

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**CONVOCATORIA 2007-02**  
**DEMANDAS ESPECÍFICAS**

---

**ÍNDICE**

**ÁREA 1. CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA**

**DEMANDA 1.1 DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS NATURALES (BIOFERTILIZANTES Y/O PLAGUICIDAS) PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR ALIMENTARIO EN SINALOA.**

**MODALIDAD B:** Desarrollo Tecnológico.

**DEMANDA 1.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PRINCIPALES CADENAS ALIMENTARIAS DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada).

**DEMANDA 1.3 DESARROLLO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS Y CAPACITACIÓN A PRODUCTORES PARA LA CRÍA Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES ACUATICAS.**

**MODALIDAD B:** Desarrollo Tecnológico.

**DEMANDA 1.4 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD EN EL SECTOR ALIMENTARIO DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD B:** Desarrollo Tecnológico.

**DEMANDA 1.5 ESTUDIO DEL CICLO BIOLÓGICOS DE LA PLAGA DEL MAÍZ Y ESTRATEGIAS NATURALES DE CONTROL.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada).

**ÁREA 2. SALUD**

**DEMANDA 2.1 DIAGNÓSTICO Y PROGRAMA DE DETECCIÓN TEMPRANA Y PREVENCIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, DISLIPIDEMÍA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, OBESIDAD E INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN POBLACIÓN DE ALTO RIESGO.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**DEMANDA 2.2. CORRELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE SEROTIPOS PARA VIRUS DEL DENGUE Y DESARROLLO DE CASOS GRAVES DE INFECCIÓN DE DENGUE QUE ACUEDEN A HOSPITALIZACIÓN EN EL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

### **ÁREA 3. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**

**DEMANDA 3.1 ESTUDIO SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS MUJERES JEFAS DE FAMILIA EN EL ESTADO DE SINALOA Y PROPUESTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL SECTOR.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**DEMANDA 3.2. DETECCIÓN Y ATENCIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES CON APTITUDES SOBRESALIENTES EN EL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**DEMANDA 3.3. ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

### **ÁREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL**

**DEMANDA 4.1 DENSIFICACIÓN DE LA RED GEODESICA DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**DEMANDA 4.2 ELABORACIÓN DE PLANES DIRECTORES DE DESARROLLO URBANO EN EL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**DEMANDA 4.3 ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CORREDORES INTEGRADOS DE TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**DEMANDA 4.4 ELABORACIÓN DE CARTAS GEOLÓGICO-MINERAS BÁSICAS, A ESCALA 1:50,000, COMO GUÍAS SUSTENTABLES PARA FUTURAS EXPLORACIONES.**

### **ÁREA 6. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

**DEMANDA 6.1 ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**DEMANDA 6.2 ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO PARA ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**CONVOCATORIA 2007-02**  
**DEMANDAS ESPECÍFICAS**

---

**ÍNDICE**

**ÁREA 1. CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA**

**DEMANDA 1.1 DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS NATURALES (BIOFERTILIZANTES Y/O PLAGUICIDAS) PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR ALIMENTARIO EN SINALOA.**

**MODALIDAD B:** Desarrollo Tecnológico  
B1) Precompetitivo  
B2) Competitivo

**ANTECEDENTES**

Los suelos del estado de Sinaloa presentan contenidos menores del 1% de materia orgánica y menos del 2% de nitrógeno como resultado del manejo tradicional. Esto conlleva altas cantidades de fertilizantes químicos al suelo con sus consecuentes problemas de contaminación de mantos freáticos, principalmente con nitratos, aumentando los costos de producción de un 15 a un 20%.

Por lo anterior, la agricultura orgánica a través de la aplicación de bonos orgánicos fermentados, aeróbicos tipo bocashi, biofertilizantes a base de estiércol de vaca o pollinaza, compostas orgánicas, Humus de lombriz y los caldos minerales, han demostrado ser alternativas más promisoras para disminuir los problemas ambientales de contaminación. Esta agricultura cumple con los objetivos de sustentabilidad, pues conllevan la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, a la vez que los productores reciben un mejor ingreso.

En Sinaloa, existen empresas nacionales, extranjeras, grupos de productores y técnicos, que se dedican a la elaboración de productos orgánicos, tales como bocashi, Humus de lombriz (sólidos y líquidos), compostas y algunos biofertilizantes como Super magro, Azospirillum, Micorrizas, Rhizobium etli, Azotobacter, "PHC", Etho Rhiza, Bio-Activados plus, Bio Fert, entre otros. Sin embargo, muchos de estos productos carecen de información nutrimental y

sobre el tipo y número de microorganismos que contienen (unidades formadoras de colonias) por mililitro o gramo según su presentación.

### **OBJETIVO GENERAL**

Generar abonos orgánicos fermentados aeróbicos tipo bocashi, biofertilizantes a base de estiércol de vaca o pollinaza y caldos minerales, que cumplan con la norma de sustentabilidad y competitividad en el mercado de productos orgánicos.

### **PRODUCTOS ESPERADOS**

BiofertilizanteS y bioplaguicidas que incrementen la productividad y calidad de los productos del sector alimentario.

### **INDICADORES DE RESULTADOS**

- Número de biofertilizantes y/o bioplaguicidas producidas en el estado de Sinaloa.
- Número de biofertilizantes y/o bioplaguicidas utilizadas en el sector alimentario de Sinaloa.

### **PRIORIDAD ESTATAL:**

Impulsar una mayor rentabilidad para el campo sinaloense.

