



A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
CONVOCATORIA 2004-03
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÍNDICE

- AREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL.**
- Demanda 4.1 Determinación de la mejor alternativa de potabilización de agua para el suministro de Guaymas Sonora.
- AREA 5. DESARROLLO INDUSTRIAL Y COMERCIAL.**
- Demanda 5.1 Formación de recursos humanos especializados en propiedad intelectual y en gestión de incubadoras de base tecnológica para el Estado de Sonora.
- Demanda 5.2 Formación de recursos humanos en diseño y/o fabricación de nuevos productos y la simulación virtual de sistemas mecánicos de manufactura.
- Demanda 5.3 Requerimientos de infraestructura tecnológica inicial para favorecer la generación de innovaciones y para el fortalecimiento de la competitividad de las empresas del Estado de Sonora.
- Demanda 5.4 Desarrollo de sistemas constructivos aislantes, ahorradores de energía con bajo impacto ambiental enfocados a vivienda y edificación en ambiente desértico urbano.
- Demanda 5.5 Mejora o innovaciones de proceso o de producto para incrementar la competitividad de micro, pequeñas y medianas empresas.
- Demanda 5.6 Desarrollo de un sistema de perfilometría óptica para el control de calidad de los procesos de la industria sonoreense.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
CONVOCATORIA 2004-03
DEMANDAS ESPECÍFICAS
AREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL.

DEMANDA 4.1 **Determinación de la mejor alternativa de potabilización de agua para el suministro de Guaymas Sonora.**

MODALIDAD: A: Investigación Científica Aplicada

ANTECEDENTES:

Durante años, la ciudad de Guaymas, Sonora ha padecido serios problemas para el abastecimiento de agua y para su potabilización. En 1993 se inició el funcionamiento del llamado "Acueducto Yaqui-Guaymas" que consta de 10 pozos localizados en el valle aluvial Hornos-Cócorit, línea de interconexión de pozos, tanque de cambio de régimen, línea de conducción y dos plantas de bombeo. Sin embargo, el agua suministrada contenía un alto contenido de sales lo que obligó a cambiar la fuente de abastecimiento.

Al tomarse esta medida, se redujo el nivel de salinidad, sin embargo se presentó un nuevo inconveniente, la presencia de manganeso, que si bien aparentemente no representa un riesgo para la salud produce efectos desagradables en su apariencia lo que la hace poco atractiva para su consumo y uso doméstico.

La Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sonora, delegación Guaymas, con el fin de encontrar una solución permanente al suministro de agua, y ofrecer un servicio que satisfaga las expectativas de los usuarios en cuanto a calidad, cantidad, oportunidad y precio, propone evaluar tres posibles fuentes de abastecimiento desde una perspectiva técnico económica:

Las alternativas por analizar son:

- 1.- Conservar la fuente actual (pozos de las captaciones Boca Abierta y río Yaqui) sometidas a un tratamiento con zeolita natural tipo *clinoptilolita* para la remoción de manganeso.
- 2.- Utilizar agua del río Yaqui y tratarla mediante el proceso de potabilización correspondiente.
- 3.- Desalinización de agua de mar.

OBJETIVO:

- Realizar un estudio técnico-económico para el análisis de las alternativas mencionadas y seleccionar la mejor opción de tratamiento del agua para el suministro a la ciudad de Guaymas, igualmente elaborar el diseño funcional y redactar los términos de referencia para concursar el proyecto ejecutivo.

PRODUCTOS ESPERADOS:

1. Caracterización del agua de los pozos utilizados para confirmar la presencia de manganeso y determinar otros parámetros asociados que influyen en los procesos de tratamiento.

