

FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
CONVOCATORIA 2013 Segundo Corte

DEMANDAS ESPECÍFICAS

Resumen de Demandas

EJE 2 FORMACIÓN PARA LA VIDA

Demanda 2.2

Desarrollo de la Sala de “La Tierra” en el Museo “El Caracol”

Modalidad D.- Infraestructura Tecnológica.

EJE 3 DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE

Demanda 3.1

Red de Monitoreo de características meteorológicas para el aprovechamiento de recursos naturales.

Modalidad D.- Infraestructura Tecnológica.

EJE 4 ECONOMIA COMPETITIVA

Demanda 4.1

Elevar la competitividad de las empresas del Estado de Baja California.

Modalidades: A2.- Investigación Aplicada (Empresas)
B2.- Desarrollo Tecnológico Competitivo (Empresas)
C.- Formación de Recursos Humanos (Empresas)
D.- Infraestructura Tecnológica (Empresas).

Demanda 4.4

Creación de un Centro de Software en Mexicali, Baja California.

Modalidad: D.- Infraestructura Tecnológica.

EJE 6 GOBIERNO AL SERVICIO DE LA GENTE

Demanda 6.3

Investigación y entrenamiento de psitácidos para el zoológico de Tijuana.

Modalidad A2.- Investigación aplicada.

Modalidad D.- Infraestructura tecnológica.

EJES RECTORES	NUMERO DE DEMANDAS VIGENTES PARA EL SEGUNDO CORTE
1. SEGURIDAD Y JUSTICIA INTEGRAL	0
2. FORMACIÓN PARA LA VIDA	1
3. DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE	1
4. ECONOMÍA COMPETITIVA	2
5. BIENESTAR Y DESARROLLO HUMANO	
6. GOBIERNO AL SERVICIO DE LA GENTE	1
TOTAL	5

Demandas Específicas

EJE 2 FORMACION PARA LA VIDA

Demanda 2.2

Desarrollo de la Sala de “La Tierra” en el Museo “El Caracol”

Modalidad D.- Infraestructura Tecnológica.

Antecedentes

El Gobierno del Estado de Baja California está comprometido con la difusión y divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación por lo que durante esta administración se han apoyado importantes proyectos relacionados con estas actividades, para que sus ciudadanos y especialmente los niños y estudiantes puedan interactuar y aprender las ciencias a través de novedosas e ingeniosas exhibiciones.

Caracol Centro Científico y Cultural, A.C., representa el esfuerzo de un grupo de la sociedad civil organizada que se ha propuesto la misión de dotar a la sociedad de Ensenada y de nuestra región, particularmente a los niños y jóvenes de “*Un espacio para disfrutar y crecer descubriendo*”.

Este Museo, ya cuenta con un proyecto ejecutivo que consiste en un Museo de Ciencias y Acuario en el cual, a través de actividades recreativas, con experimentos y observaciones, se propicie en nuestros niños y jóvenes la curiosidad y el placer de descubrir y recrear en ellos lo que les es propio. Caracol, busca fomentar valores y habilidades que faciliten el desarrollo de la creatividad, la adaptación inteligente al cambio, el respeto al medio ambiente y el sentido positivo de participación y pertenencia a nuestra comunidad.

Con este fin, se pretende proveer los instrumentos y facilitar el uso de herramientas modernas que complementen la educación integral de los usuarios. Caracol podrá así coadyuvar, de una manera efectiva a que Ensenada alcance el ideal de ser la Ciudad del Conocimiento.

En el lugar donde ya se ubica el edificio del Museo se instalarán 3 salas con los ejes temáticos: la tierra, el mar y el cielo de la península de Baja California. Cada uno de estos espacios servirá para mostrar algunos aspectos de la ciencia que se desarrolla localmente al tiempo que se presentan las bellezas naturales y las características únicas de nuestra península, así como sus áreas de oportunidad a desarrollarse.

En esta demanda solo se apoyará la Sala de “La Tierra”, en donde se destacará el singular origen de nuestra península. Su importancia geológica y paleontológica es motivo de interés mundial y de los bajacalifornianos.