### **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Secretaría de Desarrollo Económico

### **RESPONSABLE**

C. Efraín Reséndiz Patiño  
Subsecretario de Promoción Económica

### **Teléfono y correo electrónico del responsable:**

Tel. 7 58-52-00 ext. 225. efraín.resendiz@sinaloa.gob.mx

## **DEMANDA 1.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMATICO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PRINCIPALES CADENAS ALIMENTARIAS DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

### **ANTECEDENTES**

De acuerdo a las evidencias disponibles, el calentamiento global del planeta observado a partir de la revolución industrial, ha sido causado por el aumento de los gases de efecto invernadero, GEI (IPCC, 2001). México ha tomado medidas principalmente de inventario y mitigación de GEI y se han iniciado acciones de adaptación al cambio climático. La variabilidad climática interanual e interestacional afecta grandemente el desarrollo y producción de las plantas y animales, principalmente en las zonas de alta vulnerabilidad localizadas en las regiones áridas y semiáridas del país. Aunque globalmente se espera un incremento en la precipitación, se pronostica una disminución de esta variable en la mayor parte de México. Adicionalmente, se pronostica un incremento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías, ciclones y lluvias torrenciales.

Los pronósticos de cambio climático indican un incremento global consistente, con una variabilidad espacial y temporal regional, tanto de la temperatura como de la concentración del bióxido de carbono, los cuales tienen una influencia importante en el crecimiento y desarrollo de los cultivos, así como en la incidencia de insectos, plagas y enfermedades. Otro de los efectos importantes será la modificación de la demanda hídrica de los cultivos.

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia esperada del cambio climático en las principales cadenas productivas del estado de Sinaloa.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

- Estudios técnicos, con paquetes tecnológicos, basados en fechas de siembra donde el germoplasma del sistema producto muestre sus máximos rendimientos y calidad del producto.
- Documento científico –técnico donde se muestren cambios climatológicos que afecten la fisiología de los principales procesos que inciden en la productividad de los sistemas producto.
- Documento técnico que defina estrategias de adecuación que mitiguen o atemperen los efectos negativos del cambio climático en las diferentes cadenas alimentarias.

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Estudios técnicos que documenten el impacto del cambio climático en las cadenas productivas.

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Fortalecimiento de las cadenas productivas

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Agricultura, ganadería y pesca del Gobierno del Estado

## **RESPONSABLE**

Ing. Manuel García López

Director de la Unidad de Enlace y Evaluación de Programas de Desarrollo

## **TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO**

758-70-00 ext. 1823 [manuel.lopez@sinaloa.gob.mx](mailto:manuel.lopez@sinaloa.gob.mx)

## **DEMANDA 1.3 DESARROLLO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS Y CAPACITACIÓN A PRODUCTORES PARA LA CRÍA Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS.**

**MODALIDAD B:** Desarrollo Tecnológico

B1) Precompetitivo

B2) Competitivo

### **ANTECEDENTES**

La pesca es una actividad de vital importancia para muchos habitantes del país, que trabajan como pescadores independientes, vendedores al menudeo, permisionaria, cooperativistas o intermediarios mercantiles. Se calcula que en este sector trabajan aproximadamente 260 mil mexicanos. Esta práctica representa el único sustento para cerca de 50 mil familias en el territorio nacional, muchas de ellas ligadas a la pesca de altamar en todas sus modalidades. Sin embargo, la situación en la que viven la mayoría de las comunidades pesqueras de México es lamentable por su alta marginación y abandono, pues en su mayoría los pescadores y sus familias no cuentan con servicios básicos de salud, agua, educación para sus hijos y viviendas dignas. La pesca se ha visto afectada por la sobreexplotación, contaminación o falta de organización, hechos que en su mayoría van de la mano. El sector pesquero del Estado de Sinaloa no escapa a esta crisis. La acuicultura del Estado se encuentra concentrada casi al 100% en la producción de camarón de cultivo, cuyo mercado se encuentra saturado a nivel mundial, afectando seriamente los precios de venta y la rentabilidad del cultivo. No menos importante es la situación de la pesca y acuicultura de aguas dulces que en el Estado no han evolucionado de manera significativa cuando existen presas y ríos que pueden aprovecharse y dar fuentes de empleo y alimento a numerosas familias. Existen alternativas de producción de organismos que no se han establecido en Sinaloa, pero que representan una fuente de ingresos importantes en otros estados, como lo es la explotación de Rana como Rana pinta (*Rana forreri*) y la Rana toro (*Rana catesbeiana*). Ambas especies sufren una sobreexplotación que merma su población nativa lo que ha llevado a ambas a colocarlas dentro de la NOM-059-ECOL-2001, haciendo más urgente la instalación de ranarios en Sinaloa con fines de comercialización. Por ello es necesaria la

diversificación de las técnicas de producción mediante la intensificación del uso de métodos acuícolas estables y planificados. Lo anterior lleva a la necesidad de realizar investigaciones que conduzcan al desarrollo de paquetes tecnológicos de cultivo de especies acuáticas de importancia comercial, tales como peces, crustáceos, moluscos y anfibios, entendiéndose como desarrollo de paquete tecnológico al “Conjunto organizado de conocimientos científicos, tecnológicos y empíricos dirigidos a la obtención de un producto o un proceso cuya viabilidad comercial y de mercado pueda una vez que se han realizado los estudios necesarios ser aprobada fehacientemente como para rendir beneficios económicos a las partes interesadas en su negociación y explotación con fines rentables”. Actualmente en México se están llevando a cabo investigaciones sobre diversas especies acuáticas de interés comercial con avances importantes, por lo tanto es necesario seguir apoyando dichas investigaciones en las diversas disciplinas (nutrición, patología, reproducción, genética etc.) que están dirigidas a resolver los problemas científicos y técnicos para concretar los paquetes de cultivo.

Junto con ello, se requieren programas de capacitación a productores para la implementación de estos paquetes tecnológicos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar alternativas de producción de organismos acuáticos de interés comercial, a través de los estudios integrales necesarios para el desarrollo de paquetes tecnológicos transferibles a los pescadores, acuicultores y raneros del Estado.

## **USUARIOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno del Estado

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

- Paquetes tecnológicos que sean transferibles a los productores.

- Paquetes tecnológicos para la cría y reproducción de especies acuáticas.
- Programas de capacitación a productores.