2. Caracterización del agua del río Yaqui para determinar los contaminantes presentes y definición del tren de tratamiento adecuado para ese tipo de agua.
3. Caracterización del agua de mar para dimensionar un sistema de tratamiento mediante membranas u otros métodos y de ser necesario definir el pretratamiento.
4. Dimensionamiento preliminar de las diferentes plantas potabilizadoras
5. Pruebas de tratabilidad para confirmar la factibilidad técnica del tratamiento y asegurar que el agua tratada cumpla con la modificación (22/nov./2000) de la NOM-127-SSA1-1994.
6. Comparación técnico-económica de alternativas y Proyecto funcional del tren de tratamiento propuesto.
7. Términos de referencia para la elaboración del proyecto ejecutivo del sistema de tratamiento.

USUARIO: Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sonora.

RESPONSABLE: Ing. Francisco Salinas

TELEFONO: (622) 2 12 04 49 2 13 10 05

CORREO E : fsalinas@coapaes.gob.mx

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
CONVOCATORIA 2004-03
DEMANDAS ESPECÍFICAS

AREA 5. DESARROLLO INDUSTRIAL Y COMERCIAL

DEMANDA 5.1: Formación de recursos humanos especializados en propiedad intelectual y en gestión de incubadoras tecnológicas para el Estado de Sonora.

MODALIDAD: C: Fortalecimiento de Grupos de Investigación y Formación de Especialistas, D: Fortalecimiento de Infraestructura Científica y Tecnológica.

ANTECEDENTES:

Existe un amplio reconocimiento de que la productividad de las empresas depende en gran medida de la tecnología que utilizan. Actualmente la principal fuente de ventajas competitivas es la innovación tecnológica, sin embargo las empresas de Sonora generalmente se encuentran en la etapa de imitación tecnológica y cuando hacen innovaciones difícilmente buscan proteger sus tecnologías para evitar que la competencia copie sus productos y procesos. La tecnología no se administra estratégicamente y en ese sentido, continúa en muchas empresas la concepción de que la mano de obra barata les es suficiente para sobrevivir en el actual ambiente competitivo.

Existen en el Estado de Sonora pocas personas con las capacidades y la experiencia en gestión de propiedad intelectual. En el periodo 1991-2000 en esta entidad se solicitaron 50 patentes cifra muy inferior a las que solicitaron las ocho entidades federativas con mayor actividad innovadora después del Distrito Federal que tienen alrededor de 130 a 590 patentes en el mismo periodo.

De hecho existen quejas respecto a la lenta gestión de los trámites para solicitar una patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Ello obliga a impulsar con urgencia la formación de especialistas que dominen las áreas de propiedad intelectual, y que tengan preparación para el manejo de tratados y leyes que rigen la materia así como de los procedimientos y prácticas administrativas y judiciales vigentes, además de poder interrelacionar los ordenamientos jurídicos vigentes con las ciencias sociales y la industria.

Por todo lo anterior se propone fortalecer y/ o promover la creación de unidades de gestión en propiedad intelectual con el fin de impulsar estancias técnicas y la impartición de cursos de especialistas para la capacitación y especialización de grupos de diferentes dependencias o empresas para que realicen labores propias de gestión de patentes, modelos de utilidad, marcas y derechos de autor.

Un especialista en propiedad intelectual coadyuva a construir una economía basada en el conocimiento ya que colabora en la identificación de necesidades tecnológicas, asesora en la búsqueda y selección de alternativas tecnológicas, en el establecimiento de estrategias de propiedad intelectual, en la redacción de contratos y negociaciones de los términos económicos, además de hacer avalúos de tecnologías.

Por otro lado, entre los grandes retos a resolver por el Estado de Sonora, es la insuficiencia de infraestructura para la innovación tecnológica, en la práctica, importantes empresas que quieren

expandir su producción o desarrollar innovaciones no encuentran respuesta a sus necesidades especializadas de servicios.

El Gobierno de Sonora busca fortalecer el entorno y las condiciones que favorezcan las innovaciones, razón por la cual está propiciando la creación de infraestructura tecnológica especializada, de unidades de atención a empresas así como de incubadoras de empresas de alta tecnología y parques tecnológicos.

