A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
CONVOCATORIA 2003-04
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 1: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO.

DEMANDA 1.1. ELABORACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Antecedentes:

Actualmente el estado de Nuevo León no cuenta con un Sistema de Información Científica y Tecnológica que permita el establecimiento de un registro de las actividades y participantes en Ciencia y Tecnología. La información es un importante elemento en la planeación y mejoramiento del sistema de ciencia y tecnología. Sin embargo, no existe en el Estado un instrumento que permita la integración y homogenización de la información sobre las actividades científicas y tecnológicas desarrolladas por las dependencias gubernamentales, instituciones de educación superior, empresas y agentes de los sectores social y privado.

Lo anterior implica que no ha sido posible conocer directamente las deficiencias del propio sistema y, en consecuencia, no ha resultado fácil planear el mejoramiento del mismo. Además, no se ha contado con un registro amplio de las empresas y agentes de los sectores social y privado que realizan actividades científicas y tecnológicas.

Contar con un Sistema de Información Científica y Tecnológica permitirá, además, Apoyar la creación y la operación del Centro de Prospectiva Industrial de Nuevo León.

Objetivo:

- Construir y mantener una base de información confiable, que a través de un proceso eficiente de consulta que sirva para apoyar proyectos de desarrollo tecnológico y científico en los sectores industrial, comercial, académico y del gobierno, incluyendo todas sus intersecciones.

Objetivos Específicos:

- Buscar, analizar, interpretar y capturar la información que actualmente se encuentra dispersa.
- Generar y capturar información relevante que actualmente no está disponible.
- Diseñar el mejor sistema de captura y consulta a la base de datos, generando nodos específicos y designando organizaciones responsables de concentrar parte de la información generada y mantener el sistema actualizado.

- Diseñar plantillas de búsqueda para fines tales como: a.-Establecer la oferta académica para una nueva demanda tecnológica. b.- Establecer la demanda industrial para una nueva oferta tecnológica.

Productos Entregables:

1. Una base de datos que integre el acervo de recursos existentes en Ciencia y Tecnología:
2. Un padrón de Ejecutores de Ciencia y Tecnología, Investigadores en el Estado (búsqueda de información sobre especialidad, trayectoria y producción), Servicios Tecnológicos. Buzón de Necesidades Científicas y Tecnológicas (registro de necesidades científicas y tecnológicas y vinculación con los especialistas que pudiesen resolverlas), Apoyos al Desarrollo Científico y Tecnológico, Oportunidades de Empleo en Ciencia y Tecnología (registro de oferta y demanda de recursos humanos de ciencia y tecnología) y la demanda del sector industrial en desarrollo tecnológico del estado de Nuevo León.
3. Una base de datos que integre los datos de la producción y gasto en Ciencia y Tecnología en el estado de Nuevo León. Indicadores sobre Actividades Científicas y Tecnológicas; Patentes y otras formas de Propiedad Industrial.
4. Estudio de la prospectiva tecnológica para Nuevo León.
5. Metodología para llevar a cabo el monitoreo de Tecnologías Emergentes
6. Un directorio de los convenios de colaboración e intercambio de información Tecnológica con Centros de Investigación nacionales y extranjeros.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
CONVOCATORIA 2003-04
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 2: SALUD

DEMANDA 2.1. PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA ELABORAR MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO SEROLOGICOS Y MOLECULARES, PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE EPIDEMIAS DE VIRUS DEL OESTE DEL NILO, EN EL ESTADO NUEVO LEON.

Antecedentes:

