia de negocios para la toma de decisiones, generando un ambiente para la atracción de inversiones a la entidad.

4.6.8. Promover el desarrollo de nuevos productos de Sonora para realizar una comercialización en los diferentes canales nacionales e internacionales.

4.6.9. Apoyar la reingeniería de los productos sonorenses ya existentes, para darles un mayor impacto económico para ser competitivos a nivel global.

4.6.10. Reforzar la relación institucional y la cooperación de Sonora con los estados fronterizos del norte de México y

el vecino país de los Estados Unidos, en beneficio de una mejor región.

En el Cuadro No. 1.28 se aprecian las líneas de acción, que se llevarán a cabo y se muestran las metas e indicadores de resultados que se esperan alcanzar durante el periodo de vigencia del programa.

Cuadro No. 1.28 Líneas de acción del sector Servicios.

Comercio y servicios.

Proyecto/línea de acción	Indicador	Formula de calculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Promoción de productos sonorenses en mercados nacionales e internacionales	Índice de empresas apoyadas en la promoción de productos sonorenses	Número de empresas apoyadas en el año actual/Número de empresas apoyadas en el año anterior -1 x100	Número de empresas apoyadas en el año actual	90	90	90	90	90	90	540
			Número de empresas apoyadas en el año anterior	0	90	90	90	90	90	450
			Incremento (%)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
Desarrollo comercial	Índice de crecimiento en empresas apoyadas para la vinculación entre productores y comercializadores.	Empresas apoyadas en el año actual / Empresas apoyadas en el año anterior - 1 x 100	Empresas apoyadas en el año actual	30	30	30	30	30	30	180
			Empresas apoyadas en el año anterior	0	30	30	30	30	30	150
			Incremento	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
532 Apoyo y Asesoría para la Conducción de las Políticas para el Desarrollo Económico y el Comercio.	Porcentaje de empresas apoyadas en la comercialización de sus productos	Número de Empresas Apoyadas / Número de Empresas Programadas X 100	Número de empresas apoyadas	120	120	120	120	120	120	720
			Número de empresas programadas	120	120	120	120	120	120	720
			Porcentaje	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Capacitación Comercial	Porcentaje de avance en capacitación y consultoría para promover la competitividad y el desarrollo empresarial.	Emprendedores y empresas beneficiados / Emprendedores y empresas programados X 100	Emprendedores y empresas beneficiados	0	30	30	30	30	30	150
			Emprendedores y empresas programados	0	30	30	30	30	30	150
			Índice de cumplimiento (%)	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Secretaría de Economía, 2010

Subsector Turismo.

Línea de acción o proyecto	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Conectividad Sonora	Variación anual de la afluencia turística al estado	Número de visitantes al estado en el año actual / Número de visitantes en el año anterior -1 X 100	Número de visitantes al estado en el año actual	19,950	20,948	21,995	23,095	24,250	25,463	135,701
			Número de visitantes en el año anterior	19,000	19,950	20,948	21,995	23,095	24,250	91,355
			Variación anual (%)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	48.5
Infraestructura turística	Crecimiento anual de la infraestructura turística	Obras de infraestructura turística realizadas en el año actual / obras de infraestructura turística realizadas en el año anterior -1 X 100.	Obras realizadas en el año actual	18	35	37	39	41	43	211
			Obras realizadas en el año anterior	0	18	35	37	39	41	169
			Variación anual (%)	-	94	5	5	5	5	5
Campaña de publicidad nacional e internacional	Índice de cumplimiento en la realización de campañas de promoción turística	Campañas de promoción turística realizadas / campañas de promoción turística programadas X 100	Campañas Nacionales e Internacionales realizadas	1	1	1	1	1	1	6
			Campañas Nacionales e Internacionales programadas	1	1	1	1	1	1	6
			Índice de cumplimiento (%)	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Comisión de Fomento al Turismo, 2010

En materia de Competitividad se plantea la siguiente estrategia general:

Estrategia 4.4. Innovar para crecer.

Potenciar en la base empresarial, el desarrollo de la innovación tecnológica y el emprendimiento.

Objetivos Estratégicos:

4.4.1. Promover a la innovación tecnológica como mecanismo fundamental para el desarrollo empresarial.

4.4.2. Potenciar la capacidad de innovación tecnológica de las empresas establecidas en el estado de Sonora, a fin de incrementar su competitividad, crear riqueza y empleo y mejorar las condiciones de trabajo de las mismas, con especial atención a las pequeñas y medianas empresas.

4.4.3. Generar una cultura en el entorno empresarial para la sistematización y documentación de prácticas de innovación tecnológicas.

4.4.4. Desarrollar una política proactiva de búsqueda de apoyos nacionales e internacionales para el financiamiento y la cooperación en investigación y desarrollo.

4.4.5. Desarrollar una plataforma integral para la creación y desarrollo de empresas, que brinde las herramientas para que estudiantes emprendedores y la comunidad empresarial en general, cuenten con oportunidades para lograr que sus ideas de negocios se conviertan en empresas que contribuyan al crecimiento y al desarrollo social de la comunidad.

4.4.6. Promover el impulso de programas de cooperación técnica, científica y tecnológica, con el propósito de mejorar las capacidades de generación, adaptación, selección y adquisición de las tecnologías más adecuadas para el desarrollo de Sonora.

4.4.7. Potenciar, a través de esquemas financieros y legales, la investigación conjunta entre empresas y centros de investigación, desarrollo e innovación, a fin de alentar la transferencia tecnológica.

4.4.8. Fomentar la creación de Centros de Cooperación Tecnológica con el propósito de crear núcleos de excelencia y cooperación, tanto en investigación básica como aplicada, en campos interdisciplinarios.

4.4.9. Diversificar la oferta de fondos de financiamiento para la innovación tecnológica en función al grado de desarrollo en que se encuentre el proceso de innovación, dando especial énfasis en la constitución de fondos de

préstamos directos, fondos de capital de riesgo, sociedades, fondo de avales y sociedades de garantía recíproca.

4.4.10. Extender estímulos y financiamiento para las empresas que incorporen mecanismos de innovación y desarrollo.

El Cuadro No. 1. 29 presenta las principales líneas de acción, donde se plantean las metas e indicadores.

Cuadro No. 1.29 Líneas de acción en materia de Competitividad.

Proyecto	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Generación de valor agregado para la diferenciación de productos a través de la innovación y desarrollo tecnológico	Crecimiento anual de Empresas intervenidas para la generación de valor agregado	Número de empresas intervenidas en el año en curso / Número de empresas intervenidas en el año anterior -1 x100	Número de empresas intervenidas en el año en curso	35	49	69	96	134	187	570
			Número de empresas intervenidas en el año anterior	0	35	49	69	96	134	383
			Crecimiento anual (%)	-	40.0	40.8	39.1	39.6	39.6	48.8
	Crecimiento anual en el desarrollo de nuevos productos a través de la innovación y desarrollo tecnológico	Número de nuevos productos desarrollados en el año en curso / Número de nuevos productos desarrollados en el año anterior -1 x100	Número de nuevos productos desarrollados en el año en curso	35	49	69	96	134	187	570
			Número de nuevos productos desarrollados en el año anterior	0	35	49	69	96	134	383
			Crecimiento anual (%)	-	40.0	40.8	39.1	39.6	39.6	48.8
Apoyo a la innovación tecnológica en las empresas para aumentar su competitividad	Incremento anual de empresas con reducción de costos en sus procesos productivos	Número de empresas intervenidas con reporte de reducción de costos en procesos productivos en el año en curso/ Número de empresas intervenidas con reporte de reducción de costos en procesos productivos en el año anterior -1 x100	Número de empresas con reducción de costos en el año en curso	30	42	59	82	115	161	489
			Número de empresas con reducción de costos en el año anterior	0	30	42	59	82	115	328
			Incremento anual (%)	-	40.0	40.5	39.0	40.2	40.0	49.1
	Incremento anual en la estandarización de procesos en las empresas	Número de procesos estandarizados o nivel de ciclos reducidos en el año en curso/ Número de procesos estandarizados o nivel de ciclos reducidos en el año anterior -1 x100	Número de procesos estandarizados o nivel de ciclos reducidos en el año en curso	30	42	59	82	115	161	489
			Número de procesos estandarizados o nivel de ciclos reducidos en el año anterior	0	30	42	59	82	115	328
			Incremento (%)	-	40.0	40.5	39.0	40.2	40.0	49.1
Mejora de procesos y diferenciación	Incremento anual en la automatización de	Número de empresas automatizadas en el año en curso/ Número de empresas	Número de empresas automatizadas en el año en curso	35	49	69	96	134	187	570

Proyecto	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
basada en tecnología	empresas con procesos de innovación	automatizadas en el año anterior -1 x100	Número de empresas automatizadas en el año anterior	0	35	49	69	96	134	383
			Incremento (%)	-	40.0	40.8	39.1	39.6	39.6	48.8
	Incremento anual de la capacitación especializada en empresas	Número de empresas intervenidas en capacitación especializada en el año en curso/ Número de empresas intervenidas en capacitación especializada en el año anterior -1 x100	Número de empresas intervenidas en capacitación especializada en el año en curso	35	49	69	96	134	187	570
			Número de empresas intervenidas en capacitación especializada en el año anterior	0	35	49	69	96	134	383
			Incremento anual (%)	-	40.0	40.8	39.1	39.6	39.6	48.8
Reforzamiento de la infraestructura tecnológica y de servicios a la innovación (Parques y condominios tecnológicos)	Crecimiento anual de la infraestructura tecnológica y de servicios a la innovación.	Número de parques tecnológicos instalados en el año en curso/ Número de parques tecnológicos instalados en el año anterior -1 X 100	Número de parques tecnológicos instalados en el año	2	1	1	0	1	0	5
			Número de parques tecnológicos instalados en el año anterior	0	2	1	1	0	1	5
			Crecimiento anual (%)	-	-	-	-	-	-	-
Investigación científica y tecnológica para la productividad	Crecimiento anual de proyectos apoyados para incrementar la productividad en las Pymes.	Número de proyectos apoyados en el año en curso/ Número de proyectos apoyados en el año anterior -1 x100	Número de proyectos apoyados en el año actual	45	45	50	50	55	55	300
			Número de proyectos apoyados en el año anterior	0	45	45	50	50	55	245
			Crecimiento anual (%)	-	0.0	11.1	0.0	10.0	0.0	22.4
Fomento a la formación de recursos humanos de alto nivel	Crecimiento anual en la formación de recursos humanos de alto nivel.	Becas para posgrado otorgadas en el año en curso/ Becas para posgrado otorgadas en el año anterior -1 x100	Becas para posgrado otorgadas en el año en curso	0	25	30	30	35	35	155
			Becas para posgrado otorgadas en el año anterior	0	0	25	30	30	35	120
			Crecimiento anual (%)	-	-	20.0	0.0	16.7	0.0	29.2
Difusión y promoción del desarrollo científico y	Crecimiento anual en los eventos de capacitación, difusión y	Número de eventos de capacitación, difusión y promoción del desarrollo científico y tecnológico del año	Número de eventos de promoción del desarrollo científico y tecnológico en el año en curso	25	40	50	60	70	80	325

Proyecto	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta terminal
tecnológico	promoción del desarrollo científico y tecnológico	en curso/ Número de eventos de capacitación, difusión y promoción del desarrollo científico y tecnológico del año en el año anterior -1 x100	Número de eventos de promoción del desarrollo científico y tecnológico en el año anterior	0	25	40	50	60	70	245
			Crecimiento anual (%)	-	60.0	25.0	20.0	16.7	14.3	32.7
Impulso al aseguramiento tecnológico y difusión de la propiedad industrial	Crecimiento anual en el aseguramiento de la propiedad intelectual (patentes, modelos de utilidad, marcas)	Número de solicitudes de aseguramiento apoyadas en el año en curso/ Número de solicitudes de aseguramiento apoyadas en el año anterior -1 x100	Número de solicitudes de aseguramiento apoyadas en el año en curso	0	5	5	10	10	15	45
			Número de solicitudes de aseguramiento apoyadas en el año anterior	0	0	5	5	10	10	30
			Crecimiento anual (%)	-	-	0.0	100.0	0.0	50.0	50.0
Creación de parques industriales y tecnológicos.	Crecimiento anual en la creación de parques industriales y tecnológicos	Número de parques industriales y tecnológicos creados en el año en curso/ Número de parques industriales y tecnológicos creados en el año anterior -1 x 100	Número de parques industriales y tecnológicos creados en el año en curso	1	1	2	2	2	1	9
			Número de parques industriales y tecnológicos creados en el año anterior	0	1	1	2	2	2	8
			Crecimiento anual (%)	-	0.0	100.0	0.0	0.0	-	12.5
Creación de centros para la formación de capital humano de alto nivel.	Crecimiento anual en la creación de centros para la formación de capital humano de alto nivel.	Número de centros para la formación de capital humano de alto nivel en el año en curso / Número de centros para la formación de capital humano de alto nivel en el año anterior -1 x100	Número de centros para la formación de capital humano de alto nivel en el año en curso	0	1	2	1	1	1	6
			Número de centros para la formación de capital humano de alto nivel en el año anterior	0	0	1	2	1	1	5
			Crecimiento anual (%)	-	-	100.0	-	0.0	0.0	20.0

Fuente: Secretaría de Economía, 2010

II.3 Fijación de responsabilidades por programa/proyectos

Para la ejecución de los diferentes proyectos estratégicos sectoriales, el instrumento operativo lo constituye el presupuesto de egresos por programas con enfoque a resultados. La Nueva Estructura Programática (NEP) del Gobierno del Estado Sonora, facilita el vínculo entre los objetivos que establece el PED, este programa y las asignaciones de recursos presupuestarios para su ejecución, la estructura programática establece el conjunto de programas de trabajo relativos a las funciones públicas y directrices de la planeación del desarrollo, cuenta con distintas categorías y elementos programáticos, estos últimos, comprenden, entre otros, los objetivos, indicadores y metas, los cuales son establecidos atendiendo a la problemática identificada y en función a líneas de acción precisas.

La NEP tiene la función principal de darle orden y dirección al gasto público en su clasificación funcional, y definir el ámbito de su aplicación. En este sentido, las categorías programáticas tienen el objeto de clasificar las funciones públicas para ayudar a identificar el destino de los recursos públicos, por su parte, los elementos programáticos ayudan a establecer qué se busca lograr con estos

El uso de la NEP contribuye, entre otras cosas, a mejorar el proceso de planeación estratégica en la preparación del presupuesto y asegurar la relación entre el PED, programas y presupuesto, y por último el proceso de evaluación.

Enseguida, se presentan las matrices de corresponsabilidad programática por cada sector que compone el eje de “Desarrollo Competitivo y Sustentable”, y las unidades responsables y ejecutoras del gasto, vinculadas con cada una de las categorías programáticas que son de su responsabilidad, ó en su caso, que comparten con otras instituciones o entidades públicas, otorgando un mayor compromiso para poder cumplir con los objetivos establecidos en el programa.

Cuadro No. 1.30 Corresponsabilidad Programática del sector Económico.

Er	F	Sf	Pr	Sp	Py	Clave	Unidad responsable	Clave	Unidad ejecutora
4 sonora competitivo y sustentable									
	1 Asuntos económicos, comerciales y laborales en general								
		02. Promover la capacitación y el empleo							
			40 Más Empleos para los Sonorenses						
				4002 Fomento a la creación del empleo					
					454 Fomento para el Autoempleo.	11	Secretaría de Economía		
					Impulso a las empresas y a la producción	11	Secretaría de Economía		
					Promoción al empleo	11	Secretaría de Economía		
				4101 Formación y capacitación para la Competitividad					
					Capacitación, especialización y adaptación a las nuevas tecnologías para los trabajadores.	11	Secretaría de Economía		
					Estímulos a la productividad y eficiencia.	11	Secretaría de Economía		
					461 Información, Planeación, Control y Evaluación de Programas Para el Empleo y Competitividad.	11	Secretaría de Economía		
					Desarrollo Integral de Cadenas Productivas	11	Secretaría de Economía		
			49 Promoción Internacional y Comercio Exterior						
				4901 Inversión Extranjera					
					Proyecto de Promoción al Comercio Exterior.	11	Secretaría de Economía		

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.31 Corresponsabilidad Programática del sector Agropecuario,

ER	F	SF	PR	SP	PY	Clave	Unidad Responsable	Clave	Unidad Ejecutora
4 Sonora Competitivo y Sustentable									
	2 Agropecuaria, silvicultura, pesca y caza								
		01 Fomentar la participación de los sectores social y privado en actividades productivas							
			42 Fomento del Desarrollo Agropecuario, Forestal, Pesquero y acuícola						
				04 Coordinación y gestión de las políticas para el Desarrollo Agropecuario, Forestal, Pesquero y acuícola.					
					01 Proyectos Estratégicos Agrícolas				
					004 Apoyo para la Adquisición de Material Vegetativo	12	Subsecretaría de Agricultura.	10	Dirección General de Desarrollo Rural y Capitalización al Campo
					08 Fomento a la Agroempresa				
					10 Fomento Lechero				
					001 Equipamiento Lechero	12	Subsecretaría de Ganadería	08	Dirección General de Desarrollo Ganadero
					12 Infraestructura Pecuaria				
					001 Construcción y Ampliación de la Infraestructura Pecuaria	12	Subsecretaría de Ganadería	08	Dirección General de Desarrollo Ganadero
					14 Fomento y Explotación de Pesquerías				

ER	F	SF	PR	SP	PY	Clave	Unidad Responsable	Clave	Unidad Ejecutora
					001 Organización y Capacitación Pesquera	12	SAGARHPA	14	INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA
					002 Modernización de la flota Pesquera	12	Subsecretaría de Pesca y Acuacultura	14	Dirección General de Pesca Y Acuacultura
					003 Promoción y Comercialización de la Producción pesquera estatal	12	Subsecretaría de Pesca y Acuacultura	14	Dirección General de Pesca Y Acuacultura
				15 Fomento Acuícola					
					02 Apoyo a Unidades Intensivas de Producción Acuícola	12	Subsecretaría de Pesca y Acuacultura	14	Dirección General de Pesca Y Acuacultura
					002 Apoyo a Unidades Intensivas de Producción Acuícola	12	SAGARHPA	16	INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA
			51 Innovación y Desarrollo Tecnológico						
				01 Investigación y Desarrollo Tecnológico para el Desarrollo Rural					
					001 Investigación Agropecuaria y Hortofrutícola	12	Subsecretaría de Agricultura	03	Dirección General de Competitividad en Cadenas Productivas Agrícolas
			45 Infraestructura Hidráulica						
				02 Uso Eficiente del Agua					
					001 Captación y Almacenamiento de Agua	12	Comisión Estatal del Agua	15	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola
					002 Aprovechamiento de Aguas Residuales	12	Subsecretaría de Agricultura	12	Dirección General de Desarrollo Agrícola

ER	F	SF	PR	SP	PY	Clave	Unidad Responsable	Clave	Unidad Ejecutora
					002 Aprovechamiento de Aguas Residuales	12	Comisión Estatal del Agua	15	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola
				04 Tratamiento de Aguas Residuales					
					001 Construcción de Infraestructura para Tratamiento de Aguas Residuales	12	Comisión Estatal del Agua	15	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana

Fuente: SAGARHPA, 2010.

Cuadro No. 1.33 Corresponsabilidad programática, sector Industria.

ER	F	SF	PR	SP	PY	Clave	Unidad responsable	Clave	Unidad ejecutora
4 Sonora Competitivo y Sustentable									
	Minería, Manufacturas y Construcción								
		Minería, Manufacturas y Construcción							
			47 Modernización Industrial						
				4701 Fomento a la Micro y Pequeña Empresa					
					527 Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa.	11	Secretaría de Economía		Dirección General de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
				4702 Desarrollo De Parques Y Zonas Industriales					
					530 Construcción y Rehabilitación de Parques y Zonas Industriales.	11	Secretaría de Economía		Sistemas de Parques Industriales
				4703 Coordinación Y Gestión De Las Políticas Para El Desarrollo Económico Y El Comercio					
					532 Apoyo y Asesoría para la Conducción de las Políticas para el Desarrollo Económico y el Comercio.	11	Secretaría de Economía		Subsecretaría de Desarrollo Económico
					533 Control y Seguimiento Administrativo y de Servicios para el Desarrollo Económico y el Comercio.	11	Secretaría de Economía		Subsecretaría de Desarrollo Económico
			48 Fomento A La Minería						
				4801 Desarrollo Minero Estatal					
					535 Exploración Geológica de Recursos Minerales.	11	Secretaría de Economía		Dirección General de Minería
					536 Difusión y Fomento a la Explotación de Minas Metálicas y No Metálicas.	11	Secretaría de Economía		Dirección General de Minería

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.34Corresponsabilidad programática Sector Servicios.

Comercio y servicios

ER	F	SF	PR	SP	PY	Clave	Unidad responsable	Clave	Unidad ejecutora
4 Sonora Competitivo y Sustentable									
	31 Asuntos económicos, comerciales y laborales en general								
		3101 Promover mercados para productos y servicios locales							
			50 Modernización comercial						Secretaría de Economía.
				5001 Comercio					Secretaría de Economía.
					5001543 INFRAESTRUCTURA COMERCIAL	11	Secretaría de Economía.		Dirección General de Comercio y Servicios
					5001544 DESARROLLO COMERCIAL	11	Secretaría de Economía.		Dirección General de Comercio y Servicios

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Turismo.

CLAVE NEP ORGANISMO								Descripción	Clave	Unidad responsable	Clave	Unidad ejecutora
UR	Finalidad	Función	Subfunción	ER	PROG.	Subprograma	Actividad o Proyecto					
89								**Comisión de Fomento al Turismo del Estado de Sonora**				
	3							**Desarrollo económico**				
		7						**Turismo**				
			1					**Turismo**				
				E4				**Sonora competitivo y sustentable**				
					52			**Impulso al turismo y promoción artesanal**				
						02		**Desarrollo y fomento a la inversión turística**				
							559	***Gestión y desarrollo de productos turísticos***				
							05	Conectividad Sonora	559	COFETUR	559	COFETUR
							560	***Proyectos de inversión***		COFETUR	560	COFETUR
							01	Infraestructura Turística	560	COFETUR	560	COFETUR

Fuente: Comisión de Fomento al Turismo, 2010.

Cuadro No.1.35 Corresponsabilidad programática para la Competitividad.

F	SF	PR	SP	PY	Clave	Unidad responsable	Clave	Unidad ejecutora
4 Sonora Competitivo y Sustentable								
3.8 Investigación y desarrollo relacionados con asuntos económicos								
3.8.01 Promover y difundir la investigación científica y tecnológica								
39 Investigación, Ciencia y Tecnología								
				445 Normatividad para el desarrollo de la ciencia y la tecnología	11	Secretaría de Economía		
				Impulsar mejoras en los procesos educativos para sustentar las vocaciones científica, tecnológica y emprendedora de la población.	11	Secretaría de Economía		
				Promover y reforzar la conformación de grupos de investigación en las instituciones de educación superior y de investigación del estado.	11	Secretaría de Economía		
				Apoyo a la formación de grupos de ingeniería, desarrollo de productos e innovación en las empresas.	11	Secretaría de Economía		

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

III-ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL.

Como una herramienta para conseguir los objetivos y metas planteados para el desarrollo del sector, el establecimiento de acuerdos entre las instituciones, permitirá la cooperación para conjuntar actividades y acciones, trabajar en el alcance de las metas establecidas previamente en la definición de los proyectos sectoriales. A continuación se presentan los cuadros con los convenios existentes de cada sector.