### **INDICADORES DE RESULTADOS**

(1) Número de protocolos de producción de huevo, semilla y/o juveniles de organismos acuáticos.

(2) Productores capacitados en las diferentes técnicas de producción.

### **PRIORIDAD ESTATAL**

Promover la investigación y transferencia de tecnología pesada y acuícola.

### **RESPONSABLE**

Samuel Sánchez  
Subsecretaría de Pesca

### **TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO**

758-70-00 ext 1823 [samuel.sanchez@sinaloa.gob.mx](mailto:samuel.sanchez@sinaloa.gob.mx)

## **DEMANDA 1.4 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD EN EL SECTOR ALIMENTARIO DEL ESTADO DE SINALOA**

**MODALIDAD B:** Desarrollo Tecnológico.

B1) Precompetitivo

B2) Competitivo

### **ANTECEDENTES**

La globalización y el cambio tecnológico, cuyos efectos son determinantes en las ventajas competitivas de las empresas y las economías nacionales, hacen necesario aplicar procesos de ajuste entre desarrollo y competitividad. El camino posible para enfrentar las nuevas tendencias en los mercados, es ofrecer productos inocuos y de alta calidad. Son los gobiernos de los países importadores los que están recurriendo a la aplicación de normas estrictas, que garanticen que los productos que se introducen a sus países cumplan con los más altos estándares de producción, al igual o inclusive más altos que los producidos domésticamente para evitar poner en riesgo la salud de sus consumidores.

Esta protección al consumidor ha logrado que los sistemas de inspección para la comercialización de alimentos sean más exigentes, debido en parte a la presencia de brotes infecciosos de enfermedades asociadas al consumo de alimentos, a la amenaza de incursión de enfermedades por medio de los alimentos (bioterrorismo), y a la toxicidad y los daños que ocurren en la población con residuos provenientes de los agroquímicos. Estas iniciativas representan un reto importante para los empresarios sinaloenses, quienes deben enfatizar esfuerzos hacia el establecimiento de sistemas efectivos de vigilancia y de control de la calidad, inocuidad y sanidad de los productos.

Los sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad se aplican a todas las etapas de investigación, desarrollo de productos y producción, los cuales requieren el cumplimiento de buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufactura, sistemas de documentación y rastreo, programas de capacitación, programas de auditorías internas y de control de la calidad, los

cuales aseguran el cumplimiento de los procedimientos estandarizados de operación (SOP) para la elaboración de productos. Adicionalmente, es necesario contar con Sistemas de Vigilancia y Monitoreo eficientes, lo cual requiere contar con laboratorios reconocidos por las diversas autoridades que garanticen el cumplimiento de las normas establecidas.

A pesar de que en Sinaloa existen laboratorios con resultados excelentes y comprometidos con el sector alimentario, dichos laboratorios no cuentan con el reconocimiento nacional e internacional que les permita certificar sus resultados, por lo que los empresarios han optado por acudir principalmente a compañías trasnacionales que ofrecen el servicio, lo que ha representado un considerable aumento en los costos de análisis, una fuga de divisas para el estado y un retraso considerable en tiempo para obtener la información.

Por ello, es necesario lograr el establecimiento de laboratorios sinaloenses reconocidos por organismos internacionales como USDA/FDA, así como acreditados y certificados por las autoridades nacionales (EMA, SAGARPA, Sanidad Vegetal) para que apoyen las actividades de los empresarios en la vigilancia y monitoreo de contaminantes que afecten la salud.

## **OBJETIVO GENERAL**

Contar con laboratorios competentes que estén certificados y acreditados bajo los estándares nacionales y/o internacionales en las diversas disciplinas asociadas a la producción y transformación de los alimentos.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

- 1)** Laboratorios con el reconocimiento y acreditación de las autoridades nacionales/internacionales para su eficiente funcionamiento y operación en las áreas de su competencia.
- 2)** Laboratorios que oferten servicios al sector alimentario a precios competitivos y con eficiencia, confiabilidad y confidencialidad.
- 3)** Laboratorios que den respuestas acordes con la creciente preocupación

en la calidad del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales como producto de la investigación que desarrollan.

### **INDICADORES DE RESULTADOS**

- 1) Documentos de certificación expedidos por autoridades nacionales o internacionales en el área de competencia.
- 2) Documentos de acreditación expedidos por EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) en el área de competencia.
- 3) Número de empresas atendidas.

### **PRIORIDAD ESTATAL**

Atender la calidad, sanidad e inocuidad del sector alimentario

### **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa.

### **RESPONSABLE**

Efraín Reséndiz Patiño  
Subsecretario de Promoción Económica

**Teléfono y correo electrónico del responsable:**  
Tel. 7 58-52-00 ext. 225. [efraín.resendiz@sinaloa.gob.mx](mailto:efraín.resendiz@sinaloa.gob.mx)

## **DEMANDA 1.5 ESTUDIO DEL CICLO BIOLÓGICO DE LA PLAGA DEL MAÍZ Y ESTRATEGIAS NATURALES DE CONTROL**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada).

### **ANTECEDENTES**

En México, Sinaloa es el principal estado productor de maíz. En otoño invierno 2006-2007 se sembraron 476,533 has, de las cuales se cosecharon 4'700,000 ton. Se estima que en Sinaloa el potencial productivo de maíz es superior a 20 ton/ha, y aunque algunos productores destacados llegan a superar 15 ton/ha, un número creciente de ellos que utilizan los mismos híbridos solo alcanzan las 8 ton/ha.

Una de las causas del bajo rendimiento de muchos productores, es el efecto de plagas y enfermedades, favorecidas por el monocultivo de maíz y por el marcado incremento en la superficie sembrada. Entre los insectos plagas destacan el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y la mosca pinta (*Euxesta sp.*) que en los últimos años ha incrementado su agresividad. Por otra parte, las enfermedades del maíz particularmente aquellas de etiología fúngica, también causan daños variables que van en constante aumento, sobre todo el carbón común (*Ustilago maydiz*), la roya (*Puccinia sorghi*) y la pudrición de tallos causada por hongos del suelo.