Las incubadoras de empresas de base tecnológica son claves para desarrollar nuevos esquemas de colaboración y alianzas entre universidades y la industria privada, para mejorar el acceso de las empresas a la investigación y a los servicios de innovación, así como para facilitar el arranque de nuevas empresas ofreciéndoles las ventajas de la asesoría, costos diferidos, la proximidad de investigadores y la infraestructura especializada.

Por todo ello, también es urgente la formación de recursos humanos expertos en gestión de incubadoras de base tecnológica para impulsar la creación e incubación de empresas, para aprender sobre la adopción de los modelos de incubación exitosos para su implementación y posterior registro ante la Secretaría de Economía Federal.

OBJETIVO:

- Formar en el Estado de Sonora unidades de gestión integradas con grupos de profesionistas, investigadores y especialistas en propiedad intelectual capaces de colaborar permanentemente con terceros en actividades de identificación, selección, valoración, transferencia y comercialización de tecnologías, así como afrontar los problemas técnicos, jurídicos y de diversa índole que acompañan la gestión de tecnologías, patentes, marcas, modelos de utilidad o derechos de autor. Igualmente capacitar al personal de las unidades de incubación de empresas de base tecnológica para que favorezcan el éxito de los proyectos de innovación de emprendedores y empresas sonorenses.

PRODUCTOS ENTREGABLES:

1. Fortalecimiento y/o creación de unidades de gestión en propiedad intelectual para el apoyo permanente a empresas, instituciones de educación superior, centros de investigación y dependencias gubernamentales del Estado de Sonora. Ello incluye promover la organización del área en esta materia, y estancias de especialistas, la impartición de cursos, y obtención de los certificados del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, u de otros organismos en este campo, así como entregar los informes sobre la aplicación de estos conocimientos en desarrollos generados o concluidos en el Estado de Sonora, respetando en todo momento la información confidencial.
2. Fortalecimiento de las unidades emprendedoras y/o de incubación de empresas de base tecnológica capaces de colaborar permanentemente con terceros en actividades de identificación, selección, valoración, transferencia, comercialización y gestión de tecnologías, patentes, marcas, modelos de utilidad o derechos de autor para el desarrollo de proyectos y creación de nuevas empresas de base tecnológica impulsadas por emprendedores, cámaras, instituciones de educación superior, centros de investigación, así como dependencias gubernamentales estatales del Estado de Sonora. Ello incluye la organización de la unidad, identificar los recursos humanos idóneos, los cursos en instituciones especializadas y las estancias de especialistas en Sonora, igualmente obtener los certificados de entrenamiento y capacitación en la materia.

USUARIO: Secretaria de Economía
INFORMACION: Lic. Héctor Fco. Munguía Romo
TELEFONO: 6622-596100 HERMOSILLO
CORREO: hmunquia@economiasonora.gob.mx

DEMANDA 5.2 Formación de Recursos Humanos especializados en diseño y/o fabricación de nuevos productos y la simulación virtual de sistemas mecánicos de manufactura.

MODALIDAD: C: Fortalecimiento de Grupos de Investigación

ANTECEDENTES:

Los elementos finitos son una de las herramientas de diseño muy extendidas que se emplean en la investigación y el desarrollo tecnológico académico, así como por distintos sectores productivos interesados en fabricar o resolver problemas de manufactura y de calidad de productos y procesos, tanto a nivel nacional como internacional.

Los programas de software basados en el método de elementos finitos son utilizados para el análisis y solución de múltiples problemas de ingeniería como son: fatiga, fracturas, vibraciones, composición de materiales, termo elasticidad, plasticidad, estructuras dinámicas, análisis de flujo de fluidos, análisis de transferencia de calor en estados estacionario y transitorio y para la simulación de eventos mecánicos. De hecho esta tecnología se ha convertido en un método sistemático que evita el uso de estrategias de prueba y error en operaciones de estampado, soldadura, fundición y moldeo, entre otras.