Cuadro No.1.36 Convenios y Contratos Economía

Organismo con quien se suscribirá el convenio	Tipo de convenio ó contrato	Objeto del convenio ó contrato	Vigencia
SE, SNE, iniciativa privada (Empresas)	Convenio de coordinación	Promover la creación de empleos mejor remunerados mediante la capacitación, especialización y adaptación a las nuevas tecnologías para los trabajadores.	2011-2015
COECyT, Iniciativa Privada (Empresas)	Convenio de coordinación.	Generar empleos de alta productividad y mejor remunerados que permitan el desarrollo pleno de la planta laboral de la entidad.	2011-2015
Secretaria de Economía, SEC, ICATSON, PROBECAT, SEE.	Convenio de coordinación	Mejorar el nivel educativo de la población ocupada	Anual
Gobierno del Estado y Gobierno del Estado de Arizona. COPRESON, BANCOMEXT.	Convenio de cooperación.	Generar más y mejores acuerdos con el estado vecino, que permitan el desarrollo óptimo de la entidad y así disminuir los ciclos de vulnerabilidad que prevalecen hasta el día de hoy.	2011-2015
Secretaría de Economía, SHCP, NAFIN, BANCOMEXT	Convenio de coordinación.	Fijar las bases para un desarrollo óptimo de las MPyMES de manera que estas perduren y encajen en la cadena productiva.	2011-2015

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.37Convenios y contratos Sector Agropecuario.

Organismos con quien se suscribirá el Convenio	Tipo de Convenio o Contrato	Objeto del Convenio ó Contrato	Vigencia
SAGARPA.	Convenio de Coordinación. Acuerdos Específicos y Anexos Técnicos.	Establecer las bases de coordinación y cooperación entre las partes con el fin de llevar a cabo proyectos, estrategias y acciones conjuntas para el Desarrollo Rural Sustentable en general; así como, las demás iniciativas que en materia de desarrollo agropecuario y pesquero se presenten en lo particular, para impulsar el desarrollo integral de este sector en el Estado de Sonora Establecer de manera específica los usos, recursos y acciones a implementar para la correcta ejecución de los programas con concurrencia de recursos federales y estatales; así mismo se establecen las metas a obtener.	(Se firman en forma anual)
SAGARPA.	Acuerdos Específicos del Programa Soporte: Sanidad e Inocuidad.	El objeto del acuerdo es la asignación de recursos públicos para el apoyo, ejecución y operación de las acciones de Sanidad e Inocuidad.	(Se firman en forma anual)
SEMARNAT por conducto de la Comisión Nacional del Agua.	Anexos de Ejecución y Anexos Técnicos.	Conjunción de acciones y recursos, así como la descentralización de programas como: Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas, Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales. Así como de los Programas de Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego, Desarrollo Parcelario y Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego.	(Se firma en forma anual)
Unión Ganadera Regional de Sonora.	Convenios de Concertación.	Con esta organización de productores ganaderos, se tiene tres convenios cuyo propósito es destinar apoyos a los productores para adquisición de semillas para siembra, instrumentar el Programa Estatal de toros comerciales, así como el Proyecto de rehabilitación y mantenimiento de Caminos Rurales.	(Se firman en forma anual)
Radio Sonora.	Convenio de Coordinación y Colaboración.	La difusión de temas relacionados con las atribuciones y programas a cargo de la SAGARPA, a través de la Radio, como medio masivo de comunicación, con alcance en todo el Estado de Sonora.	(Se firma en forma anual)
Con los H. Ayuntamientos de Álamos y Soyopa	Convenios de Coordinación	Conjuntar esfuerzos y recursos para realizar acciones con el fin de atender e impulsar el desarrollo rural del sector pesquero y acuícola.	Del 26 de Marzo del 2010 con Álamos y 08 de Abril del 2010 con Soyopa al 15 de Septiembre de 2012 con ambos municipios.
Con Instituciones de Educación Superior e Instituciones de Investigación	Convenios de Colaboración	Realizar estudios y evaluaciones sobre resultados e impactos de los recursos que se aplican en el sector. Así como la actualización y/o elaboración de leyes.	Se firma anualmente.

Organismos con quien se suscribirá el Convenio	Tipo de Convenio o Contrato	Objeto del Convenio ó Contrato	Vigencia
SEMARNAT por conducto de la Comisión Nacional Forestal	Convenio de Coordinación	Propiciar el desarrollo forestal sustentable en el estado, mediante la ejecución y promoción de programas productivos, de protección, de conservación, de restauración y del aprovechamiento sustentable de los suelos forestales y de sus ecosistemas.	14 de Mayo del 2010 al 30 de Noviembre de 2012.
Centro de Investigaciones Pecuarias del Estado de Sonora, A. C.	Convenio de Concertación	Apoyar a los productores pecuarios de la entidad, en la adopción y transferencia de tecnología que les permita incrementar la producción y Eficientar la producción ganadera, buscando mejorar sus procesos organizativos, productivos, industriales y comerciales.	Se firma anualmente.

Fuente: SAGARHPA, 2010

Cuadro No.1.38 Convenios y Contratos Sector Industrial.

Organismo con quien se suscribirá el convenio	Tipo de convenio ó contrato	Objeto del convenio ó contrato	Vigencia
Instituciones Educativas, SHCP, Secretaría de Economía.	Convenio de coordinación	Capacitación a estudiantes y emprendedores para promover la cultura empresarial en el estado y aumentar el número de empresas a favor de fomentar la actividad económica.	2011-2015
CANACINTRA, CANACO, Organizaciones empresariales, Secretaría de Economía.	Convenio de concertación	Apoyar, impulsar e invertir en nuevos proyectos empresariales, para fomentar el crecimiento y mantenimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas.	2011-2015
SCT, CAPUFE, SRE, Secretaría de Economía.	Convenio	Apoyo a la comercialización de productos de empresas sonorenses, así como facilitación del traslado de dichos productos tanto dentro como fuera del estado y el País.	2011-2015
Empresas mineras en el Estado, Organizaciones de empleados (sindicatos), Secretaría de Economía, Dirección General de Minería.	Convenio	Apoyo y capacitación de empleados, así como mejora de las condiciones de trabajo y vivienda dentro de las zonas y regiones mineras en el estado.	2011-2015
Empresas Mineras, Secretaría de Economía, Dirección General de Minería.	Convenio	Exploración de nuevas regiones mineras para la explotación y extracción de minerales y productos derivados, a fin de promover la actividad económica regional y estatal.	2011-2015

Fuente: Secretaría de Economía, 2010

Cuadro No. 1.39Convenios y contratos Sector Servicios.

Comercio y servicios

Organismo con quien se suscribirá el convenio	Tipo de convenio ó contrato	Objeto del convenio ó contrato	Vigencia
Iniciativa privada	Convenio de coordinación	Lograr la participación de la iniciativa privada y el sector público, con el fin de fomentar el desarrollo del sector mediante la firma de convenios.	2011-2015
Iniciativa privada (MIPYMES)	Convenio de coordinación	Fomentar el desarrollo de las MIPYMES mediante facilidades de inversión para el posicionamiento de las mismas en el contexto regional, nacional e internacional.	2011-2015
Municipios, Iniciativa privada (productores)	Convenio de coordinación	Propiciar el acercamiento de autoridades municipales y productores, con el fin de obtener un abasto seguro y competitivo.	2011-2015
Secretaría de hacienda	Convenio de coordinación	Lograr el financiamiento oportuno para empresarios con el fin que desarrollen proyectos competitivos.	2011-2015

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Turismo

Organismo con quien se suscribirá el convenio	Tipo de convenio ó contrato	Objeto del convenio ó contrato	Vigencia
Instituciones de Educación Superior	Convenio de concertación	Lograr la participación de las IES en el diseño de un plan estratégico para la industria turística con el fin de aprovechar el potencial turístico del estado.	2011
Comisión de Fomento al Turismo, Gobiernos Municipales, Iniciativa privada	Convenio de coordinación	Proporcionar recursos para creación de nuevos productos con el fin de aumentar la oferta turística del estado.	2011-2015
Comisión de Fomento al Turismo	Convenio de coordinación	Proporcionar recursos y personal con el objetivo de capacitar a los prestadores de servicios turísticos	2011-2015
SAGARHPA, IES, Gobiernos Municipales	Convenio de coordinación	Lograr un gran acuerdo de desarrollo de la industria turística teniendo como prioridad el cuidado al medio ambiente.	2011-2016
SEC	Convenio de coordinación	Ajustar el currículo para mayor formación de profesionales de acuerdo a las necesidades de desarrollo de la industria turística	2011-2016

Fuente: Comisión de Fomento al Turismo, 2010.

Cuadro No.1.40 Convenios y contratos, para promover la Competitividad.

Organismo con quien se suscribirá el convenio	Tipo de convenio ó contrato	Objeto del convenio ó contrato	Vigencia
SHCP	Convenio de coordinación.	Gestionar la mayor cantidad de recursos, para el impulso de la educación, la investigación científica y el desarrollo de las empresas y los municipios.	2011-2015
Instituciones de educación superior. CONACyT.	Convenio de coordinación.	Fortalecer la educación superior del estado. Así como los programas de posgrados que se imparten en la entidad.	2011-2015
Iniciativa privada e Instituciones de educación superior.	Convenio de cooperación.	Lograr una sinergia de trabajo entre la iniciativa privada y las instituciones de educación superior, con el fin de generar tecnología que mejore la productividad.	2011-2015
Municipios de la entidad y COECyT	Convenio de cooperación	Aumento de los proyectos de investigación en municipios.	2011-2015
Gobiernos municipales, COECyT	Convenio de cooperación	Poner en marcha los consejos regionales del COECyT	2011-2015
COECyT, Instituciones de educación superior	Convenio de cooperación	Conformar la base de investigadores y tecnólogos.	2011-2015

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

IV.-DEFINICIÓN DE MECANISMOS PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL, RETROALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN.

Para estar en condiciones de llevar un riguroso seguimiento y poder evaluar la ejecución de las estrategias contenidas en el Programa Sectorial de Mediano Plazo, se determinaron dos vertientes mismas que son:

a) Evaluación estratégica: cuyo objetivo es determinar el cumplimiento de objetivos y metas terminales del PSMP.

En este sentido, los resultados que se pretende obtener son los reportes de avances en cuanto a la medición mediante los indicadores establecidos, estos reportes estarán contenidos en el informe anual de ejecución del programa, y al mismo tiempo se obtendrán informes institucionales.

b) Evaluación programático-presupuestal: cuyo fin es evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas asociados a los proyectos del PSMP, a la vez que determinar la eficiencia en el ejercicio de los recursos autorizados para su ejecución.

Los resultados de esta evaluación se presentan a través de los reportes mensuales del avance físico financiero del Programa Anual 2011, así como en el Informe trimestral de avance programático-presupuestal que se presenta a la Secretaría de Hacienda.

Adicionalmente, la evaluación se llevará a cabo a través de los informes de evaluación y avance de ejecución del Plan Estatal de Desarrollo, así como con los informes de la Cuenta Pública Anual.

En este sentido, se presentan a continuación los indicadores establecidos, tanto los estratégicos como los indicadores programáticos.

Desarrollo Económico.

Cuadro No.1.41 Indicadores Estratégicos

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Impulsar el desarrollo económico sostenible y sustentable con bienestar social y económico para los sonorenses.	Tasa de crecimiento anual del PIBE	Refleja el crecimiento anual relativo del producto interno bruto de la entidad	Monto del PIBE año actual / Monto del PIBE año anterior -1 X100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico.
Fomentar la creación de empleos productivos dig-nos y bien remunerados, que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los sonorenses	Crecimiento anual en la generación de empleos permanentes	Muestra la variación porcentual que representan los empleos permanentes generados durante el presente año, respecto de los generados el año anterior	Empleos permanentes generados en el año actual / Empleos permanentes generados el año anterior -1 X 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico Servicio Nacional de Empleo, Sonora
Fortalecer el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPyME), que permita la integración de cadenas productivas con capital sonorense.	Crecimiento anual de MIPyMEs incorporadas a cadenas productivas.	Determina la variación porcentual anual que representan las MIPyMEs que se incorporen como proveedoras de insumos a otras empresas instaladas en el estado.	Número de MIPyMEs proveedoras en el año actual/ Número de MIPyMEs proveedoras en el año anterior-1 X100.	Anual	Impacto	Secretaría de Economía.	Comisión Estatal de Mejora Regulatoria.
Lograr una inserción competitiva de las empresas y regiones del estado en los mercados internacionales y aprovechar cabalmente las oportunidades de la apertura comercial	Crecimiento anual del número de empresas sonorenses que se incorporan como proveedoras internacionales	Un mayor número de empresas exportadoras significa, que se está dando una inserción competitiva de la planta productora estatal.	Empresas sonorenses incorporadas año actual / Empresas sonorenses incorporadas año anterior -1 X 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico.
Convertir al sector externo de la economía en una palanca del desarrollo regional, diseñando una política selectiva de inversión extranjera que apoye la innovación tecnológica y genere empleos de alta	Proporción de empresas que están enfocadas en la producción para la exportación	Señala la el porcentaje que representan las empresas cuya producción va dirigida al extranjero, respecto del total de empresas que operan en el estado	Empresas exportadoras / Total de empresas de la entidad X 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico.

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
productividad, fomentando la conformación de cadenas productivas con empresas locales.							

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.42 Indicadores Programáticos

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Capacitación, especialización y adaptación a las nuevas tecnologías para los trabajadores.	Promover la creación de empleos bien remunerados.	Índice de mejoramiento salarial de los trabajadores	Determina la proporción que representan los trabajadores con ingresos mayores a 2 salarios mínimos, respecto del total de trabajadores	Número de trabajadores con ingresos mayores a 2 SM / Total de trabajadores con empleo X 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía.	Coordinación General del Servicio Nacional de Empleo Sonora.
Estímulos a la productividad y eficiencia		Índice de empresas beneficiadas con estímulos a la productividad	Índica la proporción que representan las empresas beneficiadas con estímulos, respecto del total de empresas sujetas del programa.	Empresas beneficiadas con estímulos / universo de empresas sujetas del programa X 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía.	
Promoción para la Integración de cadenas productivas e Impulso a industrias estratégicas	Apoyar el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPyME), que permita la integración de cadenas productivas con capital sonorense.	MIPYMEs incorporadas a cadenas productivas como porcentaje del total de MIPYMEs que operan en Sonora	Refleja la proporción que representan las MIPYMEs que operan como parte de alguna cadena productiva	MIPYMEs incorporadas a cadenas productivas / total de MIPYMEs registradas en el estado X 100	Semestral	Impacto	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico
Desarrollo Integral de Cadenas Productivas		Índice de empleos permanentes generados por MIPyMEs como porcentaje del total de empleos generados.	Determina la proporción de empleos permanentes generados por las MIPYMEs respecto del total de empleos generados por las	Número de empleos permanentes generados / Total de empleos generados X 100	Semestral	Impacto	Secretaría de Economía.	

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
			MIPYMEs					
Desarrollo de Cadenas de Proveeduría para Ind. Automotriz y la IME		Índice de cumplimiento en la formación de cadenas de proveeduría automotriz	Señala el porcentaje de cumplimiento en la formación de cadenas de proveeduría automotriz	Cadenas de proveeduría formadas / Cadenas de proveeduría programadas a integrar X 100	Semestral	Cobertura	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico.
Eventos para promover la Integración de empresas a Cadenas Productivas		Índice de Eventos Promocionales y de articulación realizados	Muestra el cumplimiento del programa de eventos promocionales para la integración de cadenas productivas	Eventos y acciones de articulación realizados / Eventos y acciones de articulación programados X 100	Semestral	Eficiencia	Secretaría de Economía.	
Promoción al Comercio Exterior	Lograr inserción competitiva de las empresas y regiones del estado en los mercados internacionales.	Índice de cumplimiento en la realización de eventos de promoción del comercio exterior	Denota el cumplimiento en la organización de eventos de promoción del comercio exterior	Eventos de promoción (ferias y expos) organizados por el gobierno del estado / Eventos programados X 100	Anual	Cobertura	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico
Promoción y Atención de Inversionistas	Incentivar y promover la inversión extranjera en apoyo a la innovación tecnológica, la generación de empleos de alta productividad y el fomento a la conformación de cadenas productivas con empresas locales.	Índice de proveedores en el padrón de apoyo a la inversión extranjera.	Mide la cobertura que representan los proveedores que se encuentran en el padrón de apoyo a la inversión extranjera, respecto del total de proveedores de la entidad	Proveedores en padrón de apoyo a la inversión extranjera / Total de proveedores X 100	Anual	Cobertura	Secretaría de Economía.	Subsecretaría de Desarrollo Económico

Fuente: Secretaría de Economía, 2010

Sector Agropecuario

Cuadro No.1.43 Indicadores Estratégicos.

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
PIB AGROPECUARIO Incrementar la participación del sector primario en la economía estatal, mediante la modernización de los sistemas productivos y agroalimentarios, así como incrementando las exportaciones	PIB agropecuario como porcentaje del PIB estatal	Determina el peso porcentual del PIB agropecuario respecto del producto interno bruto estatal del mismo año	Monto del PIB agropecuario/Monto del PIB estatal X 100	Anual	Impacto	SAGARHPA	SAGARHPA
VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Incrementar la producción agrícola mediante la modernización y ampliación de los sistemas intensivos	Comportamiento anual del volumen de la producción agrícola	Mide la variación porcentual del volumen de la producción agrícola(Toneladas) obtenida en el año actual respecto de la lograda en el año anterior	Volumen de la producción agrícola año actual/Volumen de la producción agrícola año anterior - 1 X100	Anual	Impacto	SAGARHPA	Subsecretaría de Agricultura
VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA Incrementar la producción pecuaria mediante la modernización y ampliación de los sistemas de producción intensivos, y el mejoramiento genético de los hatos	Comportamiento anual del volumen de la producción pecuaria	Cuantifica la variación porcentual del volumen de la producción pecuaria(Toneladas) obtenido en el año actual respecto del logrado en el año anterior	Volumen de la producción pecuaria año actual/Volumen de la producción pecuaria año anterior - 1 X100	Anual	Impacto	SAGARHPA	Subsecretaría de Ganadería
VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA Lograr mayor eficiencia en los procesos de producción y captura pesquera y acuícola, mediante su modernización, a fin de incrementar los volúmenes anuales de estos productos	Comportamiento anual del volumen de la producción pesquera y acuícola Estatal	Refleja en términos porcentuales la variación anual en el volumen de la producción pesquera y acuícola estatal.	Volumen de la producción pesquera y acuícola del año actual / Volumen de la producción pesquera y acuícola año anterior - 1 X 100	Anual	Impacto	SAGARHPA	Subsecretaría de Pesca

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Incrementar el valor de la producción primaria mediante la ampliación y modernización de la industria agroalimentaria así como el incremento de las exportaciones y la reconversión de cultivos	Comportamiento anual del valor de la producción agropecuaria	Mide la variación porcentual del valor (en millones de pesos) de la producción agropecuaria, pesquera, acuícola, apícola y forestal del estado obtenido en el año actual respecto del logrado en el año anterior	Valor de la producción agropecuaria año actual/Valor de la producción agropecuaria año anterior -1 X 100	Anual	Impacto	SAGARHPA	SAGARPA
AGUA PARA RIEGO Mejorar la eficiencia en el uso y manejo del agua para uso agrícola en los distritos y unidades de riego, impulsando la modernización de la infraestructura Hidroagrícola, con obras de calidad y larga duración, que permita la recuperación de volúmenes de agua para incrementar áreas de siembra.	Índice de eficiencia en el uso del agua.	Refleja en porcentaje, el nivel de eficiencia con que se utilizó el agua para fines agrícolas.	Volumen de agua disponible al inicio del ciclo agrícola (millones de M3)/ Volumen de agua utilizada al final del ciclo agrícola (millones de M3) X 100.	Anual	Eficiencia	SAGARPHA	Dirección General de Desarrollo Agrícola. Comisión Estatal del Agua.
INFRAESTRUCTURA HIDRAÚLICA Ampliar los programas de construcción, rehabilitación, conservación y modernización, de la infraestructura hidroagrícola para que los usuarios mejoren los niveles de eficiencia en el uso y manejo del recurso agua y con ello aumentar la producción y productividad agrícola.	Superficie agrícola beneficiada con los programas de infraestructura hidroagrícola, como porcentaje de la superficie agrícola estatal	Muestra la proporción que representa la superficie agrícola beneficiada con programas de infraestructura hidroagrícola, respecto del total de superficie agrícola de la entidad	Hectáreas beneficiadas por los programas de infraestructura Hidroagrícola / Superficie agrícola estatal X 100.	Trimestral	Eficiencia	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura. Comisión Estatal del Agua.

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
COMERCIALIZACIÓN Diversificar los mercados de destino de la producción agropecuaria, forestal, pesquera y acuícola del estado mediante la promoción de los productos, así como la participación en ferias, exposiciones y misiones comerciales de manera permanente y con calidad en la producción para que las organizaciones de productores fortalezcan sus relaciones comerciales que propicien un aumento sostenido en la generación de divisas.	Valor de las exportaciones agropecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas a EE.UU. como porcentaje del valor total de las exportaciones agropecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas del estado	Refleja el nivel de dependencia del estado en las exportaciones hacia los EE.UU. A menor valor del resultado, mayor diversificación de los mercados, en el supuesto de que el nivel de las exportaciones se mantendrá o se incrementará	Valor de las exportaciones hacia EE.UU. / Valor de las exportaciones Totales X 100.	Trimestral	Impacto	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura. Subsecretaría de Ganadería. Subsecretaría de Pesca
PESCA Apoyar a los pescadores sonorenses para que incrementen la eficiencia energética de sus sistemas de pesca a través de la adquisición de tecnología (motores, artes de pesca, embarcaciones, entre otros) abatiendo sus costo de captura.	Índice de Cobertura con proyectos de reconversión tecnológica pesquera.	Muestra el porcentaje de embarcaciones que son apoyadas con respecto al total de embarcaciones con permiso de pesca en la entidad.	Embarcaciones apoyadas para su modernización / Total de embarcaciones con permiso de pesca vigente X 100	Trimestral	Eficiencia	SAGARPHA	Subsecretaría de Pesca

Fuente: SAGARPHA, 2010

Cuadro No. 1.44 Indicadores Programáticos

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Mejoramiento genético	Incorporar al hato ganadero estatal, sementales de registro para cubrir los requerimientos anuales de sementales que permitan elevar la calidad genética y reproductiva del ganado	Crecimiento anual del número de sementales de registro incorporados al hato ganadero estatal.	Determina la variación porcentual anual de la cantidad de sementales de registro incorporado al hato ganadero estatal.	Sementales de registro incorporados al hato ganadero estatal en el presente año / Sementales de registro incorporados al hato ganadero estatal el año anterior -1 X 100.	Trimestral	Cobertura	SAGARPHA	Subsecretaría de Ganadería.
Campañas fitosanitarias (Sanidad vegetal)	Desarrollar Campañas Fitosanitarias de muestreo y control biológico o químico, para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades en cultivos agrícolas	Índice de atención de superficie agrícola con campañas fitosanitarias.	Refleja el grado de atención a la superficie agrícola con campañas fitosanitarias	Superficie atendida con campañas fitosanitarias / Superficie total con permisos de siembra X 100.	Anual	Impacto	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura.
Inocuidad	Promover la adopción y aplicación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción primaria en empresas hortofrutícolas, ganaderas y pesqueras del estado de Sonora, para producir alimentos sanos y libres de contaminantes, que faciliten su acceso a los mercados internacionales. **OBJETIVO**	Crecimiento anual de las empresas con reconocimiento y/o certificación oficial en inocuidad	Exhibe la variación anual de empresas certificadas en inocuidad agroalimentaria.	Empresas certificadas en inocuidad en el año /Empresas certificadas en inocuidad en el año anterior -1 X 100	Anual	Calidad	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura. Subsecretaria de Ganadería Subsecretaría de Pesca.
Mecanización del campo	Modernizar el parque de maquinaria agrícola estatal con la instrumentación de programas de apoyo para la adquisición de maquinaria y equipo para hacer más eficientes las	Índice de eficiencia en la aplicación de recursos para el fortalecimiento del parque de maquinaria agrícola.	Refleja el nivel de eficiencia con el que se utilizan los recursos para apoyar la adquisición de maquinaria.	Recursos ejercidos en el fortalecimiento del parque de maquinaria agrícola / Recursos autorizados para el fortalecimiento del parque de maquinaria agrícola X 100.	Trimestral	Eficiencia.	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura.