Por lo anterior se requiere estudios que identifiquen las causas de los problemas fitosanitarios, determinar su impacto económico y diseñar las estrategias de manejo pertinentes. Lo anterior con el fin de minimizar las pérdidas, bajo el esquema de un manejo integrado sustentable, promoviendo el cuidado de la salud de los consumidores y buscando proteger al medio ambiente.

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar estrategias de manejo de los principales problemas fitosanitarios del maíz en Sinaloa.

## **PRODUCTOS ESPERADOS.**

Estudio técnico con información sobre los principales agentes causales de enfermedades y plagas de maíz.

Documento/folleto técnico sobre el impacto económico de mermas en rendimiento ocasionadas por plagas y enfermedades del maíz.

Identificación de híbridos comerciales y evaluación de su reacción cualitativa y cuantitativa a plagas y enfermedades del maíz.

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Mejoramiento de la productividad agrícola

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Estudios sobre enfermedades y plagas de maíz.

Toneladas de maíz producidas y hectáreas

Hectáreas sembradas de maíz libres de plagas y enfermedades.

## **USUARIO DE LA INVESTIGACION.**

Secretaría de Agricultura, Gnanería y Pesca

## **RESPONSABLE**

Ing. Manuel García López

Director de la Unidad de Enlace y Evaluación de Programas de Desarrollo

## **TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO**

7 58-70-00 EXT. 1844 [manuel.lopez@sinaloa.gob.mx](mailto:manuel.lopez@sinaloa.gob.mx)

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**CONVOCATORIA 2007-02**  
**DEMANDAS ESPECÍFICAS**

---

## **ÍNDICE**

### **ÁREA 2. SALUD**

#### **DEMANDA 2.1 DIAGNÓSTICO Y PROGRAMA DE DETECCIÓN TEMPRANA Y PREVENCIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, DISLIPIDEMÍA, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, OBESIDAD E INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN POBLACIÓN DE ALTO RIESGO**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

#### **ANTECEDENTES**

Las enfermedades crónico-degenerativas ocupan los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en México y el estado de Sinaloa, sobre todo en el grupo poblacional de 45 a 64 años de edad.

A nivel nacional, Sinaloa ocupa el segundo lugar en prevalencia de diabetes, sexto en hipertensión arterial y noveno en obesidad. Además, la entidad se ubica en la zona del país con mayores tasas de prevalencia de dislipidemia.

La presencia de estos padecimientos, contribuye de manera relevante al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, que representan la segunda causa de muerte en Sinaloa.

Por lo anterior, se requiere desarrollar nuevas estrategias que permitan reforzar la detección temprana y la prevención de estas patologías, que provocan disminución en la calidad de vida de la población y grandes erogaciones para el sector salud.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar y aplicar un programa de diagnóstico, detección temprana y prevención de algunas de las enfermedades crónico-degenerativas más relevantes en el estado de Sinaloa, como diabetes mellitas tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica, en la población de más alto riesgo.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

- a) Diseño y aplicación de un programa para la prevención de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.
- b) Elaboración de una estrategia de tamizaje para la detección temprana de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.
- c) Conformación de una base de datos de población en alto riesgo, que permita realizar el seguimiento respectivo.
- d) Capacitación del personal del sector salud (médicos especialistas en salud pública, epidemiólogos, endocrinólogos, cardiólogos, nefrólogos, enfermeras, trabajadoras sociales, psicólogos y promotores de salud) para la implementación de estos programas.
- e) Disminución en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Incidencia de diabetes mellitas tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica en la población de 45 a 64 años de edad.

Número de casos detectados de diabetes mellitas tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial, obesidad e insuficiencia renal crónica.

Número de médicos, enfermeras y promotores de la salud capacitados.

## **PRIODIDAD ESTATAL**

Impulsar la investigación de las principales problemas de salud en Sinaloa.

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Salud del Gobierno del Estado

## **RESPONSABLE**

Dr. Marco Antonio Maradiaga Ceceña

Director de Políticas de Salud / Asesor del Secretario de Salud

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE**

Tel.- 7 58 70 00 ext. 2234 / e-mail: [marcomaradiaga@prodigy.net.mx](mailto:marcomaradiaga@prodigy.net.mx)

## **DEMANDA 2.2. CORRELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE SEROTIPOS PARA VIRUS DEL DENGUE Y DESARROLLO DE CASOS GRAVES DE INFECCIÓN DE DENGUE QUE ACUDEN A HOSPITALIZACIÓN EN EL ESTADO DE SINALOA**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

### **ANTECEDENTES**

La infección por dengue es una enfermedad febril condicionada por virus que son transmitidos en el ambiente doméstico de persona a persona por el mosquito *Aedes Aegyti*, el cual manifiesta fiebre en sus tres fases de patrón indiferenciado, ataque al estado general y en el 30% de los casos puede haber manifestaciones hemorrágicas que pueden condicionar mortalidad. Estos casos, con mucha frecuencia se han relacionado a los eventos que se consideran reinfecciones, esto es, la exposición a una segundo serotipo de virus.

El primer caso de dengue fue establecido hace 40 años aproximadamente. En México se han mostrado la presencia de los 4 subtipos de virus. Sin embargo, el que más prevalente es el serotipo 2. Por área geográfica, los estados de la república que tienen mayor riesgo de enfermedad son Sonora, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Sinaloa.

En los últimos veinte años la transmisión del virus de dengue y la frecuencia de las epidemias han aumentado considerablemente. A la vez, el dengue hemorrágico ha surgido como una presentación más frecuente, posiblemente relacionado a la presencia de más de un serotipo en una misma área geográfica. En las epidemias tienen un comportamiento periódico, no siendo la misma prevalencia por año. Esto se debe posiblemente a la presencia cíclica de más de un serotipo de virus, lo cual favorece la aparición de casos graves con mayor frecuencia.