En el Estado de Sonora, un alto porcentaje de las medianas y pequeñas empresas no utilizan esta herramienta, atribuyéndose esto al desconocimiento de este tipo de servicios, a los altos costos de adquisición del software, y especialmente por la falta de infraestructura, experiencia y competencias en esta tecnología. Esto contrasta con las oportunidades de negocios que la instalación de la Planta Ford y de sus proveedores en la ciudad de Hermosillo, ofrecen para las pequeñas y medianas empresas en especial para emprender proyectos de proveeduría de bienes, servicios, partes y autopartes,

Actualmente son escasos los recursos humanos especializados en aplicaciones de software para fabricación y simulación de procesos de manufactura, también son escasos los profesionistas con experiencia en pruebas no destructivas porque no existe un centro tecnológico que apoye profesionalmente el diseño o desarrollo de manufacturas o que otorgue asistencia técnica y asesoría en materia de diseño, maquinaria, materiales, procesabilidad y certificación de productos.

La formación de especialistas en herramientas de análisis y diseño de ingeniería, y en especial en técnicas empíricas y de elementos finitos permitiría fortalecer tecnológicamente a las empresas actuales y por tanto sustentar la futura instalación de un centro de manufactura que otorgue servicios a las empresas sonorenses especialmente a aquellas que no cuentan con una adecuada tecnología, productividad, confiabilidad que les permita hacer frente a sus compromisos de producir nuevos productos con calidad y precios competitivos.

En una primera etapa, será necesario resolver el déficit de especialistas entrenados en software y tecnologías de diseño, fabricación y manufactura dentro de las instituciones tecnológicas de educación superior y en las empresas.

OBJETIVO:

- Formar y entrenar especialistas en el desarrollo y fabricación de nuevos productos, ingeniería inversa, estudios de simulación y análisis de problemas y comportamientos de manufactura, mejoras incrementales de productos y pruebas de materiales.

PRODUCTOS ESPERADOS:

1. Formación en un plazo no mayor a un año de grupos de ingenieros especializados en métodos avanzados de manufactura o ingeniería de diseño los cuales sean propuestos por empresas y/ o instituciones de educación superior.
2. Los cursos y/o entrenamiento deberán impulsar la aplicación en empresas sonorenses de nuevos métodos de diseño y fabricación de nuevos productos, así como, en su caso, la simulación virtual de sistemas mecánicos de manufactura.

USUARIO: Secretaria de Economía
INFORMACION: Lic. Héctor Fco. Munguía Romo
TELEFONO: 6622-596100 HERMOSILLO
CORREO: hmunguia@economiasonora.gob.mx

DEMANDA 5.3 Requerimientos de Infraestructura Tecnológica inicial para favorecer la generación de innovaciones y para el fortalecimiento de la competitividad de las empresas del Estado de Sonora.

MODALIDAD: A: Investigación Científica Aplicada; D: Creación y Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica.

ANTECEDENTES:

Uno de los grandes retos a resolver por el Estado de Sonora, es la insuficiente infraestructura para la innovación tecnológica, la escasez de grupos de investigación en el sector privado, así como el bajo nivel de inversiones de las empresas en investigación y desarrollo experimental.

Los factores que originan esta situación son múltiples y destacan entre ellos: la compra externa de la tecnología y la falta de una cultura tecnológica en las empresas que reconozca la importancia estratégica de la tecnología. Actualmente, las empresas están trabajando en los primeros escalones de la escalera de la competitividad y enfocándose en lograr certificaciones de calidad para sus procesos y productos.

Desde luego, algunas empresas sonorenses ya se interesan en contar con áreas técnicas y profesionistas de áreas tecnológicas, porque desean mejorar su posición competitiva. Sin embargo, en la práctica, importantes empresas que quieren expandir su producción o desarrollar innovaciones no encuentran respuesta a sus necesidades especializadas de infraestructura tecnológica, recursos humanos o servicios.

La posición tecnológica del Estado de Sonora debería ser mejor que la actual ya que cuenta con una presencia importante de institutos tecnológicos cuya misión es enlazarse directamente con los requerimientos del sector productivo.