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
	labores culturales que propicien una mayor rentabilidad.							
Integración de cadenas productivas	Fortalecer la integración de los eslabones de las principales cadenas productivas del estado, para aprovechar las potencialidades de las principales regiones productivas	Índice de producción de las cadenas productivas agrícolas atendidas	Refleja la participación de las cadenas productivas atendidas en la producción anual a nivel estatal.	Volumen de la producción de las cadenas productivas agrícolas atendidas / Volumen de la producción agrícola estatal x 100	Anual	Cobertura	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura.
Aprovechamiento de aguas residuales	Aprovechar las aguas residuales de la Ciudad de Hermosillo en la producción agrícola del distrito de riego de la presa Abelardo L. Rodríguez	Índice de superficie agrícola regada con aguas residuales	Muestra el índice de cobertura de la superficie sembrada con aguas residuales con respecto a la superficie regable en el distrito.	Superficie de siembra abastecida con aguas residuales / Superficie total regable del Distrito X 100.	Semestral	Cobertura	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura.
Acciones de sanidad acuícola	Mantener buenas condiciones sanitarias en las unidades de producción acuícola	Índice de sanidad de la acuacultura de sonora	Refleja el estatus sanitario de la acuacultura en Sonora.	Granjas diagnosticadas con presencia de patógenos de alto impacto / total de granjas acuícolas en operación en el ciclo X 100.	Trimestral	Cobertura	SAGARPHA	Subsecretaría de Agricultura.

Sector Industrial

Cuadro No.1.45 Indicadores Estratégicos

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Impulsar el sector minero de la entidad, a través de su modernización y restructuración	Crecimiento anual de la inversión minera.	Cuantifica la variación porcentual anual de la inversión minera en la entidad por la exploración y explotación de proyectos mineros.	Monto de la inversión minera en el año actual (millones de dólares) /Monto de la inversión minera en el año anterior (millones de dólares) -1 X 100	Anual	Gestión	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
	índice de seguridad en la explotación minera	Determina la proporción que representan las explotaciones mineras que cumplen con las especificaciones de seguridad y prevención de accidentes en el desarrollo de sus actividades, respecto del total de unidades de explotación que operan en la entidad	Explotaciones mineras que cumplen con las normas de seguridad/Total de explotaciones mineras X 100	Semestral	Eficiencia	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
	Índice de cumplimiento de la normatividad en materia ambiental en las explotaciones mineras	Refiere la proporción de explotaciones mineras que operan con criterios de sustentabilidad ambiental, respecto del total de explotaciones mineras que se encuentran en operación en el estado	No. de explotaciones mineras que cumplen con la normatividad ambiental/total de explotaciones mineras que operan en la entidad X 100	Trimestral	Calidad	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
Establecer la corresponsabilidad de las grandes industrias con el estado para apoyar la formación y el fortalecimiento de las cadenas productivas con las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) de la entidad	Índice de crecimiento en la apertura de MIPyMES	El indicador muestra la variación anual en la apertura de micro, pequeñas y medianas empresas, respecto de las aperturadas en el año anterior	Empresas aperturadas en el año actual / empresas aperturadas en el año anterior -1 x 100	Mensual	Impacto	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Ampliar y mejorar la infraestructura industrial del estado con el fin de atraer inversiones productivas que permitan la generación de empleos permanentes y de calidad	Crecimiento anual de obras de construcción, rehabilitación y equipamiento de parques industriales.	Refleja el número de obras de construcción, rehabilitación y equipamiento llevadas a cabo durante el año en la entidad respecto de las realizadas en el periodo anterior.	Obras realizadas en el periodo actual/ Obras realizadas en el periodo anterior -1 x 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía	Sistema de Parques Industriales de Sonora

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No.1.46 Indicadores Programáticos

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Exploración Geológica de Recursos Minerales.	Otorgar asesoría a productores del sector minero para la realización de estudios de prospección y el desarrollo de proyectos de inversión para fomentar la exploración y explotación minera	Índice de crecimiento de proyectos de inversión minera en la entidad	Cuantifica el crecimiento porcentual anual de los proyectos de inversión para el fomento de las actividades de exploración y explotación minera en el estado.	Proyectos mineros ejecutados en el año actual / Proyectos mineros ejecutados en el año inmediato anterior -1 x 100	Anual	Eficiencia	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
Promoción minera	Promover entre los inversionistas nacionales y extranjeros, las localidades que gozan de potencial para la explotación minera	Índice promedio de localidades mineras promovidas entre inversionistas potenciales en la entidad.	Cuantifica el número de localidades mineras que fueron promovidas ante inversionistas mineros potenciales, locales, nacionales y extranjeros.	Número de localidades mineras promovidas / Número de Inversionistas Potenciales	Trimestral	Eficiencia	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Capacitación minera	Mejorar las capacidades técnicas y administrativas de los mineros del sector social, mediante su capacitación	índice de capacitación de mineros del sector social	Determina la proporción que representan los mineros del sector social que han sido capacitados a la fecha en temas técnicos, administrativos y de organización, respecto del total de mineros que se estima laboran en dicho sector	Mineros capacitados/Total de mineros registrados en el sector social X 100	Trimestral	Eficiencia	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
Promoción y Comercialización y desarrollo de Parques Industriales	Promover y difundir entre los empresarios las ventajas de los parques industriales de Sonora con el fin de que inviertan en infraestructura y lograr con ello una mayor generación de empleos productivos.	Índice de atención a empresas ubicadas en los parques y corredores industriales	Refleja el número de empresas atendidas para la Mejora, rehabilitación y/o equipamiento llevadas a cabo durante el año en la entidad, respecto a las realizadas en el periodo anterior.	Empresas atendidas en el año actual / Empresas atendidas en el año anterior -1 X100	Trimestral	Cobertura	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
Innovación y Desarrollo Tecnológico de las MiPyMES	Promover la innovación y el desarrollo tecnológico del sector industrial, mediante la capacitación y el otorgamiento de apoyos económicos a las MiPyMES del sector de tecnologías de la información que operan en Sonora	Variación anual en el número de personas que asisten a cursos de capacitación empresarial	Define la proporción que representan los empresarios que participaron en algún curso de capacitación en el año actual, respecto a los que asistieron el año anterior	Empresarios capacitados año actual / Empresarios capacitados año anterior -1 X 100	Trimestral	Impacto	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
		Índice de cumplimiento en el apoyo a proyectos de desarrollo de la Industria del Software	Muestra el nivel de cumplimiento del apoyo a proyectos de tecnologías de información para su desarrollo	Proyectos apoyados/Proyectos programados a apoyar x 100	Anual	Eficiencia	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
		Índice de formulación y financiamiento de proyectos productivos	Muestra el grado de cumplimiento del programa de financiamiento de proyectos productivos a través de microcréditos.	Proyectos formulados y financiados / Proyectos evaluados y programados para su formulación y financiamiento X 100	Trimestral	Impacto	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico
Desarrollo Industrial		Índice de asesoría técnica para el desarrollo de los proyectos productivos apoyados	El indicador muestra el grado de cumplimiento, del programa de asesoría técnica sobre los proyectos que fueron financiados.	No. de asesorías técnicas realizadas / No. de asesorías técnicas programadas X 100	Trimestral	Eficiencia	Secretaría de Economía	Subsecretaría de Desarrollo Económico

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Sector Servicios.

Cuadro No.1.47 Indicadores Estratégicos

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Impulsar una cultura de atención al turista mediante la profesionalización en la prestación de servicios turísticos y la capacitación permanente del personal ocupado en el sector: guías turísticos bilingües, servicios de información, agencias de viajes	Índice de participación de la actividad turística en el Producto Interno Bruto Estatal	Mide la participación porcentual que tiene la derrama turística del estado respecto al monto total del producto interno bruto de la entidad, en un año determinado	Total de ingresos derivados del Turismo/Total de ingresos generados por la actividad económica estatal X 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
	Variación anual de la afluencia turística	Señala la variación porcentual anual en el número de turistas que visitaron el estado durante el año actual, respecto de los que lo hicieron el año anterior	Turistas que visitaron el estado en el año actual / Turistas que visitaron el estado en el año anterior -1 X 100	anual	impacto	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Generar la sinergia entre sector privado y público a fin de crear alianzas entre los miembros de la cadena de valor.	Crecimiento anual de la derrama económica derivada de la actividad turística	Mide la variación porcentual anual que representa la derrama económica obtenida en el periodo actual en la actividad turística, con respecto a la registrada en el periodo anterior	Derrama económica turística del periodo actual / derrama económica turística del periodo anterior -1 X 100	Semestral	Impacto	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Impulsar una cultura de atención al turista mediante la profesionalización en la prestación de servicios turísticos y la capacitación permanente del personal ocupado en el sector	Índice de capacitación de los prestadores de servicios turísticos	Muestra el porcentaje que representan los prestadores de servicios turísticos capacitados, respecto al total de prestadores de servicios turísticos que operan en el estado.	Prestadores de servicios turísticos capacitados / Total de prestadores de servicios turísticos x 100	Trimestral	Calidad	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.48 Indicadores Programáticos

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Gestión y desarrollo de productos turísticos	El turismo del estado ofrece poca variedad a los demandantes, ya que prácticamente solo se limita al turismo de sol y playa.	Índice de asesorías para nuevos proyectos turísticos	Mide la eficiencia en la atención de las solicitudes de asesoría para la realización de nuevos proyectos turísticos.	Asesorías brindadas para el desarrollo de nuevos proyectos turísticos / solicitudes de asesoría recibidas para el desarrollo de nuevos proyectos turísticos X 100	Trimestral	Eficiencia	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Planeación, control y evaluación de programas para el turismo y el desarrollo artesanal	Necesidad de contar con una población consiente de los alcances que puede tener un turismo en el desarrollo de una región	Índice de cumplimiento de la normatividad en materia turística	Muestra el porcentaje que representan los prestadores de servicios que cumplen con la norma en materia turística, respecto del total de prestadores de servicios que operan en el estado.	Prestadores de servicios que cumplen con la norma / Total de prestadores de servicios X 100	Trimestral	Calidad	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Comercialización turística	Buscar la gestión para el desarrollo de infraestructura directa y/o indirecta que facilite y apoye la actividad turística.	Índice de crecimiento de la infraestructura turística	Mide la variación porcentual que representan las obras de infraestructura turística realizadas en el periodo actual con respecto a las ejecutadas en el periodo anterior	Obras de infraestructura turística realizadas en el periodo actual / obras de infraestructura turística realizadas en el periodo anterior -1 X 100	Trimestral	Impacto	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Actividad turística sustentable		Índice de desarrollo del turismo alternativo	Refleja la proporción de comunidades con potencial para desarrollar turismo alternativo que cuentan con proyecto	Comunidades que cuentan con proyecto/total de comunidades con potencial X 100	Anual	Eficiencia	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Sector Servicios.

Cuadro No.1.47 Indicadores Estratégicos

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Impulsar una cultura de atención al turista mediante la profesionalización en la prestación de servicios turísticos y la capacitación permanente del personal ocupado en el sector: guías turísticos bilingües, servicios de información, agencias de viajes	Índice de participación de la actividad turística en el Producto Interno Bruto Estatal	Mide la participación porcentual que tienen las actividades relacionadas con el turismo, respecto al producto interno bruto estatal	Total de ingresos derivados del Turismo/Total de ingresos generados por la actividad económica estatal x 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
	Variación anual de la afluencia turística	Señala la variación porcentual anual de la afluencia turística al estado	Turistas que visitaron el estado en el año actual / Turistas que visitaron el estado en el año anterior -1 X 100	anual	impacto	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Generar **la sinergia entre sector privado y público a fin de crear alianzas entre los miembros de la cadena de valor.**	Índice de crecimiento de la derrama económica derivada de la actividad turística	Mide la variación porcentual que representa la derrama económica obtenida en el periodo actual en la actividad turística, con respecto a la registrada en el periodo anterior	Derrama económica turística del periodo actual / derrama económica turística del periodo anterior -1 X 100	Semestral	Impacto	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Impulsar una cultura de atención al turista mediante la profesionalización en la prestación de servicios turísticos y la capacitación permanente del personal ocupado en el sector	Índice de capacitación de los prestadores de servicios turísticos	Muestra el porcentaje que representan los prestadores de servicios turísticos capacitados, respecto al total de prestadores de servicios turísticos que operan en el estado.	Prestadores de servicios turísticos capacitados / Total de prestadores de servicios turísticos x 100	Trimestral	Calidad	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.48 Indicadores Programáticos.

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Gestión y desarrollo de productos turísticos	El turismo del estado ofrece poca variedad a los demandantes, ya que prácticamente solo se limita al turismo de sol y playa.	Índice de asesorías para nuevos proyectos turísticos	Mide la eficiencia en la atención de las solicitudes de asesoría para la realización de nuevos proyectos turísticos.	Asesorías brindadas para el desarrollo de nuevos proyectos turísticos / solicitudes de asesoría recibidas para el desarrollo de nuevos proyectos turísticos X 100	Trimestral	Eficiencia	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Planeación, control y evaluación de programas para el turismo y el desarrollo artesanal	Necesidad de contar con una población consiente de los alcances que puede tener un turismo en el desarrollo de una región	Índice de cumplimiento de la normatividad en materia turística	Muestra el porcentaje que representan los prestadores de servicios que cumplen con la norma en materia turística, respecto del total de prestadores de servicios que operan en el estado.	Prestadores de servicios que cumplen con la norma / Total de prestadores de servicios X 100	Trimestral	Calidad	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Comercialización turística	Buscar la gestión para el desarrollo de infraestructura directa y/o indirecta que facilite y apoye la actividad turística.	Índice de crecimiento de la infraestructura turística	Mide la variación porcentual que representan las obras de infraestructura turística realizadas en el periodo actual con respecto a las ejecutadas en el periodo anterior	Obras de infraestructura turística realizadas en el periodo actual / obras de infraestructura turística realizadas en el periodo anterior -1 X 100	Trimestral	Impacto	Secretaria de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Agrupamiento turístico	Generar la sinergia entre sector privado y público a fin de crear alianzas entre los miembros de la cadena de valor.	Índice de crecimiento de la derrama económica derivada de la actividad turística	Mide la variación porcentual que representa la derrama económica obtenida en el periodo actual en la actividad turística, con respecto a la registrada en el periodo anterior	Derrama económica turística del periodo actual / derrama económica turística del periodo anterior -1 X 100	Semestral	Impacto	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Actividad turística sustentable	Promover y apoyar a las comunidades que cuentan con recursos para el turismo alternativo, a fin de que logren su explotación	Índice de desarrollo del turismo alternativo	Refleja la proporción de comunidades con potencial para desarrollar turismo alternativo que cuentan con proyecto	Comunidades que cuentan con proyecto/total de comunidades con potencial X 100	Anual	Eficiencia	Secretaría de Economía	Comisión de Fomento al Turismo
Promoción de productos sonorenses en mercados nacionales e internacionales	Apoyar la promoción de los productos sonorenses en nuevos mercados para aprovechar las acciones en logística competitiva y escalamiento.	Índice de empresas apoyadas en la promoción de productos sonorenses	Muestra la variación de empresas apoyadas en el año actual, en relación al año previo.	Número de empresas apoyadas en el año actual/Número de empresas apoyadas en el año anterior -1 x100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía	Dirección General de Comercio y Servicios
Desarrollo comercial	Impulsar la vinculación entre productores y comercializadores, generar sinergias y optimizar canales.	Crecimiento anual de empresas apoyadas para la vinculación entre productores y comercializadores	Muestra la variación porcentual anual que representan las empresas apoyadas en su vinculación con productores o comercializadores en el año actual, en relación al año anterior	Empresas apoyadas en el año actual / Empresas apoyadas en el año anterior - 1 x 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía	Dirección General de Comercio y Servicios
Capacitación y consultoría comercial	Apoyar a las empresas con capacitación y asesoría para la comercialización.de sus productos	Índice de empresas apoyadas para la comercialización de sus productos	Mide el nivel de cumplimiento en el apoyo a empresas mediante la capacitación y consultoría para la comercialización de sus productos	Número de Empresas Apoyadas / Número de Empresas Programadas X 100	Anual	Impacto	Secretaría de Economía	Dirección General de Comercio y Servicios

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Competitividad

Cuadro No.1.49 Indicadores Estratégicos

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Incrementar el monto de los recursos ejercidos por el gobierno estatal en la promoción y desarrollo de la ciencia y la tecnología en la entidad	Recursos ejercidos en ciencia y tecnología como porcentaje del monto total ejercido en el presupuesto de egresos del estado	Señala la participación que tiene el gasto del gobierno estatal para apoyar y promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en el monto total del presupuesto de egresos ejercido en algún año determinado	Monto ejercido en ciencia y tecnología / Monto total ejercido en el presupuesto de egresos del estado X 100	Anual	Impacto	SE	COECyT
Hacer más competitivo el aparato productivo de la entidad, promoviendo la	Incremento anual de la productividad del estado de Sonora	Refleja la variación porcentual anual de la productividad de la entidad lograda en el año en curso, respecto de la registrada en el año anterior	Productividad del año actual (puntos) / Productividad del año anterior (puntos) -1 X 100	Anual	Impacto	SE	COECyT
Lograr una sinergia entre el sector privado y las instituciones de educación superior, para lograr convenios de apoyos, que permitan a las instituciones realizar investigaciones financiadas por la iniciativa privada.	Incremento anual en el número de grupos de investigación	Refiere la variación anual en la conformación de grupos de investigación entre las instituciones académicas y la iniciativa privada, para desarrollar un número mayor de investigaciones.	Grupos conformados año actual / Grupos conformados año anterior -1 x 100	Anual	Impacto	SE	Dirección de vinculación y dirección de promoción COECyT
Creación del Fondo Estatal de Investigación	Crecimiento anual de los investigadores apoyados con el Fondo Estatal de Investigación	Refleja la variación anual que representan los investigadores que realizan investigación aplicada en las líneas estratégicas que se definan a por COECyT y que fueron apoyados por el Fondo Estatal de Investigación el año actual, respecto a los apoyados el año anterior	Investigadores apoyados el año actual / Investigadores apoyados el año anterior -1 X 100	Anual	Impacto	SE	Dirección de promoción

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

Cuadro No. 1.50 Indicadores Programáticos

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Formula de calculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Formación de recursos humanos de alto rendimiento	Promover y apoyar la formación de recursos humanos de alto rendimiento mediante el otorgamiento de becas	Crecimiento anual del número de becas otorgadas	Determina la variación porcentual anual que representan las becas otorgadas en el año actual, respecto de las otorgadas el año anterior para Promover y apoyar la formación de recursos humanos de alto rendimiento	Becas otorgadas en el año actual / Becas otorgadas el año anterior – 1 X 100)	Anual	Cobertura	SE	COECyT
Acreditación y mejoras a los procesos y programas educativos	Impulsar mejoras en los procesos educativos para sustentar las vocaciones científica, tecnológica y emprendedora de los estudiantes	Índice de inscripción a carreras de corte científico-tecnológico	Formación de sinergias de conocimiento.	Estudiantes inscritos en carreras de corte científico-tecnológico/ Estudiantes inscritos en Instituciones de Educación Superior X 100	Anual	Cobertura	SE	COECyT
Elevar a nivel estratégico el apoyo a la educación de posgrado	Reforzar la educación superior para que sea el motor de investigaciones productivas	Crecimiento anual de la inversión en educación de posgrado	Indica la variación anual en el monto de la inversión aplicada a apoyar las instituciones que ofrecen educación de posgrado	Inversión estatal en Instituciones de posgrado del año en curso/Inversión estatal en Instituciones de posgrado del año anterior -1 X 100	Anual	Cobertura	SE	COECyT
Impulsar una mayor participación de los investigadores de Sonora en proyectos binacionales	Incrementar los investigadores con proyectos de cooperación binacional.	Crecimiento anual del número de investigadores sonorenses que participan en proyectos de investigación	Muestra la variación porcentual que representan los Investigadores con proyectos de cooperación binacional en el	Investigadores con proyectos de cooperación binacional en el año actual / Investigadores con proyectos de cooperación	Anual	Cobertura	SE	COECyT

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Formula de calculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
		binacionales	año actual, respecto del año anterior	binacional en el año anterior - 1 X 100				
Fomento a la investigación científica	Coadyuvar a la solución de la problemática económica y social de la entidad fortaleciendo los programas de postgrado que incentiven la investigación y formación de investigadores.	Índice de cumplimiento en la realización de investigaciones científicas	Ayudar a la solución de los problemas de la entidad a través de la investigación	Numero de investigaciones científicas realizadas / Número de investigaciones científicas programadas X 100	Anual	Eficiencia	SE	COECyT
Investigación agropecuaria y Hortofrutícola.	Generar nuevas tecnologías para contribuir al mejoramiento de los niveles de producción, calidad y rentabilidad en cultivos básicos, horticultura y ganadería.	Incremento anual de las investigaciones agropecuarias y hortofrutícolas	Señala la variación porcentual anual de las investigaciones agropecuarias y hortofrutícolas reali zadas en el año actual, respecto con las desarrolladas el año pasado	Número de investigaciones agropecuarias y hortofrutícolas del año en curso/ Número de investigaciones agropecuarias y hortofrutícolas del año anterior – 1 X 100	Anual	Impacto	SE	COECyT
Capacitación, difusión y promoción del desarrollo tecnológico	Generar nuevas tecnologías para contribuir al mejoramiento de los niveles de producción, calidad y rentabilidad en cultivos básicos, horticultura y ganadería.	Índice de cumplimiento de las metas de aforo a los eventos de capacitación y difusión del desarrollo tecnológico	Define el nivel de cumplimiento de las metas de aforo a los eventos de capacitación y difusión del desarrollo tecnológico para mejorar la calidad y rentabilidad de cultivos básicos, hortícolas y en la producción pecuaria	Número de participantes en eventos de capacitación, difusión y promoción / Número de participantes en eventos de capacitación, difusión y promoción programados X 100	Anual	Cobertura	SE	COECyT

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Formula de calculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Investigación para la protección y recuperación del agua y el suelo	Realizar investigaciones de carácter ecológico a fin de mejorar la tecnología para el uso eficiente del agua y el suelo	Crecimiento anual de las investigaciones sobre el uso eficiente del agua y el suelo	Mide la variación porcentual anual de las investigaciones realizadas para lograr una mayor eficiencia en el uso del agua y el suelo en las actividades primarias	Número de investigaciones realizadas en el año actual / Número de investigaciones realizadas el año anterior – 1 X 100	Anual	Impacto	SE	COECyT
Promoción y desarrollo	Promover la transferencia de la tecnología que genera la investigación, a los procesos productivos y a la creación de nuevas herramientas para la producción agropecuaria y agroalimentaria de Sonora	Índice de empresas beneficiadas con la transferencia de tecnología	Señala el nivel de cumplimiento en el número de empresas y/o instituciones relacionadas con el campo, beneficiadas con la tecnología producida	Instituciones y empresas beneficiadas /Instituciones y empresas programadas a beneficiar X 100	Anual	Impacto.	SE	COECyT

Fuente: Secretaría de Economía, 2010.

DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE

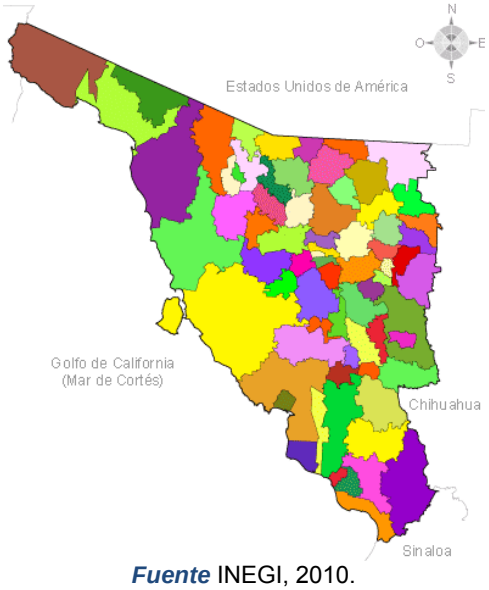
II.1 DIAGNÓSTICO SECTORIAL

II.1.1 Medio físico

Localización

Sonora se localiza en la parte noroeste de la república mexicana, entre los 32°29' y los 26°14' de latitud Norte y entre los 108°26' y los 105°02' de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, sus colindancias con los estados aledaños son: al norte con Estados Unidos de América; al este con Chihuahua y Sinaloa; al sur con Sinaloa y el Golfo de California; al oeste con el Golfo de California y Baja California (INEGI. Marco Geoestadístico, 2000).

Imagen No. 2.1 Colindancias del Estado de Sonora y división política.