## **OBJETIVO GENERAL**

Establecer los conocimientos científicos que permitan realizar una clara asociación entre los serotipos de virus del dengue y la presencia de casos graves del mismo.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

Estudio que establezca el comportamiento seroepidemiológico en relación a los diferentes serotipos del virus del dengue, relacionado con los casos graves del mismo.

Propuesta de estrategias de prevención y tratamiento, con un impacto positivo en la frecuencia de casos graves y por ende en la mortalidad.

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Número de casos de dengue x 1000 habitantes

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Instituir políticas de salud con propuestas científicas

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Sinaloa

## **RESPONSABLE**

Dr. Marco Antonio Maradiaga Ceceña

Director de Políticas de Salud / Asesor del Secretario de Salud

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE**

Tel.- 7 58 70 00 ext. 2234 / e-mail: [marcomaradiaga@prodigy.net.mx](mailto:marcomaradiaga@prodigy.net.mx)

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**CONVOCATORIA 2007-02**  
**DEMANDAS ESPECÍFICAS**

---

**ÍNDICE**

**ÁREA 3. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**

**DEMANDA 3.1 ESTUDIO SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS MUJERES JEFAS DE FAMILIA EN EL ESTADO DE SINALOA Y PROPUESTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL SECTOR.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**ANTECEDENTES**

En los últimos años, en México y Sinaloa se ha incrementado notablemente la presencia de unidades domésticas con mujeres jefas de familia.

Esta nueva realidad, se asocia a fenómenos como el aumento de la esperanza de vida de la mujer, la mayor presencia femenina en el mercado de trabajo, el aumento de divorcios y de abandonos masculinos, y los embarazos en mujeres jóvenes.

A pesar de que en Sinaloa se han incrementado los hogares encabezados por jefas de familia, no se cuenta con estudios que expliquen adecuadamente los problemas que enfrenta este segmento de la población femenina.

Es indispensable integrar este diagnóstico, como punto de partida para la definición de políticas públicas para atender las necesidades de este sector de la población sinaloense.

**OBJETIVO GENERAL**

Contar con información actualizada y precisa, sobre las condiciones de vida de las mujeres jefas de familia del estado de Sinaloa

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

- a) Diagnóstico sobre la situación de las mujeres jefas de familia en el estado de Sinaloa.
- b) Conformación de una base de datos, con indicadores demográficos, de empleo, educación y salud, de las mujeres jefas de familia.
- c) Propuesta de políticas públicas para atender las necesidades de este sector de la población.

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Estudio sobre mujeres jefas de familia en Sinaloa

Políticas Públicas para mujeres jefas de familia

Mujeres jefas de familia atendidas

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Impulsar investigaciones, diagnósticos y evaluaciones sobre la mujer

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Instituto Sinaloense de Desarrollo Social

## **RESPONSABLE**

Juan E. Millan Pietsch

Director General

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE**

Tel. 6677 14-43-12, 58-70-19 ext. 2284 y 3424, [idesol@sinaloa.gob.mx](mailto:idesol@sinaloa.gob.mx)

## **DEMANDA 3.2. DETECCIÓN Y ATENCIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES CON APTITUDES SOBRESALIENTES EN EL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

### **ANTECEDENTES**

El interés por la atención a niños y jóvenes con capacidades sobresalientes en México, se remonta al año de 1985 por parte de la Dirección General de Educación Especial. Los esfuerzos se apoyaron en un inicio en la concepción de considerar sobresaliente al “sujeto que tiene específicamente tres características: inteligencia arriba del promedio, creatividad arriba del promedio y compromiso con la tarea (dedicación-perseverancia)”.

En el estado de Sinaloa, la atención a niños y jóvenes con capacidades sobresalientes se inicia en 1991, con vigencia solo por un breve periodo (6 años), pero con un alto impacto en la comunidad escolar. Sin embargo, debido a la reorientación de los servicios en Educación Especial, donde la prioridad fue atender más la limitación y no la capacidad, muchos de estos talentos no tuvieron las condiciones para desarrollar su potencial.

Por ello, se hace necesario generar una propuesta innovadora en la atención a los niños y jóvenes sobresalientes en el estado de Sinaloa. La primera prioridad es identificar a los niños y jóvenes talentosos, ubicarlos, conocer que experiencias y aptitudes repiten y son factibles de multiplicarse, así como analizar los programas anteriores, buscando una valoración objetiva de los mismos y re-ubicar a los niños que fueron detectados con anterioridad como sobresalientes, dando seguimiento a su desempeño académico.

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar y aplicar un Programa Estatal para Detección y Atención de Niños y Jóvenes Talentosos

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

- (1) Directorio actualizado de Niños y Jóvenes Talentosos en el Estado de Sinaloa, que contenga información sobre habilidades, condiciones sociales, condiciones familiares, condiciones escolares y del entorno
  
- (2) Programa Estatal para Detección y Atención de Niños y Jóvenes Talentosos

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

- (1) Número de niños y jóvenes talentosos detectados (en escuelas primarias y secundarias) por sexo, edad, grado escolar, y ubicación en los 18 municipios del estado de Sinaloa, en zonas rurales y urbanas, en escuelas y secundarias públicas y privadas
  
- (2) Número de escuelas primarias del estado de Sinaloa donde se aplica el Programa de Detección y Atención de Niños y Jóvenes Talentosos
  
- (3) Número de docentes capacitados para la detección temprana de niños y jóvenes con talentos y habilidades sobresalientes

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Elevar la calidad y pertinencia de la enseñanza y los aprendizajes.

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Educación Pública y Cultura del Estado de Sinaloa

## **RESPONSABLE**

Profesora Mayra Lorena Zazueta Corrales  
Subsecretaria de Educación Básica

## **TELEFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE**

Tel. 7 58 51 00 ext. 142 y 147 / correo:mzazueta@sepyc.gob.mx

### **DEMANDA 3.3 ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE SINALOA.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

#### **ANTECEDENTES**

El Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010, señala como una línea prioritaria de acción el fortalecimiento de los procesos de planeación educativa.