Las epidemias en los EEUU de la Encefalitis del Oeste del Nilo en el Verano del 2002, mostraron un patrón de dispersión geográfica hacia la frontera Sur, específicamente Texas y Luisiana. Aproximadamente 3,200 casos humanos fueron reportados en el vecino país este año mostrando una Tasa de fatalidad de 5.5%. Considerando que el ciclo natural de la transmisión de esta enfermedad involucra aves migratorias que pasan por nuestro Estado en su camino hacia Centro y Sudamérica, que las especies de mosquitos presentes en el Noreste de México son vectores probados del Virus del Oeste del Nilo y que sus poblaciones fueron incrementadas por un año de precipitaciones históricas; es casi inminente la presencia de epidemias en Nuevo León para el Verano del 2003. Lamentablemente, las técnicas de diagnóstico tanto para muestras humanas como para aves y equinos que también son afectados, son solo comerciales, escasas y costosas y con dudosa sensibilidad y especificidad. La situación de un efectivo sistema de monitoreo epidemiológico que apoye la oportuna prevención y dirija las medidas de control hacia los vectores, exhibe todavía muchas interrogantes por la falta de experiencia en el conocimiento de la epidemiología y ecología de esta arbovirosis. Esta demanda el desarrollo de tecnologías de métodos de diagnóstico serológicos y moleculares para la identificación del Virus del Oeste del Nilo en pacientes humanos, aves, equinos y mosquitos, así como un el establecimiento de un programa de monitoreo epidemiológico utilizando la moderna tecnología de los Sistemas de Información Geográfica que interrelacionarán mapas obtenidos por satélite, con bases de datos de las variables epidemiológicas más importantes en el ciclo de transmisión del Virus del Oeste del Nilo.

Objetivo:

- Desarrollar métodos de diagnóstico y para el monitoreo epidemiológico del Virus del Oeste del Nilo que puedan ser utilizados para apoyar la campaña de prevención y control de epidemias potenciales de esta enfermedad por la Secretaría de Salud de Nuevo León, en el periodo 2003-2005

Objetivos Específicos:

- Una vinculación interinstitucional para compartir conocimientos ya desarrollados y eficientar los procesos para el tratamiento del virus del Nilo

- Desarrollar la tecnología para 3 pruebas de Enzima ligada a un substrato (ELISA) bloqueadora altamente específicas y sensibles para el diagnóstico de anticuerpos vs. Virus del Oeste del Nilo en sueros de pacientes, equinos y aves migratorias y residentes.
- Desarrollar la tecnología para 3 pruebas de Reacción en Cadena de la Polimerasa de la Reversión de la Transcriptasa (RT-PCR; Reverse transcription polymerase chain reaction); Altamente sensible y específica para el diagnóstico del genoma del Virus del Oeste del Nilo en cerebro de equinos y aves sospechosos de morir por esta enfermedad: así como de mosquitos de campo infectados.
- Validación en campo de pruebas diagnósticas desarrolladas en laboratorio

Productos Esperados:

1. Los resultados estadísticos de las pruebas de diagnóstico serológicas y moleculares para Virus del Oeste del Nilo en muestras biológicas de pacientes, equinos, aves y mosquitos transmisores
2. Proporcionar al Laboratorio Estatal de la Secretaría de Salud, antígenos conjugados y oligonucleótidos para ser utilizados en su programa de diagnóstico de laboratorio del Virus del Oeste del Nilo, en sus pruebas serológicas y moleculares
3. Transferir la tecnología a la Secretaría de Salud de Nuevo León en pruebas para diagnóstico del Virus del Nilo y capacitar a personal para su correcta aplicación.
4. Elaborar un Manual de Métodos de Laboratorio para diagnóstico del Virus del Oeste del Nilo, que se entregará a la Secretaría de Salud de Nuevo León para su difusión y distribución en Hospitales y Centros de Salud

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
CONVOCATORIA 2003-04
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 3: DESARROLLO INDUSTRIAL

DEMANDA 3.1 ESTUDIO SOBRE LA OFERTA EDUCATIVA Y LA DEMANDA DE TÉCNICOS y PROFESIONALES EN EL ESTADO DE NUEVO LEON.

Antecedentes:

El Estado de Nuevo León se inscribe en una región evidentemente industrializada con una gran aplicación de tecnología de punta y de modernos sistemas de administración gerencial, lo que genera profundas necesidades educativas. En la mayoría de los países se observan esfuerzos considerables enfocados a la formación e inversión de capital humano a través de diferentes esquemas de educación y capacitación. Adicionalmente a las labores de docencia, investigación y extensión, la relación de la Educación Media Superior y Superior con el mundo del trabajo debe ser permanente, y en los tiempos actuales, su vigencia es crítica.

Objetivo:

- Desarrollar un instrumento apoyado en la informática actual (base de datos), el cual pueda dimensionar con exactitud y confiabilidad la dinámica en la formación de egresados en los niveles de educación técnica y superior, y de su acceso al sector productivo en forma eficaz y efectiva.