Fuente INEGI, 2010.

El Estado de Sonora está integrado por 72 municipios, y de acuerdo a los datos del último censo de población, cuenta con una población aproximada de 2'394, 861 habitantes, de los cuales el 50.03% son hombres y 49.97% del total son mujeres. De acuerdo a las proyecciones elaboradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), del periodo comprendido entre los años 2010 a 2015, la población se incrementará en 99, 346 habitantes, lo que equivale a 3.9% más.

Aunado a lo anterior, Sonora cuenta con interesantes condiciones geográficas y una singular riqueza en ecosistemas y recursos naturales.

Clima.

De acuerdo al cuadro siguiente, en casi la totalidad del territorio estatal predominan los climas muy secos, secos y semisecos, condiciones que determinan la escasa precipitación pluvial debido a las altas temperaturas, además dan origen a la zona más árida del país, el Desierto de Altar. Por otro lado, en el oriente de la entidad la Sierra Madre Oriental determina un microclima diferente que se manifiesta en temperaturas menos extremosas y en lluvias más abundantes.

El clima es un factor determinante del entorno ambiental. La temperatura predominante durante el año es de 22°C, la temperatura máxima promedio es de 38°C sobre todo en los meses de junio y julio, la precipitación media por otro lado es de 450 mm anuales, aunque otras investigaciones refieren una precipitación de 476 mm, las lluvias se presentan en verano en los meses de julio y agosto, pero existen subregiones bien diferenciadas como son: Sonoíta y Concepción, las subregiones de Sonora, Yaqui y Mayo se elevan hasta a 500 mm.

Los principales tipos de climas presentes en la entidad son:

Cuadro No. 2.1 Tipos de clima y ocupación territorial.

Tipo de clima	% de ocupación del territorio
Seco y semiseco	48%
Muy seco	46.5%
Templado subhúmedo	4%
Cálido subhúmedo	1%

Fuente: INEGI, 2010.

Fisiografía.

El relieve estatal está integrado por las siguientes: provincias fisiográficas: Llanura Sonorense, Sierras y Llanuras del Norte, Sierra Madre Occidental y Llanura Costera del Pacífico (Imagen No. 2.2).

Hacia el oriente, el territorio se conforma por sierras y rocas de origen ígneo extrusivo o volcánico[23], intrusivo[24] y sedimentario metamórfico[25], con elevaciones de 2, 620 metros sobre el nivel del mar (msnm) como la del cerro Pico Guacamayas, estas sierras están recortadas por valles (de acuerdo a información de INEGI, el más amplio es el localizado al sur de la superficie estatal).

La zona situada al occidente del territorio estatal, tiene una llanura interrumpida por algunas elevaciones aisladas, de las cuales la más representativa es la sierra El Pinacate, donde a través de los años, el paso de los ríos ha formado llanuras en el noroccidente, centro y suroccidente de la costa, dando origen a la creación de cuerpos de agua como el puerto de Yavaros, y es justo en la región del noroccidente, frente a la isla Pelícano donde se encuentra el Desierto de Altar, conformado por campos de dunas (montañas de arena).

[23] Se forman cuando el magma o roca derretida sale de las profundidades hacia la superficie de la Tierra.
[24] Sedimentarias: formadas debajo de la superficie de la Tierra, metamórfico: han sufrido cambios por la presión y las altas temperaturas.
[25] Se forman en las playas, los ríos, y océanos y en donde se acumulen la arena y barro.

Las serranías están orientadas en sentido sur-sureste y norte-noreste en cuyo territorio se forman valles longitudinales a los márgenes de los ríos, mismos que se cortan por la presencia de despeñaderos y acantilados después de los cuales los ríos nuevamente se abren en mayores dimensiones al aproximarse a la costa, hasta terminar en páramos o desiertos que se extienden en los municipios de Pitiquito y Caborca, estos territorios dan origen a dos zonas definidas: una montañosa y la otra de terreno plano. La zona montañosa tiene valles fértiles sobre los márgenes de los ríos, particularmente los territorios de Yécora, Oputo y Cananea, por su parte la zona correspondiente al terreno plano tiene la particularidad de que a medida que se acerca a la costa adquiere mayor extensión hasta constituirse en páramos o desiertos con climas extremos que generan condiciones hostiles a la vida debido a sus atributos climáticos, y su fisiología geológica.

Los principales valles del territorio son: el del Yaqui, el del Mayo, el de Ures, el de la Costa de Hermosillo, el de Caborca, el de Cumpas, el de Guaymas-Empalme y el de San Luis Río Colorado. Los únicos grandes valles, atendiendo a la extensión en cultivo, son: el Yaqui y el Mayo. El primero con una superficie de 500, 000 has y el segundo con 220, 000 has.

Imagen No. 2.2 Provincias fisiográficas que componen el territorio estatal.

Fuente: INEGI.

Las principales elevaciones en el estado se deben a estribaciones de la Sierra Madre Occidental, entre las que destacan el Cerro Pico Guacamayas y la Sierra de los Ajos, que superan los 2.600 metros de altitud, en el Cuadro No. 2.2, se presentan las elevaciones principales en el territorio estatal.

Cuadro No. 2.2 Principales elevaciones del estado.

Nombre	Altitud
Cerro Pico Guacamayas	2, 620
Sierra Los Ajos	2, 620
Sierra San José	2, 540
Sierra La Charola	2, 520
Sierra San Luis	2, 520
Sierra La Mariquita	2, 500
Sierra Hachita Hueca	2, 480
Sierra La Madera	2, 360
Sierra Aconchi	2, 180
Sierra Mazatán	1, 540
Sierra Libre	1, 180

Fuente: INEGI, 2010.

Por otra parte, la región del litoral presenta un territorio bajo, arenoso y cubierto de dunas que tienen un movimiento permanente debido a la acción de los vientos alisios del noreste; presenta abundantes esteros, islotes deshabitados e islas, destacando entre ellas la de El Tiburón, que es la isla más grande de México y adquirió la categoría de Parque Nacional, otras islas importantes son: Pelícano, Tortuga, Patos, San Esteban y Piedras Blancas. Hacia el noroeste se encuentra el Parque Nacional Desierto de Altar, categoría adquirida debido a que su paisaje natural tiene un gran parecido con el paisaje lunar existiendo más de 600 cráteres de las sierritas volcánicas del Pinacate, Prieta y Sonoíta.

Otros atributos naturales son los llanos de San Juan Bautista y las sierras de Bacatete, Bayoreca y Álamos.

El Estado de Sonora cuenta aproximadamente con más de un millón de hectáreas protegidas y alberga a varias especies animales en peligro de extinción, como son: la totoaba, la vaquita marina, el borrego Cimarrón (o muflón de las Rocosas) y el berrendo.

Rasgos Hidrológicos.

Las cuencas hidrológicas existentes en el territorio estatal presentan un declive orientado hasta la costa, lo que origina la precipitación de sus aguas que nutren a los arenales de la costa a excepción de las del Yaqui y Mayo, generando que los valles formados fuera de la superficie plana y en las cuencas de los ríos y arroyos sean angostos se hayan formado desfiladeros y lomeríos.

Los ríos, por su parte, pertenecen a la vertiente del océano Pacífico y van a desembocar al Golfo de California; entre los principales destacan el Colorado, el Sonoíta, el Concepción, el San Ignacio, el Yaqui, el Moctezuma, el Sonora y el Mayo.

Los ríos existentes en el estado son[26]:

Cuadro No. 2.3 Ríos del estado.

Principales ríos	
* **Bavispe**	* Altar
* **Río Colorado**	* Mayo
* **Yaqui**	* Sahuaripa
* **Moctezuma**	* Aros
* **Sonora**	* El Plomo
* **Mátape**	* Sonoyta
* **San Miguel de Horcasitas**	* Bacoachi
* **Los Cedros**	* San Francisco
* **Magdalena**	* Asunción

Fuente: INEGI, 2010.

Imagen No. 2.3 Presas

Biodiversidad y vegetación.

En cuanto a biodiversidad, debido a su ubicación biogeográfica, Sonora se localiza en una zona de transición Neotropical y la región Neártica, su ubicación y extensión determinan su biodiversidad[27], en lo correspondiente a la vegetación, la más extendida en las dunas costeras es el matorral, donde destacan las especies: mezquite, palo verde, gobernadora (larrea tridentata) y sangregado (una planta de la familia de las euforbiáceas), en el territorio estatal se hallan bosques mixtos de coníferas (donde se explotan especies maderables como el pino y encinos (roble), se cuenta también con selvas bajas (palo brasil, torote y mauto) y pastizales de aprovechamiento forrajero (zacate).

Por su parte, en la región del desierto predominan los matorrales, a excepción de la zona de Altar donde es arenoso. Este desierto cuenta con una gran diversidad de comunidades bióticas de toda América.

Al sur del estado se localizan selvas caducifolias y la Sierra Madre Occidental, que posee bosques de pino-encino, dando origen a una diversidad ecosistémica considerable.

En las llanuras se encuentran principalmente plantas xerófilas como cactáceas, mezquites, palo fierro, rodadora, guamis, palo verde y joroba, en la sierra se encuentran bosque de pinos, abetos y encinos.

[26] http://cuentame.inegi.org.mx

[27] Freaner y Devender, 2010.

Las crónicas y descripciones que reportan los primeros exploradores españoles de los grupos indígenas de Sonora muestran que éstos tenían buen conocimiento de la historia natural de los organismos que habitan el territorio.

En el tema de la diversidad, las condiciones actuales sugieren que debe ponerse especial atención a las especies invasoras, debido al negativo impacto que éstas han provocado en los ecosistemas naturales, el panorama actual refiere a través de estudios que la detección temprana de éstas permitirá al mismo tiempo identificar a tiempo sus enemigos naturales y revertir las consecuencias negativas que tengan sobre el ambiente. La entidad cuenta con áreas protegidas de las cuales destacan: la Reserva Especial de la Biósfera Isla Tiburón, las Reservas de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y El Pinacate y Gran Desierto de Altar, y la Reserva de caza Cajón del Diablo.

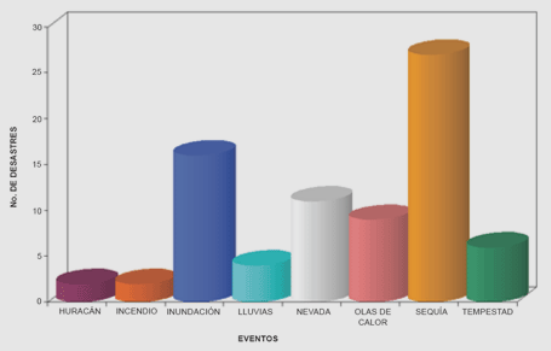
La Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, conformó una *Estrategia Estatal de Conservación y Manejo Sustentable del Patrimonio Natural*, donde establece que las líneas de acción se enfocarán hacia especies endémicas, restauración de ecosistemas en las cuencas con gran valor ecológico y en la conservación de especies como son el jaguar, borrego cimarrón y pulpo del desierto, por citar algunos.

Actitud frente al cambio climático.

Existen reportes de decesos provocados por la oscilación de bajas y altas temperaturas entre periodos anuales, situación que ha provocado que las instituciones y el gobierno busquen formular acciones enfocadas a aminorar esta problemática. Recientemente en octubre del año 2010, un periódico local reportaba que Sonora es uno de los estados más afectados por el cambio climático por el impacto de inundaciones generadas por la incidencia de tormentas en contraste con largas temporadas de sequía, de acuerdo a un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), así mismo destacó evidencias de la agravada situación de sequía que se vive en la frontera, situación que obliga a la población a migrar generando con ello un problema de inseguridad alimentaria, el origen de la situación se debe a que la población al no contar con recursos para su supervivencia, se desplaza hacia otros lugares.

Otro efecto del cambio climático en el territorio estatal, es la crisis en las cosechas ya que éstas no son redituables generando un problema de malnutrición sobre todo en niños menores de 5 años, y, por otro lado, debido a las inundaciones se han contaminado algunos puntos de abastecimiento y dotación de agua, generando brotes de diarrea y elevando el brote de mortalidad en los menores de cinco años.

Gráfica No. 2.1 Desastres de origen hidrometeorológicos 1980 – 2001.



Fuente: INE. "El cambio Climático en México".

Como se observa en la gráfica anterior, en Sonora, en el periodo comprendido entre los años 1980 al 2001 (último año de registros estadísticos) los principales problemas residen en inundaciones y sequías, concordando con el panorama actual.

De acuerdo a la investigación realizada por el Instituto Nacional de Ecología (INE), enfocada a la identificación de los efectos del Cambio Climático en varios estados de la república mexicana, se han establecido zonas de riesgo debido al aumento del nivel del mar, las cuales se muestran en la imagen siguiente.

Imagen No. 2.3 Zonas de riesgo al aumentar el nivel del mar.

Fuente: INE. "El cambio Climático en México".

Frente a este tópico, en el año 2009, inició la primera fase para la elaboración del Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC), donde se definieron las actividades a desarrollar, la metodología y el programa de trabajo que llevarán a cabo las instancias involucradas, así mismo, el mandatario estatal determinó que un aspecto relevante en la consecución de los objetivos de protección al medio ambiente es la cooperación entre los diferentes organismos gubernamentales y la sociedad civil.

Las recomendaciones recibidas por parte de otras instituciones nacionales y extranjeras coinciden en la necesidad de

fomentar la investigación para determinar el grado de afectación a los ecosistemas.

II.1.2 Sector Desarrollo Urbano e Infraestructura

Plan Carretero.

El territorio sonorense presenta un problema de dispersión debido a las distancias entre las principales ciudades de desarrollo, estas distancias acentúan las diferencias entre regiones y sectores sociales. Esta situación ha provocado que los ciudadanos demanden la búsqueda de soluciones que contribuyan a subsanar las marcadas diferencias entre las regiones existentes.

Respecto a la problemática anterior, se cuenta con el Programa Carretero 2010-2015, que con el apoyo del Gobierno Federal, contempla la realización de 33 acciones en carreteras federales y alimentadoras, mediante una inversión económica de $7 mil 226 millones de pesos destinada solamente para el periodo que va del año 2010 al 2012, y una cantidad total de $11 mil 292 millones de pesos para todo el sexenio 2009-2015.

La superficie de la red carretera estatal consta de 4, 431 kms, que presenta deficiencias en sus condiciones a lo largo de diversos tramos, para subsanar dicha problemática, la administración realizó una inversión de 1, 022 millones de pesos, destinados a la ejecución de 85 obras y acciones concretas, de las cuales 31 son obras ya terminadas y 54 se encuentran en proceso de ejecución (Primer Informe de Gobierno, 2010).

Una de las vialidades más importantes en el territorio estatal es la carretera de 4 Carriles (Carretera Federal México #15) que atraviesa el estado en sentido Sur-Norte, esta carretera es considerada la columna vertebral, ya que comunica a 14 municipios su campo de impacto es alto y es contemplada como parte del eje principal por parte de los países que forman el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Los caminos que convergen con esta carretera, presentan un esquema de tipo radial centralizado, donde todos los caminos conducen a la capital del estado, Hermosillo, comunicando a la mayoría de los centros de población.

Actualmente se han desarrollado proyectos para la construcción de una red de carreteras, que permita pasar del esquema radial centralizado de la red carretera, en una especie de cuadrícula de opciones múltiples que sirva de

libramiento al eje de la carretera de 4 carriles detonando el desarrollo de la región costera y serrana, así mismo, se ha programado la construcción de ejes carreteros interestatales para consolidar el esquema planteado de tipo cuadrícula.

La Red de Caminos Rurales al igual que la Red Carretera Estatal, presenta deficiencias en varios tramos que requieren de acciones de mantenimiento y conservación, por lo que se requiere una asignación de recursos mayor para lograr mantener estos caminos en condiciones transitables. Esté déficit de atención en tramos carreteros repercute en las comunicaciones y el bienestar social, esto ha quedado demostrado con los impactos generados a las depresiones y ciclones tropicales como fueron los casos Lowell y Jimena, respectivamente, la magnitud de los efectos sufridos hizo necesaria una inversión de 6.86 millones de pesos para la reconstrucción de caminos en tramos específicos, esta inversión se realizó en cooperación con el Fondo Nacional de Desastres Naturales (FONDEN).

Los tramos afectados fueron: San Luis – Riíto-Golfo de Santa Clara; Luis B. Sánchez – Golfo de Santa Clara; Independencia – entronque carretera San Luis – Riíto, así como en Nuevo León – Luis B. Sánchez, los municipios afectados por los ciclones y depresiones tropicales, fueron los de Guaymas y Empalme quienes realizaron una aportación económica compartida de 100 millones de pesos.

En los municipios General Plutarco Elías Calles y Puerto Peñasco, se rehabilitaron los tramos carreteros: Sonoyta – El Plomo y Puerto Peñasco – Estación Sahuaro, con una cobertura de 7.68 kms y 10 kms respectivamente, para estas acciones se destinaron $18´ 155, 918 pesos.

El recurso destinado para acciones de mantenimiento de la red carretera estatal, ascendió a 69.3 millones de pesos, y reporta hasta el momento el 70% de avance en su cobertura.

La longitud de la red básica de caminos sin pavimentar, es de 4,503 km. correspondientes a comunidades, otros 7,254 km. a caminos ganaderos, 5,390 km. a caminos agrícolas y 763 km. a servicios turísticos, mineros y otros.

El objetivo de la conectividad carretera es impulsar el desarrollo local y regional, por lo cual se mantienen convenios con instituciones como la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, que ejerció una inversión de

115 millones de pesos, y, por otro lado, con la ejecución del Programa de Infraestructura Básica, se está apoyando la construcción y modernización de tramos carreteros, construcción de puentes vehiculares (La Primavera y Las Parras, en el municipio de Huatabampo), se apoyó particularmente a las comunidades marginadas localizadas al sur del estado, destacando la construcción de la carretera Barranca – Las Guijas – Nahuibampo – San Juan – Cejaqui – Los Estrados – Guajaray – Los Bajíos (Ejido Los Conejos) con una meta de 17 kms de construcción, con este proyecto se buscó conectar a los centros urbanos con las localidades indígenas, en este contexto, otro proyecto destacado es el de la construcción, modernización y ampliación de las carreteras que comunican a los pueblos de: Álamos – Los Tanques – San Bernardo – Mochibampo – Mesa Colorada, E.C. (Huatabampo – Yavaros) – Luis Echeverria Zuno – Bachoco y Loma de Etchoropo – Torocoba.

Enseguida, se describe la situación actual de los principales rasgos carreteros del estado:

Autopistas: La Carretera Federal No. 15, atraviesa longitudinalmente el estado, siendo la única vía que comunica a la entidad con el sur del país, condición que llama a generar obras de infraestructura para el mejoramiento de esta carretera.

Eje Fronterizo**:** debido a la importancia de la frontera, el "Programa de Desarrollo Regional para la Frontera Norte", se plantea el desarrollo de proyectos que contribuyan al mejoramiento de la infraestructura carretera en estas regiones.

Eje Costero: el Estado de Sonora, cuenta con aproximadamente 1,000 km de litoral en el Océano Pacífico, el mejoramiento de esta carretera fomentará la atracción de la inversión privada en obra principalmente turística.

Carreteras Alimentadoras: La importancia de integrar a la red carretera la conectividad con los municipios del estado mediante la construcción y modernización de la infraestructura existente, ayudará a reducir tiempos de recorrido, incentivando el desarrollo económico y social de las regiones.

Libramientos: estos constituyen vías vitales para la transportación de productos perenes y para la prevención de accidentes en lugares con numerosa afluencia vehicular o puntos rojos donde se generan cuellos de botella, tal como sucede en 4 de las principales ciudades:

Hermosillo, Cd. Obregón, Navojoa y San Luis Río Colorado, evidenciando la necesidad de construir más libramientos.

Se cuenta además con recursos federales a través de CAPUFE (Caminos y Puentes Federales), en conjunto se concluyeron ocho obras, destacando la rehabilitación de 21 kms del sub-tramo libramiento Guaymas, y el mantenimiento de puentes en los tramos específicos de: estación Don-Ciudad Obregón- Guaymas y Hermosillo-Magdalena.

Pavimentando Sonora.

La Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUR), tiene la responsabilidad de dotar a la población de los servicios de infraestructura básica para propiciar el desarrollo y bienestar social.

Para lograr lo anterior, la Secretaría recibió durante el 2010, un monto de 1 mil 404.9 millones de pesos, los cuales se distribuyeron a fin de financiar la realización de 330 obras y la dotación de servicios relacionados con la construcción de infraestructura[28] pública, así como, para la implementación de programas de urbanización enfocados a la ejecución de obras de construcción y para el equipamiento urbano así como, a la realización de algunos proyectos para el mantenimiento y conservación de edificios administrativos y, a la reconstrucción y mejoramiento de edificios afectados por la incidencia de fenómenos meteorológicos (ciclones y tormentas tropicales). La realización de estas obras beneficiará a la población de diversas regiones de la entidad..

Se cuenta con recursos federales para el desarrollo y ejecución de algunos programas específicos de construcción y equipamiento urbano, en el 2010, se destinaron más de 8 millones de pesos a obras y acciones diversas para este rubro.

Una de las acciones trascendentales y de alto impacto en la funcionalidad urbana fue la conclusión del tramo río Sonora, y el Programa de rescate “Mi barrio”, este último enfocado a la implementación de infraestructura en las zonas marginadas. Por otra parte, el Programa Estatal de Pavimentación financiado por el Banco de América del Norte (BANDAN) y la Comisión para la Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), cuya función fue la pavimentación de zonas con mayor marginación social, específicamente

[28] Como el que desarrolla en convenio con el FONDEN en acciones de reconstrucción y mejoramiento después de que el ciclón tropical Jimena pasara causando daños físicos en las construcciones.

ubicadas en la porción fronteriza del estado, fue financiado por una cantidad de 990 millones de pesos.

Transporte Público.

Mediante el trabajo conjunto de los municipios de Hermosillo y Nogales, se desarrollan estudios de origen y destino en las rutas de mayor aforo vehicular para identificar las vialidades factibles donde se implemente el nuevo Sistema de Transporte Urbano, sistema diseñado por el gobierno del estado como respuesta ante la necesidad de mejorar los principales puntos en la afluencia y movilización vehicular.

Los municipios de Hermosillo, Cajeme y Navojoa cuentan con los siguientes proyectos a nivel de estudio ejecutivo: construcción de un nuevo Periférico en la zona poniente de la ciudad de Hermosillo para agilizar la movilidad vehicular, en Cajeme se cuenta con el estudio correspondiente al Circuito de Circunvalación Poniente, modernización de los Pares Viales y remodelación del Centro Histórico, por último, Navojoa tiene un proyecto específicamente enfocado a mejorar la movilidad de la población que se desplaza hacia la Zona Agrícola del Valle del Mayo.

Como medida para mejorar el nivel de eficiencia y confianza en el sector comunicaciones, se efectúa el Programa "Cero Tolerancia a la Corrupción", que se constituye en una herramienta de control para mejorar la calidad en el servicio de transporte público urbano, a ello, se destinaron 16 unidades de vigilancia para dar mantenimiento y control a las unidades operadoras del servicio público.

Obra Pública a Municipios

En lo tocante a obra concertada, misma que se realiza con contribuciones económicas tripartitas entre el estado, los ayuntamientos y los beneficiarios, vía el CECOP, (Consejo Estatal de Concertación para la Obra Pública), cuyo organismo está encargado de ejecutar las obras, mismas que se realizan mediante un proceso de planeación y trabajo coordinado entre el Consejo, los ayuntamientos y la participación activa de la población que supervisa el proceso de construcción de las obras, para lo cual se conforman Comités de Participación Social encargados de vigilar la ejecución de las Obras Concertadas, tales Comités reciben cursos de capacitación para cumplir adecuadamente su función.

De acuerdo a datos aportados por el CECOP, la inversión ejercida en el

primer año de la administración ascendió a más de 200 millones de pesos, cantidad con la que se han ejecutado hasta ahora 621 obras. El organismo cuenta con tres programas de inversión de obra pública concertada: el Programa Normal (Piso) ejecutado directamente a través de los ayuntamientos; el Programa de Gestión Social Emergente (GSE) el que se deriva de un presupuesto dispuesto para las gestiones directas del Gobernador del Estado; y el Programa Especial de Obra Concertada (PEOC) cuyos recursos son variables y es ejecutado por CECOP para atender básicamente las gestiones legislativas.