Objetivo

Contar con equipamiento interactivo de la Sala de “La Tierra” para facilitar a los estudiantes de todos los niveles educativos y familias la mejor comprensión de las ciencias naturales como la geología y paleontología a través de exhibiciones interactivas de calidad y vanguardia que fomenten la experimentación, la reflexión, el análisis, la innovación y la capacidad creadora que los niños y jóvenes necesitan.

Prioridad Estatal

Formación para la vida

Indicadores de Impacto

- Incremento en la cantidad de visitantes.
- Número de escuelas que visiten el Museo.
- Número de estudiantes que visiten el Museo.

Productos entregables

La Sala de “la Tierra” con 19 exhibiciones, completamente terminada y abierta al público.

1. Los orígenes
2. Placas tectónicas
3. Deriva continental
4. Orígenes y conformación de la península
5. Islas del Golfo de California
6. Ecosistemas peninsulares
7. Los fósiles de Baja California, rompecabezas
8. Los fósiles de Baja California, arenero
9. Especies endémicas y en peligro de extinción
10. Especies endémicas y en peligro de extinción, mesa de huesos y fósiles
11. Situación del agua en el mundo
12. Situación del agua en México
13. Situación actual del agua en Baja California
14. Abastecimiento y distribución del agua en Ensenada
15. Importancia del Río Colorado
16. Consejos para el buen uso y aprovechamiento del agua
17. El hombre peninsular
18. Las fuerzas terrestres. Movimientos telúricos
- 18a. Energía eólica
- 18b. Energía geotérmica
- 18c. Energía hidráulica
- 18d. Energía solar
19. Rampa de transición Tierra-Mar

Usuario del proyecto

Secretaría de desarrollo Económico

Responsable del proyecto

Ing. Jesús del Palacio Lafontaine
Subsecretario de Desarrollo Económico
Correo: jdelpalacio@baja.gob.mx
Tel: 646 172 3036

EJE 3 DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE

Demanda 3.1

Red de Monitoreo de características meteorológicas para el aprovechamiento de recursos naturales.

Modalidad D.- Infraestructura Tecnológica.

Antecedentes

La necesidad inmediata de este proyecto será determinar la factibilidad de proyectos de energía renovable, principalmente para aprovechamiento del recurso eólico y solar. Una vez transcurrido el tiempo de las mediciones, otra meta es desarrollar el perfil eólico y solar por estación de monitoreo y su extrapolación a la Zona Norte de Baja California, así como estimar el potencial de generación de electricidad, factor de planta y porcentaje de tiempo de operación del equipo sugerido para cada sitio de estudio, comparación de demandas y ofertas y costo horario de la energía eléctrica. Por otra parte dicha información tiene mucho valor para elaborar modelos predictivos para el despacho de la electricidad y el balance del sistema eléctrico.

La cooperación técnica orientada hacia el “Monitoreo de características meteorológicas para determinar la viabilidad del aprovechamiento de recursos naturales para generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables” estimará el potencial de generación de electricidad, factor de planta y porcentaje de tiempo de operación del equipo sugerido para cada sitio de estudio, comparación de demandas, así como ofertas y costo horario de la energía eléctrica. Todo esto con la finalidad de proyectar parques de generación de energía eólica en los puntos con mayor potencial eólico desarrollable sustentablemente.

El monitoreo de características meteorológicas para determinar la viabilidad del aprovechamiento de recursos naturales para generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, permitirá mediante 5 estaciones desarrollar el perfil eólico por y su extrapolación en Baja California.

El proyecto se orienta a documentar y evaluar en forma confiable la disponibilidad del recurso eólico como fuentes potenciales de energía para las regiones ubicadas en Baja California, si el recurso documentado es potencialmente suficiente para sustentar proyectos rentables de infraestructura para generación de energía mediante el viento.

Para lograr lo anterior, el proyecto contempla la instalación de 5 estaciones de medición de viento, en los sitios bajo estudio, en puntos por determinar, a través de las cuales se registrarán lecturas durante un periodo de doce a catorce meses. Los datos recolectados deberán ser procesados y analizados mensualmente, de tal forma que se construya gradualmente el perfil del potencial eólico y solar en Baja California.