La débil posición innovadora de la entidad esta relacionada entre otros muchos factores con el insuficiente uso del financiamiento federal disponible para la modernización tecnológica de las empresas, por la precaria actividad de consultoría tecnológica y de investigación en los institutos tecnológicos, por la baja conversión de ciencia en innovaciones, y también por el desconocimiento de los estímulos fiscales disponibles.

Hoy el Gobierno de Sonora requiere fortalecer el entorno y las condiciones que favorezcan las innovaciones, razón por la cual busca propiciar la creación de infraestructura tecnológica especializada, como centros de innovación, incubadoras de empresas de alta tecnología, parques tecnológicos, centros tecnológicos, entidades certificadoras, unidades de transferencia de tecnología, oficinas de asesoría en propiedad intelectual, fabricas de software e infraestructura de manufactura

experimental, laboratorios de pruebas o para el diseño y desarrollo de nuevos productos, procesos y sistemas.

La implantación de nueva infraestructura permitirá desarrollar nuevos esquemas de colaboración y alianzas con la industria privada, para mejorar el acceso de las empresas a la investigación y a los servicios de innovación, para facilitar el arranque de nuevas empresas ofreciéndoles la ventaja de la proximidad y de la especialización.

Entre mayor sea el flujo de conocimientos y mayor la transferencia de tecnología más beneficios tendrá la sociedad sonorense y desde luego dichos beneficios deberán traducirse en mejores salarios y mejor bienestar y condiciones de vida. La transferencia de tecnología será más fácil entre más cerca estén los usuarios de la infraestructura generadora de conocimiento, en ese sentido, la construcción de dicha capacidad tendrá como premisa fundamental estar enfocada a las aplicaciones y convertirse en un activo complementario de las empresas para que la suma sea mayor que las partes.

OBJETIVO:

- Construir capacidades de innovación a través de establecer infraestructura tecnológica que estimule la circulación del conocimiento, la transferencia de tecnología, los servicios tecnológicos especializados, la investigación y desarrollo experimental y sobre todo el desarrollo de innovaciones en el Estado de Sonora.

PRODUCTOS ESPERADOS (SELECCIONAR UNA OPCION):

1. Fortalecimiento y/o creación en Sonora de unidades metrológicas (longitud, eléctrica y electrónica) y/o de certificación de productos que coadyuven a multiplicar las exportaciones y a suministrar los servicios de calibración y/o certificación deficitarios en el Estado requeridos por los sectores industrial, agropecuario, maquilador, electrónico, informático y automotriz. La propuesta deberá incluir los respectivos estudios técnicos y de factibilidad de la unidad y el plan de negocios.
2. Fortalecimiento y/o creación en Sonora de unidades de diseño y desarrollo de manufacturas basadas en el uso de métodos modernos de ingeniería como elementos finitos, tecnologías avanzadas de manufactura, o servicios de innovación tecnológica en las áreas metalmecánica y mecatrónica. La propuesta deberá incluir estudios técnicos, de factibilidad y plan de negocios de la unidad.
3. Fortalecimiento de la capacidad de unidades para la transferencia de tecnología en el sur de Sonora que permitan realizar investigación aplicada, desarrollos tecnológicos e innovaciones empresariales en las áreas metal-mecánica, robótica, inteligencia artificial y mecatrónica. Dichas unidades deberán incluir un plan de negocios que sustenten el fortalecimiento mencionado y asegurar asimismo su capacidad de elaboración de diagnósticos y auditorías tecnológicas, así como de diseño y desarrollo de procesos productivos y sistemas automatizados. Sus servicios incluirán los desarrollos tecnológicos de productos y procesos, las pruebas, prototipos y propiedad intelectual, certificaciones y estudios de comercialización, estudios para la creación de nuevas empresas basadas en tecnología, y la circulación del conocimiento.
4. Fortalecimiento y/o creación en Sonora de unidades de desarrollo y aplicaciones de tecnologías de la información, Su objetivo principal será mejorar la competitividad de las empresas establecidas en la entidad, apoyar el desarrollo de innovaciones, la creación de nuevas empresas basadas en tecnología, y la circulación del conocimiento.
5. Fortalecimiento y/o creación en Sonora de unidades de ahorro y estudio de fuentes alternas de energía, Su objetivo principal será mejorar la competitividad de las empresas establecidas en Sonora mediante el ahorro de energía y la experimentación, desarrollo y aplicación de tecnologías energéticas alternas y la circulación del conocimiento.