Objetivos específicos:

- Planear el rumbo de la educación vinculada con las necesidades de sector productivo.
- Evitar el subempleo o la escasez de técnicos y profesionales calificados para el Estado.
- Fomentar la participación al integrar el esfuerzo de todos los agentes que intervienen en este proceso (egresados, empleadores y las instituciones educativas)

Productos Esperados:

1. Un documento y un disquete que contengan la metodología desarrollada, los resultados de la dinámica de formación de técnicos y profesionales en el Estado, las áreas deficitarias y de sobreproducción, así como una prospectiva hacia donde debe focalizarse los esfuerzos futuros de preparación de técnicos y profesionales para mantener una relación más pertinente entre la oferta, la demanda y desarrollo económico del estado.

2. Un manual con los programas fuente y de operación del sistema que fueron desarrollados
3. Transferir el uso del programa al personal de la Secretaría de Educación Pública del estado y a la CAINTRA.

DEMANDA 3.2. ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TICS)

Antecedentes:

La producción de Tecnologías de Información es una actividad económica que se caracteriza por generar un alto valor agregado y aportar a la economía productos y servicios esenciales para su modernización. Esta industria se basa en el conocimiento y desarrolla habilidades más allá de la manufactura; propicia la innovación tecnológica y genera empleos bien remunerados, no contamina y requiere de relativamente poco capital para iniciar.

Aprovecharla en el Estado de Nuevo León fortalecerá el esfuerzo que el Gobierno del Estado viene realizando para vigorizar las capacidades de creación y desarrollo tecnológico en la entidad, con el propósito de robustecer la capacidad innovadora del Sector Productivo y así lograr convertir el conocimiento en riqueza. Aspecto importante para que México transite a un estadio de desarrollo más armónico y equilibrado para nuestra sociedad.

No obstante, una industria fuerte en Tecnologías de Información requiere un aporte constante de nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos en el área, para mantener un alto nivel de competitividad mundial. La creación de un Centro de Investigación, Desarrollo y Formación de Recursos Humanos, que promueva el uso de los mismos en los diferentes sectores productivos, y que además impulse la innovación dentro del sector empresarial. Se considera esencial para lograr integrar una industria fuerte, exportadora y altamente competitiva en el desarrollo de las TICS.

Objetivo:

- Realizar un estudio integral para la creación de un Centro de Investigación y Desarrollo en el área de la Tecnología de Información y las Comunicaciones que genere, asimile, desarrolle y transmita conocimiento útil que incremente la capacidad innovadora, Ayude al estado de Nuevo León a elevar la competitividad de las empresas de desarrollo de software Considerando un modelo que integre la investigación, la educación y la vinculación entre academia / industria; y que alcance un alto nivel de autosuficiencia financiera en un lapso de cuatro años.

Objetivos Específicos:

- Impulsar la creación y el desarrollo tecnológico del Software y en general de las Tecnologías de Información en el estado de Nuevo León; fomentar la colaboración en materia de investigación y desarrollo tecnológico, así como la formación de recursos humanos del más alto nivel para la investigación científica y tecnológica en este campo.

- Fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre Centros, Institutos, Academias, grupos de investigación y demás instituciones comprometidas con la investigación y los desarrollos tecnológicos en las áreas mencionadas.
- Proponer estudios y proyectos específicos sobre acciones que se recomienden emprender dentro su ámbito de acción para avanzar más rápidamente en alcanzar la frontera tecnológica.
- Promover la formación y actualización de especialistas de alto nivel en los procesos de ejecución y administración de la innovación y del desarrollo tecnológico de las TICS.
- Lograr una poderosa vinculación con las empresas y centros orientados al desarrollo del Software y a otras tecnologías de información.

Productos Esperados:

1. Un documento impreso y su copia en CD, que contengan los resultados de los estudios realizados, incluyendo: Las capacidades, fortalezas y áreas de oportunidad para el estado de Nuevo León; El Modelo de desarrollo propuesto; Los Objetivos; Cadena de Valor; Áreas Tecnológicas; Organización y Administración; Estrategias y Etapas de Desarrollo. Conclusiones y Recomendaciones.
2. Una base de datos de las empresas de la región que podrían ser demandantes potenciales de los servicios del Centro.