La información adquirida servirá de referencia para identificar el equipo de generación de energía eólica más adecuado técnica y económicamente para las condiciones prevalecientes en la zona de estudio. Es esencial contar con una evaluación precisa del comportamiento del viento, así como de una predicción fiable de la producción de energía que se espera en cada sitio.

Objetivo

El objetivo inmediato de este proyecto es determinar la factibilidad de proyectos de energía renovable, principalmente para aprovechamiento del recurso eólico y solar.

Prioridad Estatal

Desarrollo Regional Sustentable.

Indicadores de impacto

- Número de sitios factibles de ser aprovechados para generar energía verde.
- Estimación del potencial eléctrico en kw eólico y solar en los sitios propuestos.
- Porcentaje de tiempo de operación de estos sitios.
- Número de beneficiarios potenciales con esta generación de energía verde.
- Determinación de la Huella de Carbono con la operación de estos proyectos.

Productos entregables

- Instalar 5 estaciones de medición de viento en diferentes zonas del estado de Baja California, cada estación deberá tener una altura de 80 m, resistir vientos de 160 km/hr, tener un sistema de avistamiento nocturno alimentado con paneles fotovoltaicos, contar con los siguientes sensores: anemómetro, veleta, temperatura, piranómetro, barómetro y registrador de datos.
- Operar las estaciones durante un periodo de 14 meses, elaborando informes mensuales sobre las mediciones de viento.
- Determinación, mediante modelos estadísticos y matemáticos básicos, el comportamiento del viento a lo largo del año, en los sitios seleccionados.
- Proponer las áreas potenciales para el establecimiento de uno o varios parques eólicos o instalaciones solares, de acuerdo con los resultados obtenidos.
- Hacer las recomendaciones pertinentes para el seguimiento de una estrategia con fines de aprovechar, al 100% el establecimiento de una granja de aerogeneradores totalmente rentable.
- Entregar un reporte final que incluya el estudio, la viabilidad del aprovechamiento del sitio, la estimación del potencial de generación de electricidad, factor de planta y porcentaje de tiempo de operación del equipo sugerido para cada sitio, comparación de demandas, ofertas y costo horario de la energía eléctrica.

Usuario del proyecto

Comisión Estatal de Energía de Baja California

Responsable del proyecto

Lic. David Muñoz Andrade

Director

Comisión Estatal de Energía de Baja California

Correo: dmunoz@energia.bc.gob.mx

Tel. 686 555 6807

EJE 4 ECONOMIA COMPETITIVA

Demanda 4.1

Elevar la competitividad de las empresas del Estado de Baja California.

- Modalidades:** A2.- Investigación Aplicada (Empresas)
 B2.- Desarrollo Tecnológico Competitivo (Empresas)
 C.- Formación de Recursos Humanos (Empresas)
 D.- Infraestructura Tecnológica (Empresas).

Antecedentes

El estado de Baja California requiere que a través de la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la formación de recursos humanos, la infraestructura tecnológica, la innovación y la competitividad se apoye a las empresas del estado para estimular el desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios en apoyo a los Clusters y áreas estratégicas del Estado:

CLUSTERS:	AREAS ESTRATEGICAS:
Biotecnología	Aeroespacial
Muebles y Madera	Agroindustrias
Productos Médicos	Automotriz
Tecnología de la Información	Energía
Turismo de Salud	Equipos y Accesorios Electrónicos
Vitivinícola	Logística
	Minería
	Pesca y Acuicultura
	Plástico
	Turismo

La Política de Desarrollo Empresarial establece la visión para los próximos 20 años del sector productivo en el Estado, indica las 16 vocaciones de acuerdo a la capacidades y recursos naturales con los que se cuenta, cada vez se hace indispensable el elevar la competitividad de las empresas y empresarios baja californianos mediante el desarrollo de nuevos procesos y productos que mejoren la eficiencia de la producción.

Actualmente Baja California tiene el reto de lograr un óptimo desarrollo en estas actividades debido a sus características geográficas y poblacionales, donde su proximidad con la frontera norte obliga al Estado a modernizarse en todos sus procesos, a ser más eficiente en toda la cadena de valor.