USUARIO: Secretaría de Economía
INFORMACION: Lic. Héctor Fco. Munguía Romo
TELEFONO: 6622-596100 HERMOSILLO
CORREO: hmunguia@economiasonora.gob.mx

DEMANDA 5.4 Desarrollo de sistemas constructivos aislantes, ahorradores de energía con bajo impacto ambiental enfocados a vivienda y edificación en ambiente desértico urbano.

MODALIDAD: B: Innovación Tecnológica Competitiva.

ANTECEDENTES:

El Estado de Sonora se caracteriza por el calor extremo que predomina en la mayor parte del territorio, donde se registran temperaturas mayores de 40°C en los meses de mayo a septiembre. Es decir el clima se caracteriza por tener veranos muy largos y altas temperaturas, precipitación pluvial escasa y pocos días de lluvia. Estas condiciones de clima son extremas y rigurosas lo que obliga al uso de aparatos de refrigeración para lograr un mínimo de bienestar, sin embargo el uso de estos equipos, aun en forma moderada, produce una factura eléctrica muy alta.

Hoy en día se tiene la necesidad de ahorrar energía y aprovechar de manera correcta los recursos naturales ello significa que la comunidad requiere nuevos sistemas constructivos aislantes y estructuralmente funcionales que a la vez sean compatibles con otros sistemas constructivos tradicionales. A pesar de esta necesidad, los reglamentos vigentes de construcción no contemplan la obligatoriedad del uso de materiales aislantes en las edificaciones ni criterios de diseño bio-climático que eliminen o reduzcan la necesidad del uso intensivo de equipos de refrigeración para obtener confort interior.

Hace algunos años, experimentos de aislamiento térmico en algunas ciudades de Sonora con diferentes materiales aislantes determinaron la conveniencia de su aplicación en programas masivos. A pesar de ello, no se han hecho investigaciones aplicadas en edificaciones que no sean simulación y que tomen en cuenta simultáneamente el confort térmico, el ahorro de energía, el impacto ambiental y la seguridad de los sistemas constructivos aislantes en edificaciones.

Dentro del universo de materiales que se han utilizado para edificar y posibilitar la protección térmica a las construcciones destacan las espumas termoplásticas, como el poliestireno expandido (EPS) que es un material orgánico, rígido, liviano, fácil de aplicar, transportar y colocar y que además de ser estable dimensionalmente, es impermeable y mantiene su capacidad de aislamiento en el tiempo.

Es importante evaluar el comportamiento térmico de materiales estructurales, el confort térmico del interior de edificaciones, tiempos y costos de construcción todo ello con la intención de tener un panorama más completo de los sistemas de aislamiento y consumo energético destinado a climatización. En ese sentido, un menor consumo energético producirá un menor impacto ambiental y menores necesidades de infraestructura estatal para generar y transmitir energía eléctrica.

OBJETIVO:

- Poner en marcha el desarrollo de un programa de investigación y desarrollo experimental para diseñar y producir sistemas constructivos aislantes ahorradores de energía con bajo impacto ambiental que mejoren la relación costo de construcción - ahorro de energía, así como la producción e integración de los mismos con otros sistemas constructivos tradicionales.

PRODUCTOS ESPERADOS:

1. Formación de recursos humanos especializados en desarrollo tecnológico.

2. Desarrollo de sistemas constructivos adecuados para un medio ambiente desértico, este desarrollo comprenderá módulos físicos de tamaño natural que permitan valorar su funcionalidad, calcular su costo – beneficio y compararlos con otros sistemas existentes en cuanto al confort y desempeño térmico.
3. Informe de las propiedades estructurales de los sistemas constructivos desarrollados e identificación de propuestas de mejoras o de nuevos productos.