Además de la inversión aportada por el gobierno del estado, los ayuntamientos y la comunidad, existe la cooperación entre las familias sonorenses y los ayuntamientos, aportaciones estimadas en el orden de los 25.2 millones de pesos, cuyas obras ejecutadas beneficiaron a 356, 510 habitantes. Las aportaciones que CECOP otorga al programa “Tu Gobernador en tu colonia”, contribuyeron por su parte, a la ejecución de obras en comunidades de escasos recursos.

Distribuidores Viales.

Estos disminuyen los tiempos de traslado y han mejorado la calidad en el servicio en los cruceros y puntos conflictivos, incrementando el confort de los usuarios. Otro aspecto, destacable es la construcción de pasos inferiores y superiores en la zona urbana, que han contribuido a incrementar la liberación de cruces a nivel, propiciando el mejoramiento de zonas de seguridad.

Paradores Turísticos.

La cobertura que se dará con la construcción de estos paradores estará enfocada hacia la integración de las diversas culturas que cohabitan en el radio de las zonas adyacentes, los paradores servirán no solo como un atractivo turístico, pues además se proyectarán como un atractivo de tipo comercial y cultural.

Infraestructura Educativa.

Se puede interpretar que a nivel nacional influyen diversos factores en la población estudiantil del nivel básico y parte del medio superior ante la baja tendencia de necesidades de espacios de infraestructura física educativa, que pueden generar un impacto favorable para dirigir los recursos que se destinen

hacia el Estado de Sonora al término de la administración de Gobierno del año 2015.

En realidad, la visión al 2020 está enfocada en la tendencia que habrá ante un compromiso efectivo entre los tres niveles de Gobierno.

Considerando la existencia de un sistema de educación superior vigoroso y en crecimiento en el cual se hace una inversión en el rubro de infraestructura física y de capital humano en cuanto su preparación, este nivel educativo realizará sus tareas sustantivas de formación de profesionales e investigadores, de generación y aplicación del conocimiento, en condiciones de calidad, pertinencia, cobertura y equidad. En donde se establece que la educación superior en particular, contribuirá de manera esencial a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad para la generación del mañana.

Telecomunicaciones Rurales.

El Gobierno del Estado tiene una nueva visión de desarrollo de las zonas rurales, por lo que, mediante la aplicación de proyectos de alcance estatal, que contemplan la utilización de tecnologías modernas, se modernizarán y ampliarán los servicios para brindar el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, beneficiando principalmente a los habitantes que radican en localidades rurales y comunidades indígenas, muchas de ellas, ubicadas en zonas de difícil acceso

II.1.3. Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad

Calidad del Aire.

Para contribuir con el cuidado del medio ambiente y la calidad de vida, se cuenta con este rubro para vigilar y controlar la calidad del aire, la CEDES dispone de estaciones de monitoreo del aire y actualmente cuenta con la siguiente infraestructura: existen seis equipos muestreadores de Partículas Suspendidas Totales (PST), distribuidas en seis municipios del estado, éstas se ubican en: Navojoa, Cd. Obregón, Guaymas, Puerto Peñasco, Nogales y Agua Prieta, además cuenta con una unidad de monitoreo móvil para medir los parámetros establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas (NOM´s) de calidad del aire (medir partículas suspendidas como son: ozono, dióxido de azufre,

monóxido de carbono, partículas PM10 y PM2.5, entre otros).

Las metas establecidas para esta actividad incluyen, incrementar el equipo auxiliar, expandir las estaciones de monitoreo y los programas mediante los cuales se impulsa al cuidado de la calidad del aire.

Como parte del fortalecimiento de la REIICA se cuenta con 4 estaciones de monitoreo semifijas para medir los parámetros establecidos por las NOM´s de calidad del aire.

Educación Ambiental.

A nivel internacional se considera que el tema de la educación ambiental es determinante en la búsqueda de instrumentos para concientizar a la población mundial sobre el cuidado y preservación del medio ambiente, no sólo enfocándose al tema del cambio climático, sino a todos aquellos temas relacionados con los recursos naturales, mediante los cuales se contempla que los resultados esperados recopilen la participación activa de la sociedad a favor de acciones para conservar el medio ambiente en las actuales condiciones de promoción del desarrollo económico.

La educación ambiental se conceptualiza como un proceso pedagógico que es a la vez dinámico y participativo y que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general como a lo local (CEDES, 2010).

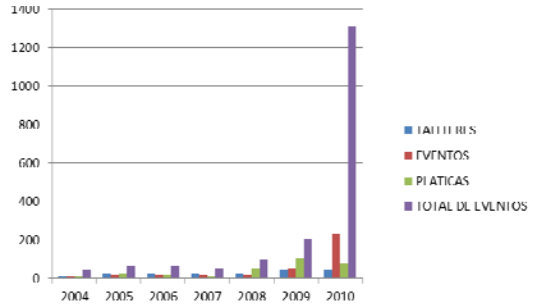
En el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el apartado correspondiente a la "sustentabilidad ambiental", específicamente, en el subtema de educación y cultura ambiental, resalta la importancia de incluir este tópico como una prioridad en el campo educativo, de tal manera que como se lee en uno de los párrafos: "el cuidado del ambiente es un tema que preocupa y ocupa a todos los países".

Las consecuencias de modelos de desarrollo, pasados y actuales, que no han tomado en cuenta al medio ambiente, se manifiestan en la generación de problemas de orden mundial como el del cambio climático. La viabilidad y factibilidad de los objetivos y estrategias en materia ambiental se verá fortalecida si se promueve una cultura en la que se aprecien y respeten los recursos naturales de la nación, cuyo objeto es precisamente el de promover y difundir la "educación ambiental".

La CEDES viene aplicando el Plan Estatal de Educación Ambiental dirigido a la población abierta, al sistema educativo estatal y también orientado al sector productivo. Se trata de un programa que imparte talleres y jornadas educativas a las poblaciones tanto urbanas como rurales, donde se instruye a la población sobre temas prácticos de educación ambiental, como son los referidos a el ahorro de energía, la elaboración de composta, el establecimiento de huertos familiares, la reforestación, el cuidado y uso eficiente del agua, además de instruir sobre el fenómeno del cambio climático.

Uno de los aspectos que ha dificultado la difusión de dichos programas en las comunidades más dispersas del estado, es la falta de recursos económicos y técnicos, por lo cual la mayoría se realizan en las cabeceras municipales, como ejemplo se encuentran las de: Ciudad Obregón, Guaymas y Nogales, principalmente. La difusión de estos programas es menor en las comunidades enclavadas en la sierra o en el interior del estado, evidenciando la necesidad de contar con los recursos necesarios para llevar estos planes y proyectos educativos a todos los pobladores.

Gráfica No.2.2 Eventos de fomento a la educación ambiental.



Fuente: CEDES, 2010.

Para fortalecer la aplicación de los programas enfocados a la acción ambiental, la Ley No. 171 del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora, en la sección VII, correspondiente a la investigación, educación y cultura ecológica, en su artículo No. 36, establece que "La Comisión y los ayuntamientos establecerán programas sobre cultura ambiental con objeto de propiciar actitudes y conductas de participación comunitaria en las tareas de conservación y restauración del ambiente, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y fomentar los conocimientos sobre las causas de su deterioro, así como las medidas para su prevención y control, además de promover la participación individual y colectiva que se puedan tomar para mejorar la calidad ambiental y de vida".

El camino hacia la generación de proyectos para promover el quehacer de la educación ambiental es una tarea generalizada que a través del Nuevo Sonora, busca homogeneizar los intereses y necesidades de las regiones del estado para conformar acciones firmes, cuyo objeto es precisamente aportar soluciones reales.

Centro Ecológico del Estado de Sonora (CEES).

Este espacio es considerado como un Área de Reserva Ecológica, entre los servicios que ofrece, se encuentra la exposición de flora y fauna endémica del estado y otros aspectos como fisionomía topográfica, especies amenazadas y en peligro de extinción, y una vegetación original en buenas condiciones, además se realizan actividades de educación ambiental y actividades de investigación. Sin embargo, se observan presiones alrededor del área como son: invasiones y basureros clandestinos, así como problemáticas relacionadas con la cercanía a la ciudad de Hermosillo.

Las especies con las que cuenta este lugar, se encuentran distribuidas por áreas como son: exhibiciones al aire libre y dentro de los auditorios, y aviario, exposiciones de fauna que se encuentra en diferentes tipos de albergues construidos en base a las necesidades de espacio, y a la cantidad de organismos que existen en la Unidad de Manejo Ambiental (UMA), de los cuales unos se ubican en área de exhibición y otros en criaderos, así como en viveros e invernaderos

Delfinario Sonora.

El delfinario, inició operaciones el 11 de agosto de 2006, bajo la tarea de otorgar terapias asistidas con delfines a personas con parálisis cerebral[29], al mismo tiempo que invita al público en general a conocer la cultura de la vida marina, además de que se obtienen ingresos importantes para el sostenimiento del parque.

Imagen No. 2.4 Delfinoterapia. .

Fuente: CEDES, 2010.

El delfinario cumple una importante tarea, además permite cumplir con uno

[29] Durante los 4 años en que se han brindado el servicio de terapias se han atendido un total de 1, 775 pacientes, de acuerdo a cifras reportadas por CEDES (2010).

de los compromisos contraídos por el Gobierno del Estado relacionado con la conservación y resguardo de las Áreas Naturales Protegidas, y donde se promueve la imagen de modernidad y vanguardia en proyectos benéficos para las personas con capacidades diferentes.

Áreas Naturales Protegidas (ANP´s).

Sonora cuenta con 2'269,951 has decretadas como Áreas Naturales Protegidas Federales, superficie que corresponde al 12.63% de la superficie total del estado y al 1.15% del territorio nacional, respectivamente.

Uno de los proyectos más notables a nivel estatal es la unión del Delfinario Sonora y el Estero "El Soldado", para conformar el "*Parque Temático del Mar de Cortés"*, el cual tendrá por objetivo:

- Apoyar la educación ambiental, orientada al conocimiento de la vida marina del Mar de Cortés
- Llevar a cabo Investigaciones de la vida del Mar de Cortés
- Contar con las Instalaciones para el estudio y difusión de las principales especies marinas
- Realizar estudios de las diferentes humedales del estado
- Integrar una serie de actividades de ecoturismo en el Cañón de Nacapule (área en trámite de convertirse en Área Natural Protegida).

Las áreas con las que cuenta el estado bajo el régimen de preservación, son las siguientes:

Cuadro No. 2.4 Áreas Naturales Protegidas.

Área Natural Protegida	Categoría	Superficie (Ha)	Fecha de Decreto
Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.	Reserva de la Biosfera	936,407	10 de junio 1993
El Pinacate y Gran Desierto de Altar.	Reserva de la Biosfera	714,553	10 de junio 1993
Isla San Pedro Mártir.	Reserva de la Biosfera	30,165	13 de junio 2002
Islas del Golfo de California.	Área de protección de flora y fauna.	314,736	02 de agosto 1978
Sierra los Ajos-Bavispe.	Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna Silvestre.	184,734	30 de junio 1936
Cajón del Diablo	Reserva de Caza	147,000	14 de sep'1936
Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui.	Área de protección de flora y fauna	92,892	19 de julio 1996
***Presas (Abelardo L. R. –El Molinito).** **Área Natural Estatal**	Zona Protectora Forestal de la ciudad de Hermosillo	28,189	05 de junio 1996
***Arivechi, "Cerro Las Conchas"** **Área Natural Estatal**	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	72,300	06 de marzo 2000
***Estero El Soldado.** **Área Natural Estatal**	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	322	18 de mayo 2006

Fuente: CEDES, 2010.

Manejo de Residuos Sólidos Urbanos.

Dada la concentración de la población en las zonas urbanas, la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable (CEDES), ha iniciado un programa de restauración, cierre y apertura de rellenos sanitarios urbanos, para atender la problemática en el manejo de estos residuos.

Mediante inversión federal y estatal, se habilitaron 4 rellenos sanitarios y se equiparon con vehículos recolectores a los municipios de Santa Ana, Magdalena, Ures, Alamos y Caborca.

Además de lo anterior, se contemplan proyectos para el tratamiento y reciclaje de la basura, con el objeto de aminorar los efectos originados por las fuentes permanentes de contaminación.

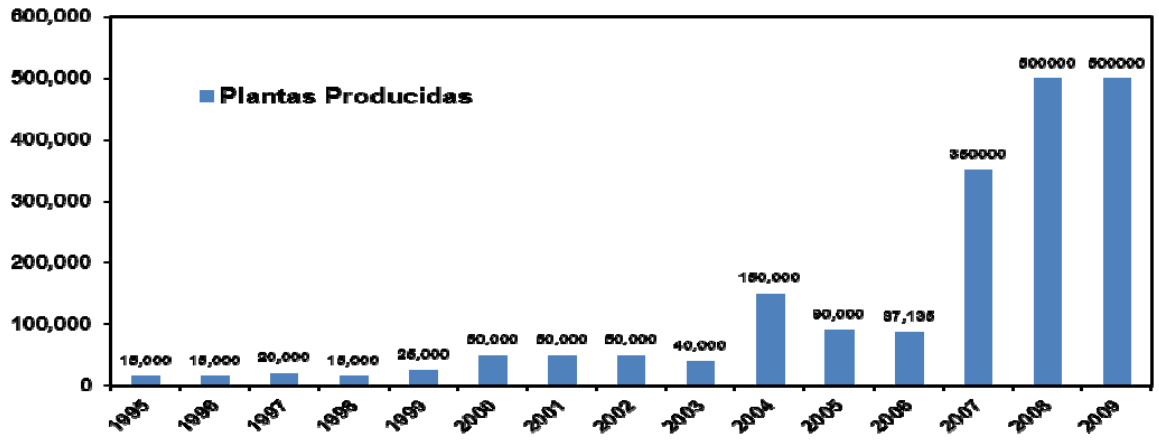
Reforestación.

La reforestación aporta beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cubierta arbórea, se favorece la fertilidad del suelo y se mejora la retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde y agregando nitrógeno, en el caso de que las especies utilizadas sean de este tipo).

Si la falta de leña obliga a que el estiércol se utilice como combustible, en lugar de abono para los campos agrícolas, la producción de leña ayudará, indirectamente, a mantener la fertilidad del suelo.

La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hidráulica y eólica de las laderas, los campos agrícolas cercanos y los suelos no consolidados, como las dunas de arena.

Gráfica No.2.3 Producción de plántulas para eventos de reforestación.



Fuente: CEDES, 2010

II.2.-Análisis FODA.

De acuerdo al diagnóstico, mediante el cual se observan las condiciones actuales y problemáticas existentes, en este apartado se presenta la matriz del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) a manera de resumen (Ver Cuadro No. 2.4), ya que mediante las variables que la integran, es posible identificar puntualmente las condiciones en las que se encuentra el sector.

Cuadro No. 2.5 Matriz FODA del Sector Infraestructura y Desarrollo Urbano.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Autopistas.	La carretera federal No.15, principal arteria que une la zona pacifico del país de sur a norte con la frontera a Estados Unidos.	Apoyo en infraestructura carretera para fortalecer el comercio exterior al ser el eje principal de traslado de productos y servicios entre México y Estados Unidos de América.	Tramos en condiciones regulares que necesitan especial atención en su rehabilitación y limitada vigilancia en la carga de los transportistas causando deterioro en las superficies de rodamiento.	Competencia directa con el eje carretero oriente del país, desaceleración económica.
Eje Fronterizo.	600 km. De frontera. La carretera federal No.2 une de oeste a este la franja fronteriza del estado.	Comunicar toda la franja fronteriza del Estado desde Baja California hasta Chihuahua aumentando la competitividad de los sectores industriales y de servicios intensificando y vinculando lazos entre los 3 estados.	Librar tramos sinuosos en la Sierra que son vulnerables a fenómenos naturales.	Cadenas de transporte ya establecidas hacia otros destinos, inestabilidad social en el caso de la Mina de Cananea.
Eje Costero.	Carretera costera en una posición geográfica privilegiada contando el estado con casi 1000 km. de litoral en el Pacífico.	Reforzar y promover los puntos turísticos ya establecidos y converger con nuevos centros turísticos mediante la conexión entre ellos.	Infraestructura discontinua en este eje y una red todavía de baja densidad.	Inestabilidad económica que pueda afectar al turismo extranjero.
Carreteras Alimentadoras.	Infraestructura carretera en buen estado contando con casi 4,500 km. De red alimentadora estatal pavimentada.	Aumentar el empleo y detonar actividades comerciales mediante el ahorro de costos generalizados de viaje y seguridad en transportación.	Déficit importante de caminos alimentadores pavimentados y una población rural dispersa.	Emigración de la población hacia zonas urbanas y Estados Unidos, sequías y otras contingencias ambientales.
Libramientos.	Infraestructura Integral de transporte sobre ámbitos turísticos, industriales y comerciales.	Proporcionar una vía rápida de acceso a su destino final del transportista al mismo tiempo reduciendo el deterioro de las vialidades urbanas.	Proyectos de alto impacto financiero.	Problemas de derecho de vía y deterioro al entorno ambiental.
Pavimentando Sonora.	8,375.80 Km de vialidades, aproximadamente se tiene contemplado pavimentar y habilítalo de infraestructura, en colonias urbanas, rurales y franjas fronterizas en este programa.	Mejorar la calidad del aire, Preservar, proteger y mejorar la salud humana, Mayor eficiencia en transporte público, Disminuir los tiempos de recorrido y Mejorar la imagen urbana.	Los índices de contaminación son mayores, al no contar con infraestructura y pavimentación, poniendo en riesgo la integridad de la ciudadanía, también causa daño y desgastes más rápidos en vehículos, por las condiciones de rodamiento.	Se canaliza los proyectos a la SH el cual se estudia para aprobarse y Requiere la aprobación del Congreso Estatal, siendo un programa muy completo, en cual es estudiado para su aprobación.
Mi Barrio Urbano.	Beneficia principalmente a los habitantes que radican en las localidades urbano- populares.	Mejorar la calidad del aire, Preservar, proteger y mejorar la salud humana, Mayor eficiencia en transporte público, Disminuir los tiempos de recorrido y Mejorar la imagen urbana.	Los índices de contaminación son mayores, al no contar con infraestructura y pavimentación, poniendo en riesgo la integridad de la ciudadanía, también causa	Se incrementará el índice de contaminación, de enfermedades en las sociedad, perdidas de recursos no renovables (gasolina y diesel) y desgaste de unidades que

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		Siendo la vialidad un elemento ordenador de un centro de población esencial para el funcionamiento y articulación de la ciudad, donde se intensifica el tráfico de vehículos, personas y mercancías, se requiere lograr. Beneficiando a los barrios más marginados de la ciudades.	daño y desgastes más rápidos en vehículos, por las condiciones de rodamiento. Índice de marginación y niveles de pobreza bastante considerable en algunas localidades. Baja capacidad financiera local, con pocas posibilidades de financiamiento de proyectos públicos o privados importantes.	transitan en esa región. *Truncar el desarrollo económico y social en la región. Déficits de mercado en la localidad.
Mi Barrio Rural	Beneficia principalmente a los habitantes que radican en las localidades del medio rural, dando confort y comodidad al tráfico local y foráneo.	Mejorar la calidad del aire, Preservar, proteger y mejorar la salud humana, Mayor eficiencia en transporte público, Disminuir los tiempos de recorrido y Mejorar la imagen urbana. Siendo la vialidad un elemento ordenador de un centro de población esencial para el funcionamiento y articulación de la ciudad, donde se intensifica el tráfico de vehículos, personas y mercancías, se requiere lograr. Beneficiando a los barrios más marginados de la ciudades.	*Los índices de contaminación son mayores, al no contar con infraestructura y pavimentación, poniendo en riesgo la integridad de la ciudadanía, también causa daño y desgastes más rápidos en vehículos, por las condiciones de rodamiento. Población rural dispersa, (población considerable en localidades). Emigración de población a ciudades en desarrollo u países.	Se incrementara el índice de contaminación, de enfermedades en las sociedad, perdidas de recursos no renovables (gasolina y diesel) y desgaste de unidades que transitan en esa región. Emigración de la población. Desaceleración económica de los bloques comerciales.
Unidades deportivas.	Infraestructura diversa en varias disciplinas siendo el estado uno de los lideres en las olimpiadas nacionales (material humano).	Mejorar la salud general de la población incentivando la actividad física y la convivencia familiar.	Infraestructura deportiva existente en mal estado y sin suficiente cobertura en la mayoría de los municipios rurales.	Alza de los índices de inseguridad. Aceptación de la cultura del deporte.
Paradores turísticos.	Mantener vivas las tradiciones y costumbres, beneficiándolas directamente.	Incrementar ingresos económicos a las etnias por su artesanía y manualidades que las distinguen atrayendo el turismo regional, nacional e internacional.	Pasar desapreciados, las costumbres, tradiciones y artesanía de las etnias locales y regionales.	El no realizarse estos proyectos cohíbe la posibilidad de incremento económico, comercial y desaparición de la historia regional y estatal del estado de dichas etnias.
Proyectos fronterizos.	Puertos fronterizos establecidos con gran afluencia de intercambio turístico y comercial derivado del Tratado de Libre Comercio.	Ser una puerta comercial que permita agilizar en tiempo record la logística de traslado comercial entre aduanas fuera de la mancha urbana.	Alto costo de inversión y competencia a nivel nacional con los puertos fronterizos ya concluidos en Tamaulipas. Depende de las inversiones Federales	Probabilidad de afectaciones en propiedad privada, y tiempo de ejecución prolongado por lo complejo del proyecto.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Obra Pública a Municipios	Un presupuesto de Ingresos asignado por Ley, el cual se encuentra contemplado en el Presupuesto Anual Global de Ingresos del Gobierno del Estado, por lo que no es necesario formular un anteproyecto del mismo, sustentado por un programa de trabajo previo.	Flexibilidad en los tipos de obra y acciones de gobierno.	Asegurar la calidad de las obras que ejecutan los municipios.	Falta de Interés de los Beneficiarios de las obras por participar en los Comités de Participación Social para la vigilancia de la Obra Concertada. (Asistencia a Asambleas Constitutivas, Talleres de Capacitación, etc.)
Infraestructura Educativa	Planear y coordinar los programas de infraestructura física educativa del estado de sonora	Certificada por **ISO 9001:2008** en sus procesos, en donde se pueden desarrollar mejoras continuas para su aplicación.	Falta la Certificación de la Infraestructura física al concluir la meta. Donde la institución evalúe, califique y otorgue Sello distintivo simbólico en su calidad de obra.	Priorizar programas. Posibles inconformidades por parte de los usuarios (alumnos, maestros, directores y padres de familia), en cuanto detalles que surjan posterior a la entrega de los trabajos. Cuidando el nivel de gravedad que no tienda repercutir a la integridad física humana
Telecomunicaciones Rurales	Beneficia principalmente a los habitantes que radican en localidades rurales y comunidades indígenas, muchas de ellas ubicadas en zonas de difícil acceso.	El Gobierno del Estado tiene una nueva visión de desarrollo de las zonas rurales, por lo que, mediante la aplicación de proyectos de alcance estatal, que contemplan la utilización de tecnologías modernas, se modernizarán y ampliarán los servicios para brindar el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones.	Están representadas por la insuficiencia de personal técnico y de vehículos en buenas condiciones, así como por la falta de caminos transitables para acceder a los sitios donde se instalarán las estaciones repetidoras.	Las políticas operativas de algunos proveedores, el robo de infraestructura y piratería de frecuencias constituyen factores negativos en el desarrollo de las telecomunicaciones.

Fuente: SIDUR, 2010.

Cuadro No. 2.6 Matriz FODA del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad.