Objetivo

Generar desarrollo tecnológico en las empresas que están dentro de las vocaciones de la PDE en Baja California específicamente mediante el desarrollo de nuevos procesos y productos que efficienten la producción y desarrollen capital humano.

Prioridad Estatal

Economía competitiva

Indicadores de impacto

- Número de nuevos procesos
- Número de empleos que se pueden generar.
- Número de empleados capacitados.
- Número de Patentes

Productos Esperados

Diseño e innovación de procesos y productos en empresas que estén comprendidas en las áreas y clusters arriba mencionados y su aplicación en el Estado de Baja California.

Usuario del proyecto

Secretaría de Desarrollo Económico

Responsable del proyecto

Lic. Paulo Alfonso Carrillo Regino
Subsecretario de Promoción Económica Zona Costa
Correo: pcarrillo@baja.gob.mx
Tel: 664 682 8201

Demanda 4.4

Creación de un Centro de Software en Mexicali, Baja California.

Modalidad: D.- Infraestructura Tecnológica.

Antecedentes:

Existe un amplio reconocimiento donde la competitividad de las empresas depende en gran medida de la tecnología que utilizan para realizar sus actividades empresariales. Actualmente, la principal fuente de ventajas competitivas es la innovación tecnológica. Por la dinámica de la industria, las tecnologías de la información (TI) son uno de los principales motores que generan innovación y desarrollo tecnológico en una región y que, posteriormente se traduce en desarrollo económico.

Por otro lado, la Política de Desarrollo Empresarial (PDE) de Baja California identifica las vocaciones del territorio bajacaliforniano; una de ellas refiere al sector de las tecnologías de información como clave para el desarrollo regional.

Baja California cuenta con aproximadamente 200 empresas dedicadas al desarrollo de software, dentro de las cuales 96% del total son Micro y Pequeñas empresas (0-50 empleos).

Baja California muestra una ventaja geográfica absoluta respecto al resto de las entidades federativas del país, se puede concluir que, las empresas bajacalifornianas de tecnologías de información poseen la preminencia de atender directamente a clientes del mercado del Sur de California (el cual, representa un gran potencial para generar derrama económica regional).

Por lo anterior el Gobierno del Estado de Baja California ha instrumentado la estrategia de desarrollar 3 Centros de Software denominados "Bit Centers" para albergar firmas y asociaciones bajacalifornianas de la industria de TI, que propicien la integración y consolidación de las empresas y asociaciones del sector, dado un mismo espacio físico, compartiendo conocimientos, experiencias, costos, imagen, servicios e infraestructura.

El primero de ellos fue inaugurado en la ciudad de Tijuana el día 23 de agosto del 2012, el segundo y correspondiente a la ciudad de Ensenada, inicio su construcción el día 13 de marzo del 2012, estando programada su conclusión para el mes de octubre del 2012, por lo que la presente demanda es para desarrollar el tercer centro en la ciudad de Mexicali, con lo cual se cumplirá con lo contemplado en el PDE.

Los Centros de Software contribuyen a crear un ecosistema bajo el cual se agrupen las empresas de la región, impulsando la consolidación del talento potencial y apoyando la comercialización de sus servicios, así como a establecer un esquema de trabajo en triple hélice mediante el cual constantemente se generen proyectos que involucren a estudiantes con el sector productivo atendiendo necesidades de los gobiernos municipales y estatales.

También ofrecen un espacio de capacitación con servicios de primer nivel en los que se ofrezcan cursos y seminarios a las micro, pequeñas y medianas empresas "MIPYMES" regionales (apuntalar a otros sectores estratégicos), además de generar ventajas competitivas que apuntalan la creación, tanto como el desarrollo de empresas de TI, fortaleciendo su capacidad exportadora para Baja California mediante la innovación y la convivencia diaria de las empresas, gracias a su ubicación en el mismo espacio físico.

Objetivos:

Integrar y consolidar empresas de tecnologías de información (TI) ubicadas en la ciudad de Mexicali, bajo un mismo espacio físico mediante la generación de infraestructura, con la finalidad de crear un entorno donde el talento existente pueda trabajar en red con otras firmas en proyectos de mayor dimensión y alcance, promoviendo una oferta más competitiva por parte de las empresas de TI bajacalifornianas al mercado local, regional, e internacional.