USUARIO: Secretaria de Economía
INFORMACION: Lic. Héctor Fco. Munguía Romo
TELEFONO: -596100 HERMOSILLO
CORREO: hmunguia@economiasonora.gob.mx

DEMANDA 5.5 Mejora e innovaciones de proceso o producto para incrementar la competitividad de micro, pequeñas y medianas empresas.

MODALIDAD: A: Investigación Científica Aplicada, B Innovación Tecnológica Precompetitiva y Competitiva.

ANTECEDENTES:

Se podrán presentar proyectos tecnológicos innovadores que con cantidades de recursos moderadas tengan impacto en la generación de nuevos procesos y productos, o igualmente que mejoren procesos y otorguen mayor valor agregado a productos sonorenses de emprendedores, personas físicas y empresas micro, pequeñas y medianas.

Cabe señalar que las empresas participantes en esta demanda y cuyos beneficios sean para ellas mismas deberán aportar al menos el 50% del costo total del proyecto, en efectivo o en especie.

USUARIO: Secretaria de Economía
INFORMACION: Lic. Héctor Fco. Munguía Romo
TELEFONO: 6622-596100 HERMOSILLO
CORREO: hmunguia@economiasonora.gob.mx

DEMANDA 5.6 Sistema de perfilometría óptica para el control de calidad de los procesos de la Industria Sonorense

MODALIDAD: B: Desarrollo Tecnológico Precompetitivo y/o Competitivo

ANTECEDENTES:

Uno de los aspectos fundamentales en el fortalecimiento de la economía sonorenses es sin duda la diversificación de sus actividades productivas, en este sentido, el sector industrial desempeña un papel fundamental ya que fue el generador del proceso de cambio de un Estado eminentemente agropecuario a uno con un perfil industrial de gran potencial.

De acuerdo con las cifras del INEGI en el estado se ubican 6424 empresas que producen una amplia gama de productos destacando entre otros alimentos, químicos, productos metálicos, plásticos, minerales no metálicos, equipos componentes y accesorios electrónicos etc.

En la industria manufacturera, destaca la actividad automotriz que tiene relación con un número importante de proveedores que necesariamente deberán ofertar productos de alta calidad y valor a

precios competitivos cumpliendo con precisión las especificaciones de sus clientes y es en este renglón donde el control de calidad en los procesos y productos cobra vital importancia.

Actualmente son muchos y muy variados los métodos que se emplean para el control de calidad sin embargo se requiere de un sistema que ofrezca una respuesta rápida con análisis en tiempo real y que tenga la versatilidad para ser utilizado desde la ingeniería de diseño hasta el monitoreo en tiempo real de los productos para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas, así como en su caso tomar acciones correctivas en forma inmediata.

En ese sentido, se considera importante desarrollar un sistema de perfilometría óptica el cual utiliza franjas de luz para la definición o identificación de contornos tridimensionales de objetos. Lo atractivo de este desarrollo tecnológico es que pudiera aplicarse en otras industrias que en el caso de Sonora pudieran ser las industrias de procesamiento de alimentos y productos frescos, la industria de auto partes o automotriz, la seguridad aeroportuaria, etc., las cuales requieren reforzar su competitividad o eficiencia de proceso.

OBJETIVO:

- Construir un sistema de perfilometría de respuesta rápida con base en el uso de haces de luz blanca descompuesta en ondas planas y patentizar prototipos de control de calidad con aplicaciones a diversas industrias y sectores de servicios en Sonora.

PRODUCTOS ESPERADOS:

1. Un prototipo para el monitoreo de calidad probado en una empresa Sonorense
2. Una Patente internacional.

USUARIO: Secretaria de Economía
INFORMACION: Lic. Héctor Fco. Munguía Romo
TELEFONO: 6622-596100 HERMOSILLO
CORREO: hmunguia@economiasonora.gob.mx