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Educación ambiental a las industrias y empresas	Leyes específicas para otorgar permisos de funcionamiento de las industrias -Convenios de colaboración con organismos empresariales.	Falta de personal y de recursos económicos para realizar campañas .	No existen formalmente establecidos programas permanentes de educación ecológica al personal que labora en las industrias y empresas.	-Falta de interés de gerentes o encargados de las empresas
Vigilancia en el cumplimiento de las políticas y normas para la conservación del medio ambiente	Se cuenta con personal capacitado Equipo integrado por grupo multidisciplinario	Carencia de Infraestructura y equipo Insuficiencia de presupuesto Carencia de personal	Difundir la protección del medio ambiente mediante la vigilancia Reformas a la ley para el procedimiento de vigilancia Actualización de Reglamentos que incluyan la inspección y vigilancia.	La ley no establece un procedimiento administrativo acorde para vigilancia Desconocimiento de la ley por parte de la sociedad
Gestión Ambiental y Cumplimiento de la normatividad ambiental vigente	Se cuenta con marco normativo (Leyes, Reglamentos y Normas).	Falta de recursos y de personal Lagunas en la ley Falta de divulgación	Actualización del marco normativo y su difusión	Incremento en los niveles de contaminación Incumplimiento con lo establecido en la Ley Deficiencia en el análisis técnico Incertidumbre de la sociedad por desconocimiento
Cambio Climático	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC) para el Estado de Sonora Registro de Medición de Gases Efecto Invernadero	Falta de coordinación con otras Dependencias Falta de recursos y de personal	Implementación de medidas para reducir la emisión de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) Generar políticas para adaptarse al Cambio Climático Creación de un área especializada	Contaminación atmosférica Calentamiento global
Áreas Naturales Protegidas	Se cuenta con Áreas Naturales bajo protección del Estado Proyecto de incremento en 5 áreas en el estado Acciones en el estado para la participación ciudadana en los programas	Se requieren apoyos para la supervisión y mantenimiento de las áreas protegidas y para el proyecto de Guardianes verdes, como instrumento para la conservación y cuidado de las áreas naturales	Se cuenta con proyectos en coordinación con la SEMARNAT La participación ciudadana para la generación de las nuevas áreas protegidas	Los efectos del Cambio Climático en la conservación de las áreas naturales
Competencia de la Comisión	Dominio de los temas ambientales Experiencia en todos los tópicos ambientales	Se requieren apoyos para la ejecución de los proyectos ambientales, desde su diseño, ejecución y mantenimiento Ampliar las atribuciones, ya que las	La atención del Gobierno Federal, Estatal y las organizaciones sociales, preocupadas por la mayor	Los efectos del Cambio Climático en todas las actividades del ser humano El incremento de la contaminación

Tema y Subtema Clave para el Desarrollo	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	Generación de proyectos innovadores ambientales Sistemas de Gestión y Promoción ambiental Coordinación Institucional con dependencias federales, municipales y organizaciones ciudadanas	acciones especializadas como es forestal, fauna de interés cinegético, aguas residuales contaminantes, uso de suelo, etc.	atención a al desarrollo sustentable	

Fuente: CEDES, 2010.

II.3.-IDENTIFICACIÓN DE FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS DEL SECTOR (FAE´s).

Como resultado del análisis FODA y de los diagnósticos de las condiciones actuales en las que se encuentran los sectores en sus ámbitos internos y externos, se establecieron los FAE´s, cuyo objeto es facilitar el establecimiento de prioridades, evitando la atención en temas que aún no han sido considerados como principales, para cada uno de los FAE´s, se han planteado consecuencias en caso de atenderse o no al problema, y con ello, se demuestra por qué éstos son los temas prioritarios que deben ser atendidos.

En cuanto al desarrollo sustentable, los FAE´s identificados por cada sector son los siguientes:

Cuadro No. 2.8 Matriz FAE´s, Sector Infraestructura y Desarrollo Urbano

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Plan carretero.	Estado estratégico en el ámbito nacional por contar con aprox.600 Km. de frontera y casi 1000 Km. de litoral es imprescindible contar con una red carretera eficiente y en perfecto estado que comunique al occidente y sur del país con la frontera y a su vez internamente por medio de la red estatal para converger con todos los municipios aumentando su productividad y participación en el desarrollo del estado.	Altos costos de transporte, marginación de comunidades rurales e indígenas, inseguridad, Impacto económico al usar otras rutas hacia la frontera, Impacto al turismo y a las tasas de desempleo.	Gobierno Federal por medio de la SCT, Gobierno del Estado de Sonora mediante la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano y la Junta de Caminos del Estado de Sonora. Sector Privado, a través de la incorporación de PPS y a través de concesiones para la construcción de autopistas estatales.
Pavimentando sonora.	Atender el rezago de pavimentación en las principales ciudades del estado y fortalecer a los municipios pequeños mediante un programa integral de pavimentación e infraestructura.	Más gasto de combustible, desgaste prematuro de vehículos y la probabilidad de contraer enfermedades respiratorias derivadas del polvo y la contaminación que se desprende de estas calles de terracería.	Gobierno del Estado de Sonora por medio de SIDUR y CECOP, y Municipios mediante su Subsecretaría de Obras Públicas.
Unidades deportivas.	Fomento al deporte, preservar la salud e involucrar valores sociales.	Se elevan los índices de inseguridad y problemas de salud como son la obesidad y enfermedades respiratorias.	Gobierno del Estado mediante SIDUR (Elaboración y ejecución de proyectos), CODESON (Estudios y gestión de recursos)
Distribuidores viales	Implementar una infraestructura de punta en la creación de distribuidores viales y pasos a desnivel, necesariamente contar por anticipado con estos estudios y proyectos que den el soporte técnico correspondiente.	Rezago en infraestructura, pésimo ordenamiento vial y congestionamiento vehicular.	Gobierno Federal por medio de la SCT (En pasos a desnivel de ferrocarril y entronques federales) Gobierno del Estado mediante SIDUR
Paradores turísticos.	Enriquecer la cultura y mantener las costumbres de las etnias del estado.	Pérdida de tradiciones y costumbres indígenas y posible desaparición de lenguas nativas.	Gobierno del Estado de Sonora (SIDUR) y la Comisión Estatal de Atención a los Pueblos Indígenas.
Proyectos fronterizos.	Contar con puertas fronterizas comerciales totalmente equipadas capaces de optimizar los tiempos de traslado entre aduanas separando el tránsito de vehículos ligeros y peatonales de los de carga pesada.	Pérdidas económicas importantes por el retraso en el cruce de productos en la frontera, movimiento del transporte hacia puertos fronterizos de otros estados.	Gobierno Federal (Aduanas, SAT y Secretaría de Comunicaciones y Transportes) Gobierno del Estado (SIDUR en la elaboración de estudios y proyectos).
Obra Pública a Municipios	La cantidad de personas beneficiadas con obra que asisten a las Asambleas Constitutivas de Comités de Participación Social ha disminuido en los últimos 3 años pasando de un promedio de 19 asistentes por asamblea a un promedio de 10 personas por asamblea en el 2010.	Poca representatividad de los beneficiarios en los Comités de Participación Social lo que pone en riesgo la vigilancia de la obra, y por lo tanto la calidad de la misma.	Consejo Estatal de Concertación para la Obra Publica Junta Estatal de Participación Social. Beneficiarios de las Obas.
Obra Pública a Municipios	Poco seguimiento a la supervisión directa del desarrollo y conclusión de la obra pública coordinada y ejecutada por los municipios.	Baja en la calidad de las obras, o que la obra que se realice no corresponda con la que se concertó.	Consejo Estatal de Concertación para la Obra Pública. Comités de Participación Social. Ayuntamientos
Obra Pública a Municipios	Disminución en la cantidad de obras en las que existe aportación por parte de los beneficiarios y/o	La aportación de los beneficiarios de las obras es la primera forma de participación y la	Consejo Estatal de Concertación para la Obra Pública.

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
	ayuntamientos de 99.6% en el 2007 al 82.9% en el 2009.	esencia de la concertación, por lo que, sin dejar de lado los factores que afectan la situación económica de los beneficiarios, el hecho que no exista aportación puede llegar a disminuir el interés de los beneficiarios por participar en la vigilancia de la obra y su cuidado posterior, corriendo el riesgo de disminuir la calidad de las mismas.	Beneficiarios de las Obras. Ayuntamientos
Infraestructura Educativa	Planear y coordinar los programas de infraestructura física educativa del Estado de Sonora: Demanda de infraestructura física por cubrir para cada programa específico. Se requiere coordinar, gestionar y concretar mayores recursos en atención a las necesidades.	Que no se logre cubrir la totalidad de la demanda. Planteles que no libraron integrarse al programa por falta de recurso	SEC, ISIE y SIDUR
Telecomunicaciones Rurales	Telefonía: La infraestructura y equipos en uso tienen mucha antigüedad.	Baja en la calidad y continuidad del servicio, afectando con ello el desarrollo de localidades rurales.	Gobierno del Estado mediante la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Telefonía Rural de Sonora.
Telecomunicaciones Rurales	Radiocomunicaciones: Elevado índice de piratería de frecuencias y vandalismo en infraestructura.	Suspensión involuntaria del servicio, saturación de Estaciones Repetidoras, agotamiento prematuro de las fuentes de energía eléctrica.	Gobierno Federal por conducto de S.C.T.; Gobierno del Estado por conducto de Telefonía Rural de Sonora, Procuraduría General de Justicia del Estado; Gobiernos Municipales.
Telecomunicaciones Rurales	Internet Satelital: No obstante constituir una alternativa para comunicar sitios remotos, su costo de operación es elevado en proporción a la velocidad contratada.	Deberá ser reemplazado por servicio con tecnología inalámbrica.	Gobierno del Estado por medio de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Telefonía Rural de Sonora.
Telecomunicaciones Rurales	Internet Inalámbrico: Disponer de la infraestructura para conexión a la Red Dorsal de Fibra Óptica.	Incomunicación para muchas localidades rurales, escuelas y oficinas foráneas de Dependencias y Organismos del Gobierno Estatal, así como una gran cantidad de Ayuntamientos.	Gobierno del Estado por medio de la Secretaría de Hacienda, Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Telefonía Rural de Sonora.

Fuente: SIDUR, 2010.

Cuadro No. 2.7 Matriz FAE´s Medio Ambiente y Sustentabilidad

Tema	Focos de Atención Estratégicos	Consecuencias de no atenderse	Actores involucrados
Educación Ambiental.	Educación para la conservación dedicada a la población en general.	La pérdida de los valores de respeto al medio ambiente y el incremento en acciones contaminantes, sea por desconocimiento o negligencia.	La sociedad en su conjunto.
	Educación para la sustentabilidad, desde el sector educativo, la participación del sector productivo y gubernamental.	El incumplimiento de leyes, normas y reglamentos la consecuencia de la afectación en suelos, aguas, aire, residuos peligrosos sin control, y el daño directo a la salud de los habitantes, de los ecosistemas y la pérdida de la flora y fauna endémica.	Autoridades gubernamentales de todos los niveles, líderes empresariales y sociales, empresarios privados y sociales, profesores y padres de familia.
Plan de Acción Ante el Cambio Climático.	Acciones conjuntas y Conservación del medio ambiente, en las acciones ordinarias de las comunidades, respeto a la biodiversidad y fortalecimiento del equilibrio ecológico.	La desarticulación de acciones, solo incrementarán los efectos hasta llegar al punto de no retorno, con el incremento en la temperatura global y la contaminación afectando la forma de vida en el estado.	La sociedad en su conjunto.
Legislación y Normatividad.	Procuración de la Justicia Ambiental, para establecer vigilancia y seguimiento del cumplimiento del marco legal, al incorporar recursos y la institución de la Procuraduría Ambiental en el Estado.	Mantener la presencia limitada en la inspección y difusión de los marcos legales para su cumplimiento.	Tres niveles de gobierno y Congreso del Estado.
Incorporación de los criterios de sustentabilidad.	En las actividades productivas, en la incorporación de prácticas de eco-eficiencia en sus actividades productivas y en el desarrollo de la infraestructura ambiental *y* de tecnologías más limpias y amigables con el medio ambiente doméstico, industrial, agrícola y de transporte.	Pérdida de la competitividad en el estado, afectación en la vida laboral, incidencia directa en la salud y forma de vida de la población.	Autoridades gubernamentales de todos los niveles, líderes empresariales y sociales, empresarios privados y sociales, especialistas en materia ambiental y tecnológica, instituciones educativas y de investigación, profesores y padres de familia.

Fuente: CEDES, 2010.

II.4.-PROSPECTIVA DEL DESARROLLO.

II.4.1.-Descripción de Escenarios.

El conocimiento del futuro empleado en estudios, como un elemento de previsión, mantiene una estrecha relación con el planteamiento de las políticas públicas en diversos ámbitos. En la elaboración del presente programa sectorial, el planteamiento de la prospectiva es el insumo necesario para realizar las actividades y acciones que se consideren pertinentes.

Sonora será la entidad líder en aprovechamiento, transformación, almacenamiento y comercialización de energía solar y eólica. En el Nuevo Sonora se asegurará el patrimonio ambiental de las futuras generaciones, se garantizará el abasto de agua y se protegerá la biodiversidad, convirtiendo a estado en el número uno en materia de desarrollo sustentable.

La operación de un amplio programa de infraestructura estatal se desarrollará considerando la dinámica poblacional, los aspectos territoriales, las condicionantes urbanas, los aspectos ambientales y, en especial, las nuevas necesidades del fortalecimiento productivo del estado ante la globalización y las exigencias de la competitividad de los mercados.

El ordenamiento territorial integrará a las regiones y municipios mediante una planeación que vincule la construcción de infraestructura y los planes de desarrollo urbano con una visión de mediano y largo plazos.

Se afianzará una política estatal, regional, metropolitana y municipal que permita llevar a cabo una planeación integral de la infraestructura, que por una parte, logre articular a los municipios con los sistemas de carreteras, infraestructura y servicios, propiciando un crecimiento equilibrado, y por otra, que coadyuve a la solución de las demandas de los ayuntamientos con mayor rezago relativo.

Para lograr este equilibrio social interregional, se requiere atender prioritaria y diferenciadamente a cada una de las regiones del estado. Por un lado, algunas de ellas durante los próximos años experimentarán importantes demandas derivadas de su acelerado crecimiento como mayores

empleos, más y mejores servicios básicos que abatan el déficit actual, vivienda para la población de bajos recursos, mayores oportunidades de superación personal y colectiva en materia educativa y una mayor accesibilidad a los servicios médicos y de asistencia social.

Por otro lado, resulta indispensable no descuidar las regiones que registrarán un menor incremento demográfico en la siguiente década, situación que obliga a atender las localidades pequeñas y aisladas con el propósito de disminuir la brecha entre las condiciones de vida y marginación de la población urbana y rural y, a su vez, modificar las condiciones que generan emigración de las áreas más atrasadas del estado. Una infraestructura adecuada para el traslado de bienes y personas exige una planeación integral del uso del suelo. En este marco se elaborarán programas de desarrollo regional.

Se hará necesario el establecimiento de una política clara y efectiva de regularización de la tierra, así como realizar acciones específicas para atender los conflictos agrarios, ordenar la propiedad rural, crear reservas territoriales, regularizar e incorporar suelo de propiedad social a uso urbano y llevar un registro de catastro rural actualizado.

Poner especial atención al deterioro ambiental será producto de la capacidad del estado para regular la concentración de la población, la pérdida del suelo, el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación de aguas y suelos. Con creatividad y decisión se establecerá una gama de políticas públicas encaminadas a preservar la vida animal y vegetal. Un caso específico y especial de este riesgo sistémico lo constituye el problema de la disponibilidad y uso diferenciado del recurso agua. En el Nuevo Sonora se garantizará el abasto del agua a todos sus ciudadanos y sectores productivos mediante el uso racional, sustentable y equilibrado.

La estrategia se centrará en ampliar, mantener y reponer la infraestructura de abastecimiento y saneamiento; mejorar la calidad del agua; favorecer el tratamiento de aguas residuales; construir nuevas obras para hacer más eficiente la captación y distribución de caudales provenientes de las fuentes actuales; inducir un mejor aprovechamiento del recurso y promover su uso racional con la generalización del servicio medido.

Todas estas acciones deberán dirigirse a incrementar la eficiencia del sistema hidráulico.

Finalmente, es fundamental propiciar acuerdos con la sociedad y los sectores productivos de la entidad para elevar el volumen de tratamiento de aguas residuales y evitar que su vertimiento contamine los yacimientos superficiales. Esta colaboración será de igual modo importante para desarrollar, en forma conjunta, una institución de excelencia que cubra actividades de docencia académica, de investigación y difusión en materia de agua, para lograr avances hacia los estándares de calidad internacional.

No es posible alcanzar los propósitos del desarrollo del estado sino primeramente se establecen en esta materia de medio ambiente y preservación de recursos naturales sólidos cimientos de una cultura para su cuidado y protección. La visión de este gobierno es la de establecer las bases para el cabal cumplimiento de las políticas públicas en estos aspectos y lograr un comportamiento social y productivo de respeto a la biodiversidad como la forma habitual de vida, ya que solo así, se estarán aportando acciones reales que contribuyan a asegurar la sustentabilidad para el futuro de las siguientes generaciones de sonorenses.

Solo lo que juntos, sociedad y gobierno preservemos garantizará el futuro en términos de un uso eficiente y sustentable en el ahorro efectivo del recurso más preciado en el estado: el agua.

La política de preservación del medio ambiente deberá coadyuvar a la disminución sustancial de agentes contaminantes en los suelos; a lograr el manejo adecuado y el reciclaje de los desechos sólidos urbanos; a asegurar el confinamiento adecuado de los desechos peligrosos; a involucrar en mayor medida a la sociedad en general con el afianzamiento de una conciencia comprometida por la preservación del medio físico y los recursos naturales.

Conjuntamente con el Sistema Educativo Estatal se incidirá con un amplio programa de educación ambiental que impacte en la generación de hábitos y conductas personales, familiares y sociales, cuya repercusión sea la “preservación” y cuidado del medio en el que vivimos y, que en efecto, las políticas públicas, sean vistas como medidas subsidiarias y no como impositivas ante situaciones de riesgo.

Este gobierno está comprometido con sus jóvenes y nuevas generaciones en la herencia de un medio ambiente sano y en equilibrio. Por ello, se aspira a lograr un desarrollo urbano ordenado, que responda a las necesidades de crecimiento de los sonorenses, bajo estricto apego a la sustentabilidad y viabilidad futura que ayude a resolver la situación de rezago de nuestras comunidades.

En los siguientes cuadros, se plantean escenarios deseables y factibles, para los cuales se proyectan acciones en un tiempo definido, de acuerdo a las metas establecidas, estos escenarios aunque se proyectan sobre un futuro (a pesar de ser deseables y factibles), están relacionados con el pasado, y son de alguna manera continuidades y cambios en relación con su procedencia y origen, dándole valor a su construcción, que permite contribuir al diseño de proyectos concretos de mediano y largo plazo.

Cuadro No. 2.9 Prospectiva del Sector Infraestructura y Desarrollo Urbano

Focos de Atención Estratégicos	Escenario deseable	Escenario factible
Plan Carretero.	Ofrecer más y mejores opciones de transporte mediante caminos modernizados obteniendo así un mejor desarrollo económico y social.	Establecer un programa de conservación y construcción de carreteras integral con remodelación, ampliación y construcción de caminos de manera exponencial.
Pavimentando Sonora.	Ser el estado líder nacional en cantidad de m^2 de pavimentación por habitante.	Manejar estadísticas de pavimentación por años donde se demuestre el avance año por año tanto para municipios grandes y pequeños.
Unidades Deportivas.	Contar con espacios apropiados para acondicionamiento físico en cada municipio del estado.	Unidades deportivas en buen estado y al alcance de la mayoría de la población.
Distribuidores Viales.	Pasos a desnivel en los puntos conflictivos proporcionando seguridad y ahorro en tiempos de traslado.	Bolsa de estudios y proyectos que encausen las problemáticas viales principales.
Paradores Turísticos.	Áreas de fomento a la cultura de nuestras etnias en zonas estratégicamente definidas	Asignar recursos al mejoramiento de zonas indígenas y marginadas involucrándolas en el desarrollo económico y turístico del estado
Proyectos Fronterizos.	Pasos fronterizos eficientes para intercambio comercial en los 3 municipios fronterizos principales (Nogales, San Luis Río Colorado y Agua Prieta)	Puerto fronterizo y corredor fiscal de primer nivel concluido y proyectos listos soportados técnicamente
Obra Pública a Municipios	Seguimiento a las obras con registros de la supervisión y avance de la totalidad de las obras concertadas que ejecutan directamente los Ayuntamientos a través de los Comités de Participación Social.	Los Comités de Participación Social dan seguimiento a la mayor parte de la ejecución de la obra concertada ejecutada por los Ayuntamientos y reportan a CECOP los incidentes, en caso de haberlos.
Infraestructura Educativa	Contar con los suficientes de inversión para atender la demanda de espacios de Infraestructura física, para cada uno de los Programas de los diferentes niveles educativos en el Estado de Sonora.	Se detecta, controla, coordina y se da seguimiento a la gestión de los recursos según sea solicitada la demanda real de espacios de Infraestructura física para cada uno de los Programas en sus diferentes niveles educativos
Telecomunicaciones Rurales	Ofrecer servicio de Telecomunicaciones a las comunidades Rurales	Establecer un programa de atención a comunidades, contando con el recurso necesario para invertir

Fuente: SIDUR, 2010.

Cuadro No. 2.10 Prospectiva del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad.

Foco de atención estratégico	Escenario deseable	Escenario factible
Educación para la sustentabilidad, desde el sector educativo, la participación del sector productivo y gubernamental	Contar con programas educativos formales integrados a la matrícula escolar, con acciones conjuntas de las empresas, trabajadores y escolares, en la reducción de acciones personales y colectivas contaminantes Integración de talleres por parte de los alumnos en las comunidades, reforzando las actividades en sus comunidades	Contar con programas, comunitarios programas de remediación y preservación ambiental Programas municipales institucionales de apoyo a las escuelas en sus comunidades.
Acciones conjuntas y Conservación del medio ambiente, en las acciones ordinarias de las comunidades, respeto a la biodiversidad y fortalecimiento del equilibrio ecológico	Detener los impactos del cambio climático, para establecer medidas de remediación y reducir la temperatura global del planeta	Contar con mayor número de áreas naturales protegidas, consolidación de acciones de reforestación y minimizar los niveles de contaminación de agua
Procuración de la Justicia Ambiental, para establecer vigilancia y seguimiento del cumplimiento del marco legal, al incorporar recursos y la institución de la Procuraduría Ambiental en el Estado	La creación de la Procuraduría Ambiental en el Estado, caracterizada por su gestión y promoción del cumplimiento del marco legal, bajo la observancia irrestricta de la ley Funcionamiento coordinado de las instituciones ambientales federales y estatales.	Incorporación de recursos humanos y financieros, para el cumplimiento de las labores de vigilancia e inspección oportuna en todo el estado. Funcionamiento coordinado de las instituciones ambientales federales y estatales.
En las actividades productivas, en la incorporación de prácticas de ecoeficiencia en sus actividades productivas y en el desarrollo de la infraestructura ambiental *y* de tecnologías más limpias y amigables con el medio ambiente doméstico, industrial, agrícola y de transporte	Contar con infraestructura caracterizada por sus ecoeficiencias en el sector industrial, comercial, agrícola y ganadero; plantas de tratamiento de agua en los principales centros de población, sano manejo de los residuos sólidos municipales conjuntados con tratadoras de basura y generación de energía basada en técnicas de biomasa y solar. Implementación de programas de ecoeficiencias soportados por modelos científicos, caracterizadas por su innovación y competitividad	Prácticas de ecoeficiencia en los sectores productivos y manejo adecuado de los desechos sólidos y tratamiento del agua en los principales centros urbanos. Realización de modelos de ecotecnologías tipo, avalados con resultados de investigación, para la ejecución de pruebas piloto
En las políticas públicas al incorporar criterios de sustentabilidad en la política social, que busque la preservación del patrimonio natural de las familias y sus comunidades	Contar con políticas públicas armonizadas en todas las dependencias, orientadas a cumplir con el marco legal y la sustentabilidad de las acciones productivas y de gobierno Aplicación de políticas públicas, caracterizadas por la aplicación voluntaria en los gobiernos municipales y sector productivo	Marco legal actualizado y concordancia entre todas las entidades de gobierno en pro del ambiente Aplicación de las políticas públicas, de manera irrestricta por los gobiernos municipales y sector productivo

Fuente: CEDES, 2010.

III.-INSTRUMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

III.1 Relación de los Sistemas Estatal y Nacional de planeación con el fomento para la competitividad.