Fortalecer a las empresas MIPYMES del sector. La innovación procede del proceso creativo, y este se optimiza trabajando en equipo: la creatividad se multiplica con el intercambio de ideas en un marco propicio.

Generar programar de vinculación academia-sector productivo.

Generar soluciones que incrementen el uso de la tecnología en la comunidad. La adopción de las TIC's en la sociedad es clave para elevar la competitividad y bienestar de nuestra gente.

Prioridad Estatal

Economía competitiva

Indicadores de impacto:

- Empresas instaladas en el Centro de Software.
- Empleos generados y/o mejorados.
- Cantidad de vinculaciones (empresa-academia-gobierno).
- Número de nuevas empresas de base tecnológica en torno al Centro de Software.
- Empresas de TI fortalecidas como consecuencia del Centro de Software.
- Fortalecimiento de infraestructura (Adecuación de infraestructura de un espacio para convertirlo en un centro de desarrollo de software).

Productos entregables:

Fase 1.- Proyecto ejecutivo para la creación de un Centro de Software en Mexicali, Baja California.

Fase 2.- Habilitación y/o adecuación de un espacio físico, así como el equipamiento del mismo para crear un Centro de Software en Ensenada, Baja California.

Usuario del proyecto

Secretaría de Desarrollo Económico

Responsable del proyecto

Dr. Natanel Ramírez Angulo
Subsecretario de Mipymes
Correo: naramirez@baja.gob.mx
Tel:686 558 1049

Demanda 6.3

Investigación y entrenamiento de psitácidos para el zoológico de Tijuana.

Modalidad A2.- Investigación aplicada.

Modalidad D.- Infraestructura tecnológica.

Antecedentes

México cuenta con 22 especies de pericos y guacamayas pertenecientes a la familia psitácidos, de las cuales 11 se encuentran oficialmente en una categoría de riesgo, esto significa que el 50% de todas las especies mexicanas están en riesgo de desaparecer en corto plazo. <http://www.pericosmexico.org/especies.html>

Actualmente el Zoológico del Sistema Municipal de Parques Temáticos de Tijuana (SIMPATT) cuenta con 9 de las 22 especies de psitácidos mexicanos.

Afortunadamente algunas de estas especies ya se reproducen en las instalaciones del zoológico de manera natural entre los meses de Febrero a Abril, como es el caso de la Guacamaya Verde (*Ara militaris*), Perico Frente Blanca (*Amazona albifrons*) y el Perico Cachete Amarillo (*Amazona autumnalis*); la asistencia que se les proporciona aparte de las revisiones médicas de rutina son: la buena alimentación, agua fresca y nidos. La idea principal es integrar a todas las especies a un programa de reproducción y conservación, para su futura reintroducción a su hábitat natural. Fomentando además la educación ambiental de la población bajacaliforniana en el tema de estas aves.

Objetivo

Fortalecer la educación ecológica y la protección del ambiente, en este caso en particular con el cuidado y conservación de los psitácidos, para las generaciones del futuro, así como realizar proyectos para la conservación de psitácidos mexicanos y participar en programas de reintroducción de las especies a su hábitat natural.

Prioridad Estatal

Gobierno al Servicio de la Gente

Indicadores de Impacto

- Generar información que pueda ser utilizada en proyectos de investigación.
- Despertar en los visitantes el interés por la conservación de los recursos naturales.
- Lograr con éxito que un grupo de guacamayas vuele libremente dentro de las instalaciones del parque.
- Atraer más visitantes mejorando así los ingresos económicos del SIMPATT.
- Crear una conciencia ecológica en los visitantes.

Productos Entregables

- Diseño y construcción de una instalación segura y apropiada para el entrenamiento de las aves.
- Programas integrales de entrenamiento y condicionamiento animal para los psitácidos de la colección del zoológico.
- Manual de manejo médico de los psitácidos del zoológico.

Usuario del Proyecto

Consejo de Ciencia y tecnología de Baja California (COCYTBC)

Responsable

Dr. Jorge Ramos

Secretario Técnico COCYTBC

Correo: jramos@baja.gob.mx

Tel: 664 682 8201