DEMANDA 3.3. DESARROLLO E INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUE ELEVEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN RAMAS ESTRATÉGICAS PARA EL ESTADO DE NUEVO LEON (con 50% de aportaciones de la empresa) (Modalidad b)

Antecedentes:

Actualmente las organizaciones enfrentan cambios constantes del entorno a los cuales tienen que adaptarse para poder sobrevivir. Asimismo, con la globalización de los mercados y el desarrollo acelerado de la tecnología y las telecomunicaciones, las organizaciones tienen que identificar y desarrollar ventajas competitivas y brindar servicios y/o productos de alta calidad.

En este contexto, el Fideicomiso de Fondos Mixtos del Estado convoca a las empresas de Nuevo León a presentar proyectos de desarrollo e innovación de procesos y productos para que eleven su competitividad en los mercados nacionales y de exportación. Los proyectos seleccionados serán apoyados con el 50% de su costo total.

Objetivo:

- Impulsar el desarrollo de ventajas competitivas y la creación de valor del sector industrial del Estado de Nuevo León.

Objetivos Específicos:

- Fomentar y fortalecer el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos y productos en sectores estratégicos para el desarrollo industrial del Estado.

- Mejorar las capacidades de exportación de la pequeña y mediana empresa (PyME)
- Reducir la dependencia tecnológica del exterior, adoptando una estrategia donde se estimule la creatividad y la capacidad emprendedora de la industria nacional.
- Desarrollar productos de mayor valor agregado que conviertan el conocimiento útil en la generación de riqueza para el país.
- Promover la creación y el fortalecimiento de empresas y nuevos negocios.

Productos Esperados:

1. Un producto o proceso nuevo que pueda introducirse en los mercados nacionales e internacionales o que incrementen las ventajas competitivas de las empresas del Estado de Nuevo León. Prototipo con sus especificaciones o Proceso a escala piloto.
2. Un estudio de factibilidad técnica-económica que justifique su implementación en el ámbito industrial. Dicho estudio deberá incluir factores técnicos, económicos, de mercado y financieros.
3. Un plan de mercadotecnia para la introducción del producto o proceso en el mercado.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
CONVOCATORIA 2003-04
DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 4: CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA

DEMANDA 4.1. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR POBLACIONES Y DAÑO DE LA MOSCA MEXICANA DE LA FRUTA EN LOS CITRICOS DE NUEVO LEON

Antecedentes:

En las regiones tropicales y subtropicales del mundo, las moscas de la fruta atacan un gran número de especies frutales y vegetales, y representan una de las principales limitantes para la exportación de productos agrícolas, debido a la imposición de estrictas barreras cuarentenarias que impiden la presencia de la fruta infestada con larvas en los cargamentos de cítricos. La biología y la ecología de las moscas de la fruta son complejas, debido a que en su mayoría son especies polípagas, multivoltinas (presenta varias generaciones al año), de fecundidad y longevidad alta y gran capacidad de desplazamiento. Para el control de estas plagas se han utilizado históricamente aspersiones de insecticidas químicos con un fuerte impacto en el ambiente y poca efectividad para su control.

Objetivo:

- Mejorar las tecnologías disponibles para reducir poblaciones y daño de la mosca Mexicana de la fruta, a niveles que permitan alcanzar en la región citrícola de Nuevo León, índices bajos de infestación por la plaga.

Objetivo específicos:

- Evaluar la campaña actual de erradicación de la mosca Mexicana de la fruta en la región, para determinar su status actual de eficiencia y definir la integración de los componentes tecnológicos mejorados
- Determinar la densidad de establecimiento de estaciones cebos para el control de la mosca Mexicana de la fruta en huertos citrícolas y áreas chapotaleras del estado.
- Estudio de la migración de la plaga desde los sitios silvestres de cría hacia los huertos citrícolas.
- Validar la efectividad de las trampas de plástico, atrayentes nuevos y sustancias insecticidas novedosas para optimización del proceso de monitoreo y control de la mosca Mexicana de la fruta.

Productos esperados:

1. Trampas y atrayentes alternativos a los existentes, para el monitoreo de la plaga en huertos
2. Productos insecticidas de la nueva generación y dosis de aplicación para el control químico de la plaga en huertos
3. Agentes nuevos para el control biológico de la plaga en huertos y áreas chapotaleras.
4. Plan para el manejo regional de la plaga y estrategia para lograr áreas de prevalencia rara de la plaga.
5. Reportes de búsqueda y documentación sobre trabajos del tema.