Con el propósito de que los objetivos estratégicos sectoriales tengan corresponsabilidad con los objetivos establecidos en el Plan Nacional y en el Plan Estatal, se realizó un ejercicio de alineación entre ambos instrumentos normativos.

El Gobierno Federal, mediante el compromiso adquirido de consolidarse en un buen gobierno, implementó un sistema de rendición de cuentas, cuya finalidad es mostrar el avance en cuanto al cumplimiento de los objetivos establecidos. Estos objetivos, se encuentran en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, como la parte medular de acción y quehacer del gobierno federal, es decir , que orientan las acciones que se realizan en ese orden de gobierno, además que, se establecen también los preceptos para la elaboración de los programas como los son: los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales,

Al respecto, en el artículo 33 de la Ley Federal de Planeación, se menciona que el Ejecutivo Federal podrá coordinarse con los gobiernos de las entidades federativas para coadyuvar al cumplimiento de los objetivos de la planeación nacional del desarrollo, conservando el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las acciones que deben planearse entre la federación y los estados, siempre procurando la participación de los municipios. Mientras tanto, en el artículo 5º de la Ley de Planeación del Estado de Sonora se menciona lo siguiente al respecto: *el Sistema Estatal de Planeación Democrática se vinculará con el Sistema Nacional de Planeación Democrática, a fin de coadyuvar a la consecución de los objetivos nacionales".*

En los siguientes cuadros se presenta la relación entre el sistema estatal y federal en cuanto a los temas del desarrollo estatal relacionados con el presente programa sectorial.

Cuadro No. 2.11 Alineación de objetivos del Sector Infraestructura y Desarrollo Urbano

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Plan Carretero	4.1.1. Impulsar la infraestructura de apoyo al desarrollo, como lo es la infraestructura carretera y de comunicaciones para garantizar a la población el acceso a los servicios y a las actividades económicas.	En general se pretende mejorar y expandir la infraestructura para el transporte y de comunicaciones, como un medio para crear las condiciones óptimas que impulsen el desarrollo de las regiones de Sonora y minimicen cualquier impacto ambiental negativo, así como también impulsar relaciones internacionales.
Pavimentando Sonora	4.1. Infraestructura Productiva. 4.3. Compromiso con el Futuro	El creciente desarrollo de una nueva generación de sonorenses que demanda esfuerzos y compromisos acordes al ritmo de una economía globalizadora; La Misión es elevar la calidad de vida de los Sonorenses a través de garantizar la infraestructura que demanda el desarrollo del Estado; conducir el desarrollo urbano en forma ordenada y sustentable; proteger el medio ambiente y la ecología; y aprovechar en forma racional nuestros recursos naturales.
Unidades Deportivas	4.1.3. Fomentar la mejora regulatoria de la gestión pública en entidad, a fin de facilitar el impulso de la competitividad del estado.	Se realizará mediante la construcción de unidades y módulos deportivos en zonas estratégicas, para impulsar actividades que les permitan a los deportistas ser más competentes a nivel local, estatal y nacional.
Distribuidores Viales	4.3.7. Propiciar el desarrollo ordenado, productivo y corresponsable, para aprovechar eficientemente su potencial y vocaciones productivas.	Hay una gran dinámica económica que contrasta con regiones los que tienen acceso a más y mejores niveles de bienestar y los que aún carecen de ello, reclamo social que exige consolidar y crecer en todos los órdenes de Gobierno, ha tomado para trabajar construir una sociedad con más, progreso y oportunidades para todos.
Paradores Turísticos	4.6.3 Crear el desarrollo de rutas turísticas que permitan aprovechar la diversidad cultural de Sonora. Se conjugará con la construcción de paradores turísticos, en los cuales se integrarán las diversas culturas que se encuentren en la zona en la cual tendrán su ubicación; fomento al turismo, comercio y cultura será el atractivo principal de estos desarrollos.	4.1.2. Focalizar los incentivos a las inversiones y al desarrollo de infraestructura con el objeto de crear corredores turísticos que vinculen actividades diversas y promuevan permanencias más prolongadas de los visitantes.
Proyectos Fronterizos	4.6.10 Reforzar la realización institucional y la cooperación de sonora con los estados fronterizos del norte de México y el país vecino de los Estados Unidos, en beneficio de una mejor región.	Trabajando en las relaciones internacionales con la federación y el Gobierno del Estado con la construcción de puertos fronterizos y vías carreteras, para facilitar el tránsito entre los territorios, así como también el fomento al comercio.

Fuente: SIDUR, 2010.

Cuadro No. 2.12 Alineación de objetivos del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad

Tema	Objetivos del PED 2009-2015	Objetivos del PND 2007-2012
Incorporación de criterios de sustentabilidad.	4.3.1 Integrar la conservación del capital natural con el desarrollo económico.	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
		Bosques y selvas aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, biodiversidad y conservación del capital natural del país con el desarrollo social y económico.
Legislación y Normatividad.	4.3.4 Incorporar criterios de sustentabilidad en la política social.	Gestión y justicia en materia ambiental.
Educación Ambiental. Planes de Acción ante el Cambio Climático. Legislación y Normatividad Incorporación de criterios de sustentabilidad.	4.3.2 Introducción de tecnologías limpias. 4.3.6 Fomentar la participación del sector privado en la incorporación de prácticas de eco-eficiencia.	Estrecha coordinación e integración de esfuerzos entre las dependencias de la Administración Pública Federal, los tres órdenes de gobierno y los tres poderes de la Unión para el desarrollo e implantación de las políticas relacionadas con la sustentabilidad ambiental.
Incorporar criterios de sustentabilidad.	4.3.5 Promoción de la gestión ambiental 4.3.8 Evaluación de los impactos y vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.	Identificar y aprovechar la vocación y el potencial productivo del territorio nacional a través del ordenamiento ecológico.
Plan de Acción ante el Cambio Climático.	4.3.8 Evaluación de los impactos y vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.	Cambio climático Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). 1 Impulsar la eficiencia y tecnologías limpias (incluyendo la energía renovable) para la generación de energía.
Educación Ambiental.	4.3.3 Impulso del manejo sustentable de los recursos naturales.	Conocimiento y cultura para la sustentabilidad ambiental Educación y cultura ambiental.
		Investigación científica ambiental con compromiso social.

Fuente: CEDES, 2010.

III.2.- Estrategias, Objetivos y Líneas de Acción.

El propósito central del presente Programa Sectorial de Mediano Plazo, es traducir en acciones concretas las estrategias y objetivos que han sido definidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 y que en su conjunto integran el Eje Rector "Sonora Competitivo y Sustentable".

La definición de estrategias y objetivos es la fase indispensable para establecer las acciones necesarias y precisas para subsanar las problemáticas presentes en cada sector, para lo cual se formulan proyectos y líneas de acción, los cuales deben tener corresponsabilidad con el Plan Estatal de Desarrollo, ya que este documento aborda los compromisos gubernamentales establecidos de acuerdo a la problemática identificada en la parte diagnóstica. Enseguida se presentan los proyectos que en cada sector se han establecido.

El sector de Infraestructura y Desarrollo urbano, para su desarrollo obedece a la estrategia de:

Estrategia 4.1. Infraestructura productiva.

Potenciar la infraestructura física, legal y educativa, para abrir oportunidades de negocios y cooperación, como prioridad de las políticas públicas del desarrollo económico.

Objetivos Estratégicos:

4.1.1. Impulsar la infraestructura de apoyo al desarrollo, como lo es la infraestructura carretera, aeroportuaria, portuaria y de comunicaciones, así como el desarrollo y fortalecimiento de parques industriales para garantizar a la población el acceso a los servicios y a las actividades económicas.

4.1.2. Focalizar los incentivos a las inversiones y al desarrollo de infraestructura con el objeto de crear corredores turísticos que vinculen actividades diversas y promuevan permanencias más prolongadas de los visitantes.

4.1.3. Fomentar la mejora regulatoria de la gestión pública en la entidad, a fin de facilitar la inversión productiva, la generación de empleos y el impulso de la competitividad del estado y sus empresas.

4.1.4. Consolidar el marco jurídico estatal de protección a la propiedad intelectual.

4.1.5. Actualizar el marco jurídico e institucional de los sectores económicos y apoyar las iniciativas de concurrencia legal y normativa intersectoriales.

4.1.6. Promover el establecimiento y respeto de un marco jurídico garante del

desarrollo sustentable de actividades económicas.

4.1.7. Promover la pertinencia de los planes de estudio de las instituciones de educación media-superior y superior a los requerimientos de las principales actividades productivas y a las oportunidades que ofrece el desarrollo tecnológico de la entidad.

4.1.8. Apoyar a las Instituciones de educación media-superior y superior para que fortalezcan su orientación hacia el desarrollo de conocimientos y habilidades, con el objetivo de crear emprendedores y generadores de innovación tecnológica.

A continuación, en el Cuadro No. 2.13, se presentan las líneas de acción, este comprende indicadores que se emplearán para medir cumplimiento de los mismos a través de metas intermedias que conllevarán a alcanzar la meta final establecida al término de un periodo de 6 años (2010-2015)

El sector de desarrollo sustentable, cuenta con la estrategia:

Estrategia 4.3. Compromiso con el futuro.

Impulsar el desarrollo económico y social con responsabilidad ambiental y con compromiso hacia las nuevas generaciones.

Objetivos Estratégicos:

4.3.1. Integrar la conservación del capital natural del Estado de Sonora con el desarrollo social y económico.

4.3.2. Inducir la instrumentación de tecnologías más limpias y amigables con el medio ambiente en el ámbito doméstico, industrial agrícola y de transporte en el estado de Sonora.

4.3.3. Impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales a través de proyectos productivos.

4.3.4. Incorporar criterios de sustentabilidad en la política social, que busquen la preservación del patrimonio natural de las familias y sus comunidades.

4.3.5. Promover el desarrollo de prácticas de gestión ambiental que contribuyan a la competitividad y crecimiento económico.

4.3.6. Fomentar la participación del sector privado en la incorporación de prácticas de eco-eficiencia en sus actividades productivas y en el desarrollo de la infraestructura ambiental.

4.3.7. Propiciar el desarrollo ordenado, productivo y corresponsable, así como la recuperación de los suelos estatales con criterios de sustentabilidad, para aprovechar eficientemente su potencial y vocaciones productivas.

4.3.8. Evaluar los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en diferentes sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos de Sonora.

4.3.9. Generar un cambio positivo y proactivo en la participación individual a través de una cultura de la promoción para el cuidado, preservación, reutilización y pago del agua.

4.3.10. Lograr la ampliación en el abastecimiento y cobertura del servicio de agua potable, mejorando su calidad en las localidades, fortaleciendo las capacidades técnicas, comerciales y financieras de los organismos operadores del agua en Sonora.

4.3.11. Fomentar el ecoturismo como herramienta para la conservación de la riqueza natural y el desarrollo económico del estado.

A continuación, en el Cuadro No. 2.13, se presentan las líneas de acción, este comprende indicadores que se emplearán para medir el cumplimiento de los mismos a través de metas intermedias que conllevarán a alcanzar la meta final establecida para el término de la presente administración de gobierno.

Cuadro No. 2.13 Proyectos y Líneas de acción del sector Desarrollo Urbano e Infraestructura

Proyecto /línea de acción	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias 2010	2011	2012	2013	2014	2015	Meta Terminal
Eje costero										
Ampliación de carreteras del Eje Costero	Índice de eficiencia en la ampliación de la red carretera del Eje Costero.	Kms. de ampliación ejecutados / kms. de ampliación programados X 100.	Kms. de ampliación ejecutados	10.8	13.6	7.5	66.0	50.0	50.0	197.9
			Kms. de ampliación programados	10.8	13.6	7.5	66.0	50.0	50.0	197.9
			Índice de cumplimiento (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Carreteras alimentadoras										
Construcción de carreteras alimentadoras	Índice de eficiencia en la construcción de la red carretera.	Kms de construcción ejecutados / kms de construcción programados X 100.	Kms. de carreteras construidos	238.5	238.3	172	61	61	56	826.8
			Kms. de carreteras programados	238.5	238.3	172	61	61	56	826.8
			Índice de cumplimiento (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Modernización de carreteras alimentadoras	Índice de eficiencia en la modernización de carreteras alimentadoras	Kms de modernización ejecutados / kms de modernización programados X 100.	Kms. de carreteras modernizadas	44.5	61.4	36.1	46	43	20.0	251
			Kms. de carreteras programadas para su modernización	44.5	61.4	36.1	46	43	20.0	251
			Índice de cumplimiento (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Libramientos										
Construcción de libramientos	Índice de eficiencia en la construcción de libramientos	Kms de construcción ejecutados / kms de construcción programados X 100	Kms. de libramientos construidos	-	-	-	-	65	57	122
			Kms. de libramientos programados	-	-	-	-	65	57	122
			Índice de cumplimiento (%)	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0
Pavimentando Sonora										
Obras de pavimentación (“Pavimentando Sonora”)	Índice de eficiencia en la ejecución de obras de	Obras de pavimentación ejecutadas /	Obras de pavimentación ejecutadas	-	455	550	645	580	745	2,975
			Obras de pavimentación	-	455	550	645	580	745	2,975

Proyecto /línea de acción	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables		Metas intermedias					Meta Term
	pavimentación	Obras de pavimentación Programadas x 100	Programadas							
			Índice de cumplimiento (%)	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Unidades deportivas										
Construcción de unidades deportivas en varios municipios	Índice de cumplimiento en la ejecución de obras de construcción de unidades deportivas	Obras de construcción ejecutadas / Obras de construcción Programadas x 100	Obras de construcción ejecutadas	-	36	36	45	45	54	216
			Obras de construcción Programadas	-	36	36	45	45	54	216
			Índice de cumplimiento (%)	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Distribuidores viales										
Construcción de distribuidores viales urbanos en varios municipios	Índice de cumplimiento en la construcción de distribuidores viales	Obras de construcción ejecutadas / Obras de construcción Programadas x 100	Obras de construcción ejecutadas	-	2	3	3	3	3	14.0
			Obras de construcción Programadas	-	2	3	3	3	3	14.0
			Índice de cumplimiento (%)	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Construcción de pasos a desnivel en varios municipios para liberar cruces ferroviarios	Índice de cumplimiento en la ejecución de obras de construcción	Obras de construcción ejecutadas / Obras de construcción Programadas x 100	Obras de construcción ejecutadas	-	3	3	3	3	3	15.0
			Obras de construcción Programadas	-	3	3	3	3	3	15.0
			Índice de cumplimiento (%)	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Paradores turísticos										
Construcción de paradores turísticos en carretera federal	Índice de cumplimiento en la construcción de paradores turísticos	Obras de construcción ejecutadas / Obras de construcción Programadas x 100	Obras de construcción ejecutadas	-	2	1	-	-	-	3.0
			Obras de construcción Programadas	-	2	1	-	-	-	3.0
			Índice de cumplimiento (%)	-	100.0	100.0	-	-	-	100.0
Infraestructura educativa										

Proyecto /línea de acción	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables		Metas intermedias					Meta Term
Programa Nivel Básico										
Construcción de nuevas creaciones (FAEB)	Índice de cobertura de Nuevas Creaciones (FAEB)	Nuevas creaciones terminadas / Total de Nuevas creaciones x 100	Nuevas creaciones terminadas		7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	36.0
			Total Nuevas creaciones		36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
			Cobertura (%)		20	22	16	20	22	100
Construcción de aulas-regreso a clases (FAMEB)	Índice de cobertura de Aulas Terminadas para el inicio escolar	Aulas terminadas / Total de aulas a construir x 100	Aulas Terminadas		154	157	155	160	162	788
			Total de Aulas a Construir		788	788	788	788	788	788
			Cobertura (%)		20	20	20	20	20	100
Rehabilitación de espacios educativos (Mantenimiento)	Índice de cobertura de Espacios educativos Rehabilitados	Rehabilitaciones terminadas / total de espacios a Rehabilitar x 100	Rehabilitaciones Terminadas		170	175	180	173	174	872
			Total de Espacios a Rehabilitar		872	872	872	872	872	872
			Cobertura (%)		20	20	20	20	20	100
Programa Nivel Medio Superior										
Oferta complementaria	Índice de cobertura de Espacios Educativos de nivel Medio Superior con recurso complementario	Proyectos de Nivel Medio Superior concluidos / Total de Proyectos de Nivel Medio Superior x 100	Proyectos de Nivel Medio superior concluidos		20.0	19.0	21.0	20.0	22.0	102
			Total Proyectados de Nivel Medio		102	102	102	102	102	102
			Cobertura (%)		20	19	21	20	20	100
Programa Nivel Superior										
1. Fames-Universidades Estatales y Tecnológicas 2. Institutos tecnológicos (Rec, Est.) 3. Fam- Intit Tecn 4. Fam- Uni-Tec	Índice de cobertura de Espacios Educativos de nivel superior con recursos FAM y FAMES	Proyectos de Novel Superior concluidos / Total de Proyectos de Nivel Superior x 100	Proyectos de nivel superior concluidos		25.0	23.0	21.0	22.0	24.0	115
			Total proyectados de nivel superior		115	115	115	115	115	115
			Cobertura (%)		21	20	18	20	21	100
Programa de Desastres Naturales (FONDEN)										
Fondo de desastres	índice de cobertura	Espacios	Espacios atendidos		25.0	30.0	15.0	18.0	23.0	111

Proyecto /línea de acción	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables		Metas intermedias					Meta Term
naturales (Terremotos e inundaciones)	de atención a daño en la infraestructura física de los Espacios Educativos	atendidos / Total de Espacios con daño en su infraestructura	Total de espacios con daño en su infraestructura		111	111	111	111	111	111
			Cobertura (%)		22	27	13	16	22	100
Modernización de las telecomunicaciones										
Adquisición e instalación de torres y equipos para tecnologías de la información y las comunicaciones	Índice de eficiencia en la introducción de servicios de telecomunicaciones	Puntos de servicio ejecutados / Puntos de servicio programados X 100	Puntos de servicio ejecutados	-	304	150	-	-	-	454.0
			Puntos de servicio programados	-	454	454	-	-	-	454.0
			Índice de cumplimiento (%)	-	67	33	-	-	-	100.0

El sector de desarrollo sustentable, cuenta con la estrategia:

Estrategia 4.3. Compromiso con el futuro.

Impulsar el desarrollo económico y social con responsabilidad ambiental y con compromiso hacia las nuevas generaciones.

Objetivos Estratégicos:

4.3.1. Integrar la conservación del capital natural del Estado de Sonora con el desarrollo social y económico.

4.3.2. Inducir la instrumentación de tecnologías más limpias y amigables con el medio ambiente en el ámbito doméstico, industrial agrícola y de transporte en el estado de Sonora.

4.3.3. Impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales a través de proyectos productivos.

4.3.4. Incorporar criterios de sustentabilidad en la política social, que busquen la preservación del patrimonio natural de las familias y sus comunidades.

4.3.5. Promover el desarrollo de prácticas de gestión ambiental que contribuyan a la competitividad y crecimiento económico.

4.3.6. Fomentar la participación del sector privado en la incorporación de prácticas de eco-eficiencia en sus actividades productivas y en el desarrollo de la infraestructura ambiental.

4.3.7. Propiciar el desarrollo ordenado, productivo y corresponsable, así como la recuperación de los suelos estatales con criterios de sustentabilidad, para aprovechar eficientemente su potencial y vocaciones productivas.

4.3.8. Evaluar los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en diferentes sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos de Sonora.

4.3.9. Generar un cambio positivo y proactivo en la participación individual a través de una cultura de la promoción para el cuidado, preservación, reutilización y pago del agua.

4.3.10. Lograr la ampliación en el abastecimiento y cobertura del servicio de agua potable, mejorando su calidad en las localidades, fortaleciendo las capacidades técnicas, comerciales y financieras de los organismos operadores del agua en Sonora.

4.3.11. Fomentar el ecoturismo como herramienta para la conservación de la riqueza natural y el desarrollo económico del estado.

A continuación, en el Cuadro No. 2.13, se presentan las líneas de acción, este comprende indicadores que se

emplearán para medir el cumplimiento de los mismos a través de metas intermedias que conllevarán a alcanzar la meta final establecida para el término de la presente administración de gobierno.

Cuadro No. 2.14 Proyectos y líneas de acción del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad

Proyecto /línea de acción	Indicador	Fórmula de cálculo	Variables	Metas intermedias						Meta Terminal
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Educación ambiental	Índice de cumplimiento en la Implementación de las estrategias de educación ambiental	Número de comunidades atendidas / No. de comunidades programadas a atender X 100.	Número de comunidades atendidas	0	500	1000	1000	1000	1000	4500
			Número de comunidades programadas	0	500	1000	1000	1000	1000	4500
			Índice de cumplimiento (%)	-	100	100	100	100	100	100
Plan de acción ante el cambio climático	Índice de cumplimiento de las estrategias del Plan de Acción	No. De acciones / No. De catálogo de acciones del Plan X 100.	Número de acciones realizadas	0	0	10	15	20	25	70
			Acciones programadas	0	0	10	15	20	25	70
			Índice de cumplimiento (%)	-	-	100	100	100	100	100
Legislación y normatividad	Índice de cumplimiento de la normatividad ambiental	No. de Empresas que cumplen / No. de empresas inspeccionadas X 100.	Número de empresas que cumplen la norma	26	30	40	50	55	60	60
			Número de empresas inspeccionadas	43	43	50	50	55	60	60
			Índice de cumplimiento (%)	60	69	80	100	100	100	100
Incorporación de los criterios de sustentabilidad	Índice de municipios con programas de sustentabilidad ambiental	No. De municipios con programas/ total de municipios X 100.	Número de municipios con programas	0	10	20	30	40	50	50
			Número total de municipios	0	72	72	72	72	72	72
			Índice de cobertura (%)	-	14	27.8	41.7	55.6	69.4	69.4

III.3 Fijación de responsabilidades por programa/proyectos.

La Nueva Estructura Programática (NEP) del Gobierno del Estado Sonora, facilita el vínculo entre los que establece el plan y las asignaciones de recursos para su ejecución, esta estructura programática establece el conjunto de programas de trabajo relativos a las funciones públicas y directrices de la planeación del desarrollo, cuenta con elementos programáticos que comprenden objetivos, indicadores y metas, los cuales son establecidos atendiendo a los problemas identificados y con líneas de acción precisas.

La NEP, es un conjunto de categorías y elementos programáticos cuya función es darle orden y dirección al gasto público en su clasificación funcional, y definir el ámbito de la aplicación del gasto público en la economía nacional. En este sentido, las categorías programáticas tienen el objeto de clasificar las funciones públicas para ayudar a identificar el destino de los recursos públicos, por su parte, los elementos programáticos ayudan a establecer qué se busca lograr con estos recursos.

Entre los elementos que se deberán evaluar, se definen objetivos, y se introducen indicadores y metas de los mismos.

En la NEP, los ejes rectores, constituyen el mayor nivel de agregación de destino de los recursos públicos, así mismo, representan los campos de acción para la gestión pública, conforme a las directrices que señala el Plan Estatal de Desarrollo, los programas tienen correspondencia con las políticas públicas que realicen las dependencias y entidades para alcanzar los objetivos del PED, mismos que integran cada uno de los ejes rectores dentro del Plan[30].

El uso de la NEP contribuye, entre otras cosas, a mejorar el proceso de planeación estratégica en la preparación del presupuesto y asegurar la relación entre el PED, programas y presupuesto, y por último el proceso de evaluación.

Se presentan las matrices de corresponsabilidad programática por cada sector que compone el eje de “Desarrollo Competitivo y Sustentable”, y las unidades responsables y ejecutoras

del gasto, vinculadas con cada una de las categorías programáticas que son de su responsabilidad, ó en su caso, que comparten con otras instituciones o entidades públicas, otorgando un mayor compromiso para poder cumplir con los objetivos establecidos en el programa.