Asimismo, el Programa Estatal de Educación Sinaloa 2005/2010 establece como meta específica crear el Sistema Estatal de Información y Estadística Educativa.

Para cumplir con estos compromisos, el Gobierno del Estado de Sinaloa cuenta con un proyecto de Sistema de Planeación Educativa, integrado por tres componentes: 1) Sistema de Información y Estadística Educativa, 2) Sistema de Evaluación Educativa y 3) Sistema de Indicadores Educativos.

Con relación a este último componente, conviene señalar que a nivel federal y en el estado de Sinaloa se cuenta con importantes antecedentes en la materia, como lo son el Sistema de Estadísticas Continuas (SEC) Formato 911, Sistema de Inmuebles Escolares, Sistema de Información de Bibliotecas, GEOSEP, los Sistemas de información de Educación Media Superior y Superior, Sistema de Información de Control Escolar de Educación Básica, entre otros instrumentos.

Sin embargo, se requiere articular estos esfuerzos en un verdadero sistema de información y estadística educativa, que facilite la integración, consulta y difusión de la información de todos los tipos, niveles y modalidades educativas.

Ello implica actualizar los procesos y herramientas disponibles, para estandarizar la operación automatizada y facilitar la integración de la información en red, digitalizada y accesible en Internet.

## **OBJETIVO GENERAL**

Contar con un sistema integral de información y estadística educativa, que ofrezca información relevante, actualizada, abierta a la consulta de la sociedad y de interacción multiusuario en Internet.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

- 1) Diagnóstico de los sistemas de información vigentes en el sector educativo de Sinaloa.
- 2) Propuesta por escrito y en software para la conformación del Sistema de Información y Estadística Educativa del Estado de Sinaloa.
- 3) Programa de capacitación para la instrumentación del sistema.
- 4) Aplicación del sistema.

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Educación Pública y Cultura

## **RESPONSABLE**

Arq. Raúl Fragoso Cañedo

Director de Planeación Educativa

Secretaría de Educación Pública y Cultura

## **TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO**

(667) 758 51 00 ext. 159; [rfregoso@sepyc.gob.mx](mailto:rfregoso@sepyc.gob.mx)

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**CONVOCATORIA 2007-02**  
**DEMANDAS ESPECÍFICAS**

---

**ÍNDICE**

**ÁREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL**

**DEMANDA 4.1 DENSIFICACIÓN DE LA RED GEODÉSICA DEL ESTADO DE SINALOA**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

**ANTECEDENTES**

Pase a la existencia de la red geodésica estatal actual, la información cartográfica regional existente es deficiente y presenta problemas de confidencialidad y precisión. Esta situación genera diferentes problemas de inconsistencia en proyectos y actividades que requieren de un marco cartográfico, como el diseño urbano y ejecución de obras y proyectos de ingeniería.

Los métodos tradicionales para el levantamiento de redes geodésicas y topográficas son costosos y laboriosos, presentando además problemas de Inter visibilidad y accesibilidad a puntos en zonas montañosas y áreas con una gran cantidad de obstáculos, Con el desarrollo reciente de los métodos de levantamiento geodésicos basados en observaciones satelitales, como los Sistemas Globales de Posicionamiento, es posible realizar el posicionamiento en forma más eficiente, precisa y con un costo no significativamente mayor. Además, en levantamiento de carácter masivo o extenso resulta aun más económico. La red propuesta se orienta a las principales zonas urbanas del Estado. Además, se efectuará un análisis de robusticidad y una mejora de la red existente incluyendo diversos análisis estadísticos y en base a estos realizar las remediaciones y densificación necesarias, con el objeto de generar trabajos de levantamientos cartográficos y topográficos de diversas aplicaciones como son las de desarrollo y planeación urbana.

## **OBJETIVO GENERAL**

Establecer una densificación de puntos de Red Geodésica generando la Red Secundaria de apoyo para el Estado de Sinaloa la cual estará referida al Sistema de Coordenadas Geodésico Nacional adoptado y promovido por INEGI, con el objeto de generar un sistema preciso de geo-referenciación y generación de cartografía que incida en la planeación, control y seguimiento de obras ingenieriles, proyectos de desarrollo urbano, planeación catastral, zonas de riego y alta vulnerabilidad, principalmente en zonas urbanas de mayor densidad en la entidad.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

Densificación la Red Geodésica Estatal del Estado de Sinaloa

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Densificación la Red Geodésica Estatal del Estado de Sinaloa

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Reformar el sistema estatal de Planeación urbana

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Secretaría de Desarrollo Social y Sustentable del Gobierno del Estado

## **RESPONSABLE**

Arq. Enrique Perezcastro Gúemez  
Subsecretario de Desarrollo Urbano

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO:**

(67)7 587035

[enrique.perezcastro@sinaloa.gob.mx](mailto:enrique.perezcastro@sinaloa.gob.mx)

## **DEMANDA 4.2 ELABORACIÓN DE PLANES DIRECTORES DE DESARROLLO URBANO EN EL ESTADO DE SINALOA**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada)

### **ANTECEDENTES**

El fenómeno de comprensión tiempo-espacio, ha generado una tendencia mundial de crecimiento y migración poblacional que implica que 49% de la población actual vive en ciudades, donde las áreas urbanas están asimilando 67 millones de personas al año, aproximadamente 1.3 millones cada semana, según los datos de la ONU. La tendencia se mantendrá en los próximos años hasta el 2030, cuando un 60% de la población global vivía en áreas urbanas.

Los procesos de planeación urbana en nuestro país se ha visto rebasados por una dinámica de crecimiento en nuestras ciudades, trayendo como resultado que éstas se desarrollen sin ningún control, y por consecuencia se regían básicamente por los impactos del mercado urbano y la apropiación ilegal de tierra, en invasiones de grupos demandantes de un espacio urbano, donde las ciudades y regiones carecen de orden, tanto en su crecimiento como en aspectos viales de infraestructura y de zonificación.

Antes estos hechos, gobierno del Estado de Sinaloa está adecuando metodologías y acciones para la implementación de programas de desarrollo urbano, en los que se involucran autoridades, organismos y ciudadanía en una forma corresponsable, en el proceso de elaboración, operatividad y evaluación de los mismos.

### **La base de esta estrategia se desarrolla en tres líneas principales:**

1. Elaboración de planes y programas urbanos con una participación social corresponsable desde el inicio del proceso de elaboración de un plan, con el objeto que organismos, grupos, universidades y ciudadanos en general sean parte del plan, para que sean ellos mismos los que aseguren la operatividad del mismo;

2. Contar con una base de datos de todas las variables urbanas que inciden en el territorio estatal, en un programa de información geográfico, con el objeto de tener información estadística urbana de forma territorial para que cualquier ciudadano pueda consultar cualquier información relevante del Estado, de cualquier territorio o incluso de su propia manzana urbana.

3. Finalmente, se pretende integrar un sistema de seguimiento y evaluación de planes y programas urbanos, a través de Observatorios Urbanos, que en principio se pretende que funcionen en las universidades, donde el ciudadano pueda evaluar qué tanto se han cumplido los planes o qué desviaciones han tenido éstos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Impulsar la elaboración e implementación de planes directores de desarrollo urbano en el estado de Sinaloa, con el objeto no sólo de analizar la complejidad del funcionamiento de las ciudades, definiendo las áreas óptimas de desarrollo, equipamiento e infraestructura, sino garantizar un crecimiento urbano sustentable y ordenado.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

Elaboración de planes directores de desarrollo urbano en el Estado de Sinaloa

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Desarrollo Social y Sustentable

## **RESPONSABLE:**

Arq. Enrique Perezcastro Güemez

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO:**

7 587035 [enrique.perezcastro@sinaloa.gob.mx](mailto:enrique.perezcastro@sinaloa.gob.mx)

## **DEMANDA 4.3 ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CORREDORES INTEGRADOS DE TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE CULIACÁN.**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada).

### **ANTECEDENTES**

A raíz de la elaboración del Plan de Movilidad para la ciudad de Culiacán y del taller de divulgación para la implementación de corredores progresivos de transporte, se realizó el estudio para determinar el primer corredor en la ciudad de Culiacán.

En el mismo Plan se establece que la columna vertebral, es la creación del Sistema Integrado de Transporte Público, cuyas principales características son:

- Se integra con la estructura urbana, no sólo al aprovechar la vialidad existente, sino al convertirse en factor para orientar el crecimiento urbano y los usos del suelo de Culiacán.
- Se puede mezclar e integrar con los otros modos de transporte.
- Posibilita la diversidad de vehículos, con baja emisión de contaminantes.
- Busca los trayectos de alta demanda, para la minimización de tiempos totales de operación y sobre todo permite contar con ejes troncales y rutas alimentadoras para brindar un servicio de calidad.

Los resultados que se obtuvieron del estudio del corredor piloto para Culiacán, señalaron que éste puede ser el del Blvd. Zapata en su sección poniente y la Av. Obregón en su sección norte. Sin embargo es necesario realizar nuevos estudios para identificar otras vialidades que por sus condiciones y características pudieran determinarse como corredores.

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los corredores integrados de transporte para la ciudad de Culiacán, que permitan lograr la modernización del transporte público y sobre los que se determinen rutas de altas especificaciones, para brindar un mejor servicio a la población culiacanense.

Promover el uso del transporte público por encima del privado, que permita reducir el número de automóviles que transitan diariamente por las vialidades de la ciudad, así como los niveles de contaminación que se registran en el ambiente.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

Documento, cartografía, estudios y análisis técnicos que determinen cuáles son las vialidades que se identificaron como corredores integrados de transporte.

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Número de corredores integrados de transporte identificados  
Número de corredores integrados de transporte en operación

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Mejoramiento de vialidades y del transporte público

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán

## **RESPONSABLE:**

Lic. José Alfredo Vargas  
IMPLAN Culiacán

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE:**

(01-667) 758-01-01 ext. 1519 [avargas@implanculiacan.gob.mx](mailto:avargas@implanculiacan.gob.mx)

## **DEMANDA 4.4 ELABORACIÓN DE CARTAS GEOLÓGICO-MINERAS BÁSICAS, A ESCALA 1:50,000, COMO GUÍAS SUSTENTABLES PARA FUTURAS EXPLOTACIONES**

**MODALIDAD:** Investigación Científica Aplicada

### **ANTECEDENTES**

La minería es una tradición en México y en Sinaloa. La minería es una actividad económica de gran importancia y un instrumento que, apoyado apropiadamente, puede convertirse en un pilar del bienestar económico-social, generando empleo y riqueza en la región de los altos.

Sinaloa no sólo cuenta con una larga historia minera, también sino con perspectivas muy promisorias para acceder a una nueva etapa de florecimiento de esta actividad, aprovechando la fuerte demanda y el incremento en los precios de los todos los minerales.

Para cristalizar este propósito, es urgente la modernización de la minería, dotándola de los sistemas e instrumentos de planeación y desarrollo que faciliten el flujo de recursos humanos, financieros y tecnológicos, que hagan realidad la potencialidad de nuestros yacimientos para que se conviertan en empleo, exportaciones y bienestar social.