Cuadro No. 2.15 Corresponsabilidad Programática del Sector Desarrollo Urbano

ER	F	Sf	Pr	Sp	Py	Clave	Unidad responsable	Clave	Unidad ejecutora
4 Sonora Competitivo Y Sustentable									
	2.7 Otros Asuntos Sociales								
		2.7.01 Atención al rezago en infraestructura y servicios							
			28. Atención a personas con Capacidades diferentes						
				2805. Infraestructura para la atención a Personas con capacidades Diferentes					
					01 Proyectos orientados a fortalecer la participación e igualdad de oportunidades a las personas con capacidades diferentes.	68	ISIE	68	ISIE
	4.1 Sonora Competitivo								
				4103. Infraestructura para el empleo y la Competitividad					
					408. Construcción de Instalaciones Educativas.	68	ISIE	68	ISIE
					409. Mantenimiento de Instalaciones Educativas.	68	ISIE	68	ISIE
					410. Equipamiento de La Infraestructura Educativa.	68	ISIE	68	ISIE
					579. Control y Supervisión de Obras.	68	ISIE	68	ISIE
					641. Normatividad y Control de la Obra Pública.	68	ISIE	68	ISIE
	10 Promoción Del Desarrollo Sustentable								
		Fomentar El Equipamiento Urbano							
			38 Cultura Física Y Deporte Para La Salud.						
				3803 Infraestructura Deportiva					

ER	F	Sf	Pr	Sp	Py	Clave	Unidad responsable	Clave	Unidad ejecutora
					Unidades Deportivas	10	SIDUR	1002	Obras Públicas
			52 Impulso Al Turismo Y Promoción Artesanal.						
				5202 Desarrollo Y Fomento A La Inversión Turística.					
					Paradores Turísticos.	10	SIDUR	1002	Obras Públicas
			53 Modernización De Las Comunicaciones.						
				5302 Carreteras Alimentadoras.		10	SIDUR	1002	Obras Públicas
					Plan Carretero.	10	SIDUR	1002	Obras Públicas
				5303 Caminos Rurales.		1016	JCES	1016	JCES
				5305 Autopistas.		10	SIDUR	1002	Obras Públicas
				5307 Vialidades Primarias.		10	SIDUR	1002	Obras Públicas

Cuadro No. 2.16 Corresponsabilidad Programática Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad

c	F	Sf	Pr	Sp	Py	Clave	Unidad R.	Clave	Unidad E.
4 Sonora Competitivo y Sustentable									
	2.1 Protección Ambiental								
		02.1.01 Promover la cultura de prevención y protección del ambiente							
			60 Preservación y protección del Medio Ambiente						
				6001 Coordinación y gestión de las políticas ambientales					
					704 Ecología productiva educación, capacitación e instrucción ambiental, para la sustentabilidad.	10	SIDUR	1006	CEDES
4 Sonora Competitivo y Sustentable									
	2.1 Protección Ambiental								
		02.1.01 Promover la cultura de prevención y protección del ambiente							
			60 Preservación y protección del Medio Ambiente						
				6004 Preservación de los recursos naturales					
					706 Ordenamiento Ecológico del Territorio Estatal, como medio para la conservación y acciones ante el Cambio Climático	10	SIDUR	1006	CEDES
4 Sonora Competitivo y Sustentable									
	2.1 Protección Ambiental								
		02.1.02 Vigilar el cumplimiento de las políticas y normas para la conservación del medio ambiente							
			60 Preservación y protección del Medio Ambiente						
				6002 Normatividad ambiental					
					708 Procuración, vigilancia y difusión del cumplimiento de la normatividad ambiental	10	SIDUR	1006	CEDES
4 Sonora Competitivo y Sustentable									
	2.1 Protección Ambiental								
		02.1.01 Promover la cultura de prevención y protección del ambiente							

c	F	Sf	Pr	Sp	Py	Clave	Unidad R.	Clave	Unidad E.
			60 Preservación y protección del Medio Ambiente						
				6003 Promoción concertación y participación ciudadana					
					707 Impacto y riesgo ambiental, de las actividades productivas para su orientación a la sustentabilidad de las mismas	10	SIDUR	1006	CEDES

Fuente: CEDES, 2010.

IV.-ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL.

Como una herramienta útil y necesaria para conseguir los objetivos y metas planteados para el desarrollo del sector, se encuentran los convenios o contratos entre las instituciones, lo anterior permite la cooperación en la realización de actividades y acciones, y por lo tanto, el trabajo conjunto para facilitar el alcance de las metas definidas en los proyectos sectoriales.

En los siguientes cuadros, se presentan los convenios establecidos en cada sector.

Cuadro No. 2.17 Convenios y Contratos del Sector Desarrollo Urbano e Infraestructura

Organismo con quien se suscribirá el convenio	Tipo de convenio ó contrato	Objeto del convenio ó contrato	Vigencia
Gobierno del Estado, Gobierno Federal, SCT, COCEF, BDAN y Municipio.	Convenio de coordinación.	Se enlazan los tres ámbitos de gobierno y SCT, para abatir las necesidades de la ciudadanía en vías de comunicación "Para Coadyuvar al Desarrollo de las Entidades Federativas y Municipios" participación en la construcción de Autopistas, Carreteras Alimentadoras, Libramientos, Distribuidores Viales, Ejes Costero y Fronterizos.	2011-2015
Gobierno del Estado, Gobierno Federal, Municipio y CODESON.	Convenio de coordinación.	Se integran los organismos competentes para la elaboración de instalaciones apropiadas, para fomentar la salud física y mental, contribuyendo a la formación integra a la población. Construyendo Unidades Deportivas.	2011-2015
Gobierno del Estado y Gobiernos Municipales.	Convenio de coordinación en el marco del Programa de Apoyo al Gasto de Inversión de los Municipios "PAGIM"	Destinar apoyos en materia de obra pública y equipamiento para el mejoramiento de barrios.	2011-2015
Gobierno del Estado, Gobierno Federal y Gobiernos Municipales.	Convenio de coordinación	Apoyar a las etnias del estado de Sonora, beneficiándolas por medio de Paradores Turísticos, fomentando y aportando manualidades y tradiciones, ayudándole a su economía.	2011-2015

Fuente: SIDUR, 2010.

Cuadro No.2.18 Convenios y Contratos del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad

Organismo con quien se suscribirá el convenio	Tipo de convenio ó contrato	Objeto del convenio ó contrato	Vigencia
Dependencias de la Administración Pública Federal (SEMARNAT y sus dependencias).	Convenios de Coordinación.	Obtención de recursos federales y apoyos estratégicos para la implementación.	Anual
Dependencias de la Administración Pública Estatal.	Convenios de Coordinación.	Definición de políticas y Acciones para la sustentabilidad de los proyectos institucionales del Gobierno del Estado.	Sexenal
Instituciones de Educación Superior.	Convenios de Colaboración.	Para el desarrollo de los programas de educación, investigación y desarrollo de eco tecnologías.	Anual
Municipios del estado.	Convenios de Colaboración.	Para el desarrollo de los programas de educación, investigación y desarrollo de eco tecnologías y acciones del Plan Estatal ante el Cambio Climático.	Anual
Organismos Empresariales.	Convenios de Colaboración.	Para el desarrollo de proyectos de ecotecnologías, educación y acciones ante el cambio climático.	Anual

Fuente: CEDES, 2010.

V.-DEFINICIÓN DE MECANISMOS PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL, RETROALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN.

El seguimiento de un proyecto, es también la base para su evaluación, es vital para una buena administración. Consiste en el análisis y recopilación sistemáticos de información a medida que avanza un proyecto, tiene como objetivo, mejorar la eficacia y efectividad del mismo, el seguimiento se basa en la comparación de metas establecidas con las actividades determinadas en las distintas fases del trabajo de planeación. Este proceso, contribuye a seguir una línea de trabajo y permite identificar si el proyecto no está funcionando.

Por otra parte, la evaluación de un proyecto, mide los impactos reales de este con las metas establecidas, y puede presentarse en dos sentidos: a) evaluación formativa: se presenta durante la vida de un proyecto, y tiene la función de mejorar la estrategia o la función del proyecto, b) evaluación conclusiva: a partir de lo que se aprenda de un proyecto terminado.

El seguimiento y evaluación se concentran en aspectos como: eficacia, efectividad e impacto, con estos aspectos lo que se busca no es generar beneficios, sino generar un cambio, además se tiene la certeza de aprender a trabajar de mejor manera. Ambas son herramientas que ofrecen información necesaria sobre el proyecto y los cambios que son necesarios en la estrategia y los planes.

Como instrumentos de seguimiento y evaluación de los proyectos que integran el Programa Sectorial de Mediano Plazo, se determinaron dos vertientes que son:

c) *Evaluación estratégica:* cuyo objetivo es determinar el cumplimiento de objetivos y metas terminales del PSMP.

En este sentido, los resultados que se pretende obtener son los reportes de avances en mediante los indicadores establecidos, estos reportes estarán en el informe anual de ejecución del programa, y al mismo tiempo se obtendrán informes institucionales.

d) *Evaluación programático-presupuestal:* tiene como fin el cumplimiento de los objetivos y metas asociados a los del PSMP, otro aspecto es determinar la eficiencia en el ejercicio de los recursos autorizados para la

ejecución de los proyectos y acciones que integran dicho programa.

Los resultados de esta evaluación se presentarán en reportes mensuales.

En este sentido, se presentan los siguientes cuadros de acuerdo a los indicadores establecidos, tanto estratégicos como programáticos para cada sector.

Cuadro No.2.19 Indicadores estratégicos del Sector Desarrollo Urbano e Infraestructura

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Avanzar en la interconexión de las comunidades de Sonora, mediante la ampliación de la infraestructura carretera, dando prioridad a las regiones que presentan mayores niveles de marginación	Índice de eficiencia en la ejecución del programa de interconexión de comunidades	Señala el nivel de cumplimiento logrado en el programa de interconexión de comunidades mediante la construcción de tramos carreteros. Cada tramo de carretera terminada debe unir dos o más comunidades.	Número de comunidades interconectadas/total de comunidades programadas para interconectarse en el período x 100.	Trimestral	Eficiencia	SIDUR	Coordinación de Construcción
Incrementar la cobertura y calidad del servicio de telecomunicaciones, con prioridad para las regiones del estado que ostentan los mayores niveles de marginación	Densidad de líneas telefónicas	Indica el número promedio de líneas telefónicas existentes en la entidad en relación a la población total del estado	Cantidad de líneas telefónicas instaladas / Número de habitantes.	Trimestral	Cobertura	SIDUR	Telefonía Rural
Aumentar la cobertura y mejorar la calidad en los servicios de agua y saneamiento en beneficio de la ciudadanía y como palanca para atraer inversiones al estado	Índice de Cobertura del servicio de agua potable en el estado.	Determina la proporción de la población del estado que cuenta con suministro de agua potable.	Población con servicio de agua potable / Total de población del estado X 100.	Anual	Cobertura	Comisión Estatal del Agua	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana
	Índice de cobertura del servicio de drenaje	Muestra la cobertura en el servicio de drenaje, respecto al total de la población de la entidad.	Total de población con servicio de drenaje / Total de la población del estado X 100.	Anual	Impacto	SIDUR	SDU
Incrementar y mejorar la calidad del servicio de energía, con prioridad para las regiones del estado donde se registran los índices más altos de marginación y pobreza	Índice de cobertura del servicio de electrificación	Refleja el avance logrado en la ejecución de las obras de electrificación programadas para el año actual.	Población que cuenta con servicio de energía eléctrica / Población total del estado X 100	Anual	´Cobertura	SIDUR	SOP
Promover y apoyar la modernización y conservación de la red vial y carretera del estado, como estrategia para atraer inversiones	Índice de eficiencia en la modernización de la red vial primaria pavimentada libre de peaje	Refleja el porcentaje de avance logrado en las obras de modernización de la red vial primaria libre de peaje, respecto a la longitud total de red	Longitud de la red vial primaria libre de peaje modernizados (Km) / Longitud total de red vial primaria libre de peaje (Km) X 100	Trimestral	Eficiencia	SIDUR	JCES

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
productivas a la entidad		vial primaria libre de peaje					
	Índice de cobertura en la rehabilitación y/o modernización de la red estatal carretera.	Muestra la cobertura lograda en las acciones de rehabilitación y modernización de la red carretera estatal, respecto a la longitud que requiere de estos trabajos.	Longitud de carretera rehabilitada (Km) / Longitud total de la red estatal carretera que requiere ser rehabilitada (Km) X 100.	Anual	Cobertura	JCES	JCES

Cuadro No. 2.20 Indicadores programáticos del Sector Desarrollo Urbano e Infraestructura

Objetivo del proyecto	Indicador programático.	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Promover y apoyar la capacitación de los prestadores del servicio, para aumentar su calidad y calidez	Índice de capacitación a transportistas	Muestra la proporción de los operadores del transporte público capacitados, respecto al total de operadores del transporte público	Operadores capacitados/total de operadores x 100	Trimestral	Eficiencia	SIDUR	DGT
Promover y apoyar los desarrollos inmobiliarios de interés social para reducir el rezago de vivienda que registra la entidad	Índice de autorización de vivienda derivada de conjuntos urbanos	Mide el porcentaje que representan los lotes para vivienda autorizados mediante conjuntos urbanos con respecto a la demanda presentada.	Viviendas autorizadas en conjuntos urbanos / Demanda de vivienda nueva X 100.	Trimestral	Cobertura	SIDUR	SDU
Integrar y mantener actualizada la plataforma de planeación urbana, como base para fomentar el desarrollo de este sector	Índice de eficiencia en la realización de programas parciales de desarrollo urbano	Determina el avance porcentual logrado en la realización de los programas parciales de desarrollo urbano programados para el presente año	Programas parciales de desarrollo urbano realizados/Programas parciales de desarrollo urbano programados X 100.	Trimestral	Impacto	SIDUR	SDU

Objetivo del proyecto	Indicador programático.	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
	Eficiencia en la ejecución de planes de desarrollo urbano	Determina la cobertura en la ejecución de planes de desarrollo urbano en tiempo y forma para los municipios más importantes, centros de población y zonas conurbadas.	Planes de Desarrollo Urbano Realizados/Planes de Desarrollo Urbano que se deben realizar por Ley x 100	Trimestral	Eficiencia	SIDUR	SDU
Fomentar la desinfección del agua para consumo humano, con el fin de evitar enfermedades en la población	Índice de desinfección del agua para consumo humano	Muestra la cobertura de agua desinfectada con respecto al agua suministrada en el año (en millones de m3)	Volumen de agua desinfectada/ Volumen de agua suministrada X 100.	Anual	Cobertura	Comisión Estatal del Agua	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana
Promover el ahorro y el buen uso del agua así como la eficiencia de la prestación del servicio que se ofrece por los organismos operadores del sistema de agua potable y alcantarillado	Índice de Eficiencia en el cobro del servicio de agua potable	Determina de manera porcentual la eficiencia en el cobro del servicio lograda por los organismos de agua potable.	Volumen de agua potable cobrada en el año (millones de M3) / Volumen de agua potable suministrada en el año (millones de M3) X 100.	Anual	Cobertura	Comisión Estatal del Agua	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional
Cumplir con oportunidad las metas de obra pública establecidas cada año	Índice de cumplimiento del programa estatal de obra pública	Mide la eficiencia lograda en la ejecución del programa anual de obra pública, en relación a las metas establecidas.	Número de obras ejecutadas / Número de obras programadas x 100	Trimestral	Eficiencia	SIDUR	CECOP
Coadyuvar en la reducción de accidentes y retrasos en el tránsito de personas y mercancías	Índice de eficiencia en el mantenimiento y conservación rutinaria de la red carretera estatal.	Refleja el avance logrado en el mantenimiento y conservación de la red estatal carretera, respecto de la meta programada para el presente año.	Kilómetros de mantenimiento ejecutado / kilómetros de mantenimiento programado X 100	Anual	Eficiencia	JCES	JCES
Incrementar la eficiencia y transparencia en el ejercicio de los recursos autorizados a la SIDUR	Índice de eficiencia en el ejercicio del gasto autorizado	Muestra la proporción del gasto ejercido, respecto del total del presupuesto autorizado.	Presupuesto ejercido/presupuesto autorizado x 100	Mensual	Eficiencia	SIDUR	DGAF

Objetivo del proyecto	Indicador programático.	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Mejorar las capacidades y la actitud de servicio de los servidores públicos de la SIDUR	Índice de capacitación institucional	Muestra la proporción de los servidores públicos capacitados, en relación al total de los servidores públicos adscritos a la secretaría	Número de servidores públicos capacitados / total de servidores públicos de la Secretaría x 100.	Mensual	Calidad %	SIDUR	DGAF
Mejorar el tráfico de vehículos y personas manteniendo en buen estado de funcionamiento al sistema de semaforización	Índice de mantenimiento preventivo-correctivo del sistema de semaforización	Indica la proporción que representan los mantenimientos realizados al sistema de semaforización, respecto de los que son necesarios.	Mantenimientos realizados/mantenimientos necesarios x 100.	Mensual	Eficiencia	SIDUR	DGT
Coadyuvar a reducir el índice de siniestrabilidad en las vialidades y carreteras del estado	Índice de señalización en vías estatales de comunicación	Muestra la proporción de señalamiento vial instalado en calles y carreteras de jurisdicción estatal, respecto a las señales programadas a instalar.	Señalamientos instalados/señalamientos programados a instalar x 100.	Mensual	Eficiencia	SIDUR	SOP
Apoyar a los grupos sociales que menos tienen, mediante subsidios al transporte	Índice de expedición de credenciales de descuento en el transporte público a estudiantes y personas con capacidades diferentes	Muestra el avance porcentual en el otorgamiento de credenciales a estudiantes y personas con capacidades diferentes, respecto a las solicitadas.	Credenciales otorgadas/credenciales solicitadas x 100.	Mensual	Eficiencia	SIDUR	DGT
Fomentar el respeto de la normatividad en el transporte	Índice de expedición, de licencias de conducir	Muestra la proporción del servicio de canje o reposición de licencias en sus diferentes modalidades a la ciudadanía.	Licencias expedidas/licencias solicitadas x 100.	Mensual	Eficiencia	SIDUR	DGT
Proporcionar un servicio de transporte público de calidad	Índice de calidad en el transporte público	Muestra la calidad en el otorgamiento del servicio de transporte público en el estado, respecto a condiciones mínimas de seguridad,	Unidades que cumplen con las condiciones mínimas de seguridad, comodidad e higiene /número total de unidades en operación x	Semestral	Calidad	SIDUR	DGT

Objetivo del proyecto	Indicador programático.	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
		comodidad e higiene.	100.				

Fuente: SIDUR, 2010.

Cuadro No. 2.21 Indicadores estratégicos del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Promover entre la población de la entidad la adopción de una cultura de preservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, que constituyen el patrimonio para las futuras generaciones	Manejo y tratamiento adecuado de Residuos Sólidos Municipales	Porcentaje de residuos sólidos con tratamiento adecuado en municipios.	Toneladas Dispuestas adecuadamente en municipios/ Toneladas Generadas en municipios X 100.	Trimestral	Calidad	SIDUR	CEDES
	Índice de tratamiento de agua residual de origen municipal.	Determina el porcentaje de agua residual de origen municipal, que es tratada diariamente respecto del total del caudal de agua residual que en promedio generan diariamente los municipios del estado	Caudal total tratado en promedio al día (miles de M3) / Caudal de agua residual municipal colectado en la red de drenaje en promedio al día (miles de M3) X 100.	Trimestral	Impacto	SIDUR	CEDES
	Índice de certificación de "industria limpia"	Porcentaje de empresas que cumplen el proceso de auditoría ambiental, con respecto a las empresas inscritas	Número de empresas certificadas / Numero de empresas inscritas al programa de auditoría ambiental X 100	Semestral	Impacto	SIDUR	CEDES
	Índice de afectación de los incendios forestales	Representa el número de hectáreas afectadas en promedio por incendio forestales ocurrido durante el año	Superficie forestal afectada por incendios (Has) / Número de incendios ocurridos X 100	Anual	Ímpacto	SIDUR	CEDES

Objetivo estratégico	Indicador estratégico	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
	Índice de reforestación	El indicador refleja la proporción que representa la superficie reforestada respecto a la superficie con vocación forestal que se encuentra degradada	Superficie reforestada (has) / Superficie con vocación forestal que se encuentra degradada X 100.	Anual	Cobertura	SIDUR	CEDES

Cuadro No. 2.22 Indicadores programáticos del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Atención a la denuncia ambiental	Atender de manera puntual y oportuna las denuncias ambientales presentadas por la ciudadanía	Índice de atención a la denuncia ambiental.	Es el porcentaje de denuncias atendidas con respecto al total de denuncias recibidas.	Denuncias atendidas / denuncias recibidas x 100.	Trimestral	Eficiencia	SIDUR	CEDES
Restauración de áreas naturales protegidas	Preservar el patrimonio ecológico del estado, mediante su restauración y conservación	Índice de restauración de Áreas Naturales Protegidas en la entidad	Mide el porcentaje de superficie de Áreas Natural protegidas que se restauraron, respecto del total de superficie afectada en ANP.	Superficie restaurada en las Áreas Naturales Protegidas de la entidad / superficie afectada en las Áreas Naturales Protegidas de la entidad X 100.	Anual	Cobertura	SIDUR	CEDES

Nombre del proyecto	Objetivo del proyecto	Indicador programático	Interpretación	Fórmula de cálculo	Frecuencia de medición	Dimensión	Unidad responsable	Unidad ejecutora
Combate de incendios forestales	Reducir el número de incendios ocurridos en las zonas forestales del estado	Índice de incendios forestales	Determina la variación porcentual de incendios ocurridos en el año con respecto al año anterior	Número de incendios registrados en el año / Numero de incendios registrados en el año anterior -1 X 100.	Anual	Impacto	SIDUR	CEDES
Control de la contaminación del agua	Proporcionar apoyo a los municipios para la instrumentación y ejecución de proyectos de control de la contaminación de los cuerpos de agua.	Índice de control de la contaminación del agua	Representa el porcentaje de municipios que realizan programas y acciones de prevención y control de la contaminación del agua.	Municipios en los que se instrumentan proyectos para prevenir y controlar la contaminación de cuerpos de agua / municipios que cuentan con cuerpos de agua X 100.	Trimestral	Impacto	SIDUR	CEDES
Disposición adecuada de residuos sólidos	Otorgar asistencia técnica a los municipios para la disposición adecuada de sus residuos sólidos.	Asesoría técnica a municipios en materia de Residuos Sólidos Municipales	Porcentaje de municipios asesorados para la disposición adecuada de sus residuos.	Asesorías otorgadas a municipios / Demanda de asesorías X 100.	Trimestral	Eficiencia	SIDUR	CEDES
Promoción de una cultura ambiental	Promover entre la población la adopción de una cultura de protección y restauración del medio ambiente.	incremento anual de eventos formativos en materia ambiental	Es un índice que mide el incremento de eventos formativos en materia ambiental.	Eventos ambientales en el año en curso/ Eventos ambientales en el año anterior-1 X100.	Semestral	Impacto	SIDUR	CEDES

Referencias.

- Gobierno del Estado de Sonora (2010), “Sonora, Querida”.
- Gobierno del Estado de Sonora (2010), “Informe a Sonora: Construyendo un Nuevo Sonora, 2010”.
- Freaner Molina Francisco E. y Devender Van Thomas R. (2010) “Diversidad biológica de Sonora” Universidad Autónoma del Estado de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad Distrito Federal, México, 496 pp.
- Instituto Nacional de Ecología (INE), 2010 “El Cambio Climático en México. Información por Estado y Sector”, Distrito Federal, México.
- Barrios Zambrano, Adalberto (2007), Planeación Estratégica, Presupuesto y control de la Gestión pública, Caracas. 324 pp.
- Elbaum Jorge y Forcinit Luis (2001*), “La prospectiva. Qué es y para qué sirve”,* secretaria para la tecnología, la ciencia Y la innovación productiva Dirección nacional de planeación y evaluación.
- Saiz Hernández, Juan (2010), “*Curso de hidrología*”, Departamento de Ingeniería Civil y Minas, División de Ingeniería, Universidad de Sonora, presentación en power point.

Sitios consultados:

- http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/sonora/medi.htm
- http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/son/territorio/agua.aspx?tema=me&e=26
- http://www.mx.all-biz.info/regions/?fuseaction=adm_oda.showSection&rgn_id=26&sc_id=5
- http://transparencia.esonora.gob.mx/Sonora/Transparencia/Poder+Ejecutivo/
- http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/son/rh.cfm?c=444&e=12