### **OBJETIVO GENERAL**

Disponer de Cartas Geológicas – Mineras Básicas, de las regiones de los Altos de Sinaloa, que puedan ser utilizadas como guías para futuras explotaciones

### **PRODUCTOS ESPERADOS**

- (1) Cartas Geológicas – Mineras de las regiones de los Altos de Sinaloa (Escala 1 : 50,000)

### **INDICADORES DE RESULTADOS**

- (1) Número de Cartas Geológicas – Mineras de las regiones de los Altos de Sinaloa (Escala 1 : 50,000)
- (2) Número de nuevas exploraciones mineras

### **PRIORIDAD ESTATAL**

### **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Sinaloa

## **RESPONSABLE**

MC. Sergio Arredondo Salas  
Director de Vinculación Académica  
Secretaría de Desarrollo Económico

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE**

7-58-70-00/ Correo electrónico: [sergio.arredondo@sinaloa.gob.mx](mailto:sergio.arredondo@sinaloa.gob.mx)

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**CONVOCATORIA 2007-02**  
**DEMANDAS ESPECÍFICAS**

---

**ÍNDICE**

**ÁREA 6. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

**DEMANDA 6.1 ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE SINALOA**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada).

**ANTECEDENTES**

El crecimiento demográfico, el desarrollo económico y productivo sin una planificación integral y sostenida, han provocado consecuencias graves en provocando el deterioro del medio ambiente. Esto se expresa en daños a ecosistemas, provocados por la apertura de terrenos para diversos usos, afectación de flora y fauna y el deterioro de la calidad del suelo, el agua y el aire.

Los planes de desarrollos vigentes, estatales y nacionales, coinciden en la propuesta de un ordenamiento estratégico para armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población con la calidad de vida, fomentar el equilibrio de las regiones, con la participación del gobierno y de la sociedad civil.

El Gobierno del Estado de Sinaloa ha fijado como línea de acción integrar la zonificación ecológica de Sinaloa y formular y operar los planes de ordenamiento ecológico locales en el Estado. Además se ha propuesto contener los procesos de deterioro ambiental y sentar las bases para transitar hacia el desarrollo sustentable.

Existen diversos documentos que se han elaborado respecto a Ordenamientos Ecológicos en el Estado de Sinaloa y de estudios sobre condiciones particulares de ciertas zonas del territorio estatal.

El 5 de junio de 2004 la SEMARNAT, la SECTUR, la SAGARPA y los Estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora suscribieron el “Acuerdo de Cooperación para el Ordenamiento Ecológico Costero Terrestre en la Región del Golfo de California”, con el fin de asegurar el desarrollo sustentable de la región. En este acuerdo se establece que cada Entidad Federativa expedirá su ordenamiento ecológico, a partir de los cuales se formulará una propuesta regional. El 20 de mayo de 2005 en Mexicali, B.C., se instaló el “Consejo de Ordenamiento Costero Terrestre de la Región del Golfo de California”, que dará seguimiento a las acciones establecidas en el Acuerdo. Este Consejo está conformado por representantes de las partes signatarias del Acuerdo.

El 19 de febrero de 2007 el Presidente de la República encabezó la instalación de los trabajos de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS), en donde se instruyó para que en el marco del Plan Nacional de Desarrollo se elabore el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012. En lo que respecta al medio ambiente, los ejes temáticos son los siguientes: recursos forestales y servicios ambientales; uso eficiente del agua en la agricultura; Conservación de suelos; uso racional de agroquímicos; Educación ambiental y Capacitación; y Participación Social.

## **OBJETIVO GENERAL**

Elaborar el Ordenamiento Ecológico del Estado de Sinaloa (OECES) de los 10 municipios costeros en su primera fase, como instrumento de política ambiental en la planeación y reglamentación del uso del suelo para el desarrollo actual y potencial de actividades y de servicios, así como de asentamientos humanos.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

Documento en versión impresa y electrónica, información cartográfica que contenga el Ordenamiento Ecológico de los 10 municipios costeros del Estado de Sinaloa integrado: 1) Políticas territoriales; (2) Modelo de ordenamiento; (3) Criterios ecológicos; (4) Propuesta de programas e instrumentos.

## **INDICADORES DE RESULTADOS**

Número de municipios con programas de ordenamiento ecológico.

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Fortalecimiento de la Gestión Ambiental

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

El Gobierno del Estado de Sinaloa, Municipios y Federación

## **RESPONSABLE**

Arq. Enrique Perezcastro Gúemez  
Subsecretario de Desarrollo Urbano

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO:**

(67)7 587035 [enrique.perezcastro@sinaloa.gob.mx](mailto:enrique.perezcastro@sinaloa.gob.mx)

## **DEMANDA 6.2 ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO PARA ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE SINALOA**

**MODALIDAD A:** Investigación Científica (Aplicada).

### **ANTECEDENTES**

En materia de ecología y medio ambiente, el Gobierno del Estado de Sinaloa ha establecido como una prioridad la protección de áreas naturales con valor ecológico y paisajístico.

Actualmente la entidad cuenta con 11 Áreas Naturales Protegidas (ANP), con una superficie aproximada 116 mil 657 hectáreas, distribuidas en 10 municipios.

Estas ANP cuentan con especies de flora y fauna protegidas y en peligro de extinción, de interés comercial, forestal, ornamental o medicinal.

Se requiere la formulación de planes de manejo de estas ANP, para promover su explotación racional y con un enfoque de sustentabilidad.

### **OBJETIVO GENERAL**

Lograr la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con que cuenta el estado de Sinaloa

### **PRODUCTOS ESPERADOS**

Planes de manejo para las Áreas Naturales Protegidas (ANP)

### **INDICADORES DE RESULTADOS**

Número de ANP con planes de manejo

## **PRIORIDAD ESTATAL**

Proteger, preservar y administrar los parques y reservas estatales y contribuir a la protección de áreas naturales.

## **USUARIO DE LA INVESTIGACIÓN**

Secretaría de Desarrollo Social y Sustentable

## **RESPONSABLE**

Patricia del Carmen Inzunza Alarcón  
Directora de Protección al Ambiente

## **TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE**

Tel. 7-58-70-36 ext. 2230, [patricia.inzunza@sinaloa.gob.mx](mailto:patricia.inzunza@sinaloa.gob.mx)