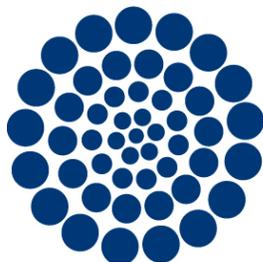

Centros Públicos de Investigación
CONACYT

Corporación Mexicana de Investigación
en Materiales, S.A. de C.V.

(COMIMSA)

Anuario 2006



CONACYT

*Sistema de Centros Públicos
de Investigación*

ANTECEDENTES

La Entidad fue creada el 4 de Noviembre de 1991 como resultado de la extinción del Instituto Mexicano de Investigaciones Siderúrgicas, al iniciarse el proceso de privatización de varias empresas paraestatales, entre ellas SIDERMEX.

Durante el periodo 1992-1994 se define la orientación de los servicios a prestar y se reacondiciona la estructura humana, física y organizacional de COMIMSA con lo cual el Consejo de Administración establece el programa estratégico COMIMSA 1995-2000 bajo el cual la institución operó como empresa de base tecnológica bajo un esquema de autosuficiencia.

Durante el 2001 se reorientó la misión de COMIMSA, así fue que durante el año 2002 se realizaron estudios de prospectiva tecnológica y análisis de fortalezas y debilidades de COMIMSA.

Bajo este contexto, en el primer cuatrimestre de 2004 el Consejo de Administración aprobó el Plan Estratégico COMIMSA 2004+, en el que se definen la nueva misión y visión de la entidad, así como los objetivos estratégicos y específicos, las líneas de especialidad y de acción, además de la estructura orgánica funcional con la que actualmente opera.

Con los elementos anteriores se inicia una nueva etapa para recobrar la confianza de los clientes y con ello la autosuficiencia financiera, a través del cumplimiento de la función sustantiva de la Entidad, apoyándose en la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y obteniendo la certificación de la norma ISO 9001:2000 por parte de la compañía Société Générale de Surveillance (SGS) bajo la norma ISO 9001-2000 en: "Servicios tecnológicos de apoyo al sector industrial y de la ingeniería para la infraestructura, en los procesos de servicios de laboratorio, estudios de posgrado, servicios administrativos y control de proyectos", así como el acreditamiento por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. de 89 pruebas.

FUNCIÓN SUSTANTIVA

Realizar investigación, estudios y proyectos tecnológicos que permitan fortalecer el sector industrial y de la ingeniería.

MISIÓN

Realizar investigación, estudios y proyectos tecnológicos que permitan fortalecer al sector industrial y de la ingeniería para la infraestructura, mediante la generación, asimilación y transferencia de conocimiento útil al Gobierno, instituciones y empresas, contribuyendo al desarrollo económico y sustentable del país.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS

Ingeniería de Proyectos

Seguridad de instalaciones y Procesos.
Proyectos industriales de ingeniería.

Ingeniería de Manufactura Metal Mecánica

Procesos de manufactura
Conformado de piezas metálicas
Soldadura
Ingeniería industrial

Ingeniería Ambiental

Estudios de impacto y riesgo
Residuos industriales y materiales peligrosos
Aguas residuales

Ingeniería de Materiales

Evaluación y certificación de materiales
Servicios de laboratorio
Análisis de fallas
Procesos y materiales constructivos

CAPITAL HUMANO Y MATERIAL

Capital humano

Al 31 de diciembre de 2006 la composición de la estructura humana permanente de la entidad, se integró de acuerdo a las 160 plazas autorizadas, siendo su nivel de distribución y ocupación el que se refleja en el siguiente cuadro:

| Personal de la Institución 2006 | | | |
|---------------------------------|-------------|------------|-----------|
| Tipo de Plaza | Autorizadas | Ocupadas | % |
| Mando Medio y Superior | 52 | 51 | 98 |
| Homólogos | 53 | 53 | 100 |
| Sustantivos | 29 | 29 | 100 |
| Administrativos | 26 | 26 | 100 |
| Total | 160 | 159 | 99 |

Adicionalmente el Consejo de Administración autorizó la contratación de plazas de eventuales destinadas a la ejecución de los proyectos y servicios tecnológicos de acuerdo a lo siguiente:

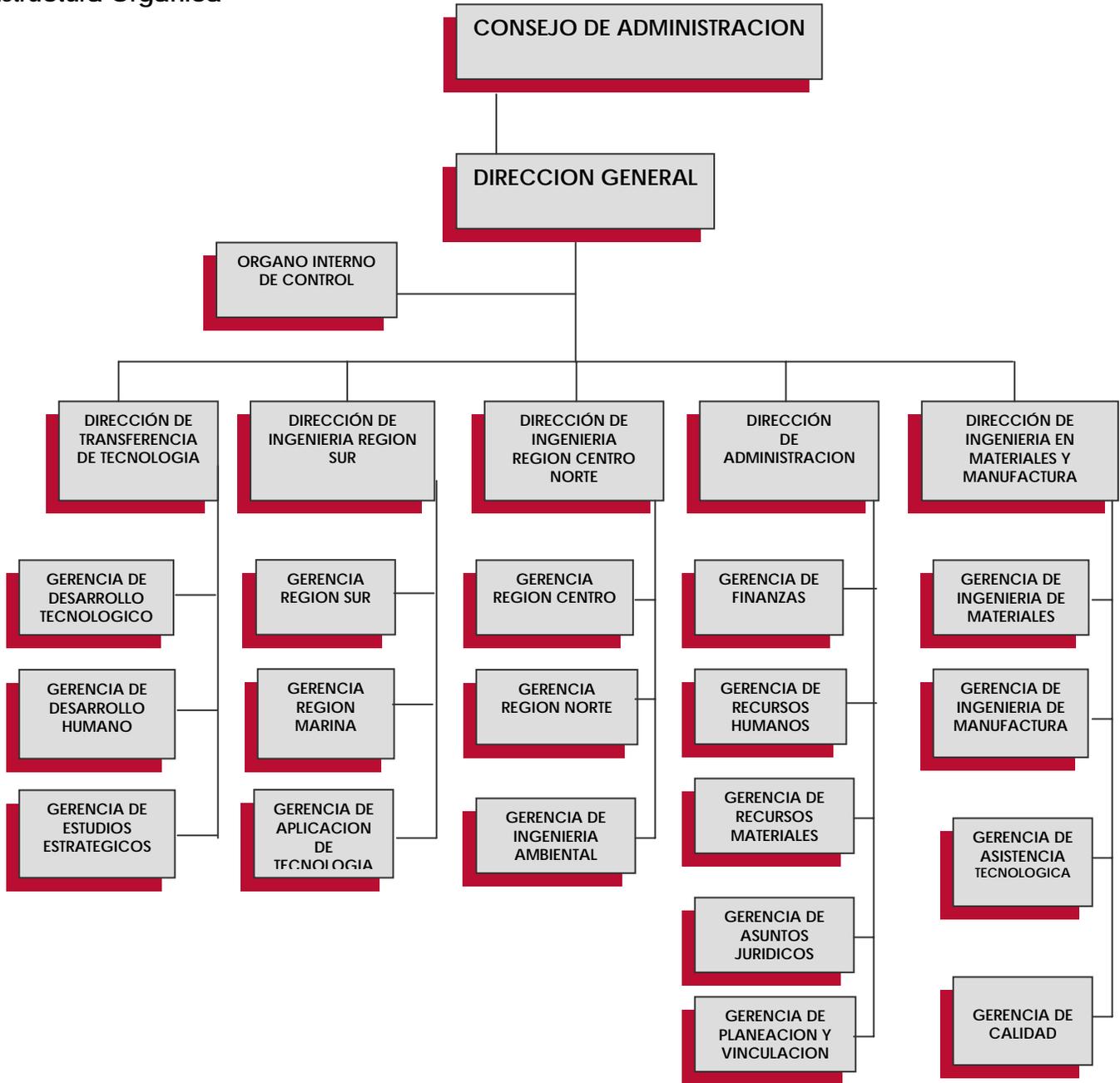
| Personal Eventual 2006 | | | |
|------------------------|-------------|----------|----|
| Tipo de Plaza | Autorizadas | Ocupadas | % |
| Eventuales | 950 | 727 | 77 |

La distribución de las plazas ocupadas por área al 31 de diciembre, fué la siguiente:

| Personal de la Institución por Áreas | |
|---|------------|
| | 2006 |
| Dirección General | 3 |
| Órgano Interno de Control | 8 |
| Dirección de Ingeniería Región Centro Norte | 212 |
| Dirección de Ingeniería Región Sur | 374 |
| Dirección de Ingeniería de Materiales y Manufactura | 195 |
| Dirección de Transferencia de Tecnología | 39 |
| Dirección de Administración | 55 |
| Total | 886 |

| Sistema Nacional de Investigadores | |
|------------------------------------|----------|
| Investigadores en el SNI | 2006 |
| Candidatos | 4 |
| Nivel I | 0 |
| Nivel II | 0 |
| Nivel III | 0 |
| Eméritos | 0 |
| Total | 4 |

Estructura Orgánica



Infraestructura Material.

La sede de COMIMSA se encuentra ubicada en Blvd. Oceanía No. 190, Fracc. Saltillo 400, C.P. 25290, Saltillo, Coahuila, México.

La Corporación cuenta con una infraestructura física distribuida de la siguiente manera: en una superficie total de cinco hectáreas, los edificios cubren 41,409.13 m² de laboratorios, edificios de oficinas, de capacitación y naves industriales la ocupación de espacios de uso general (jardines, estacionamientos, banquetas, etc.) del Centro es de 8,601.27 m².

Laboratorios

- Laboratorio de Análisis de Fallas
- Laboratorio de Caracterización de Materiales Metálicos y Cerámicos
- Laboratorio de Caracterización Cretib para Control Ambiental
- Laboratorio de Análisis de Aguas Residuales y Potables
- Laboratorio de Análisis de Suelos
- Laboratorios de Lubricantes

Los laboratorios están acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditamiento (EMA).

Biblioteca

Se cuenta con una biblioteca virtual, que es un centro de publicaciones virtual, en el cual es posible encontrar información relacionada con proyectos de investigación, reportes de cursos, colecciones actualizadas de revistas, patentes, publicaciones especializadas, libros de actualidad, información sobre temas diversos, etc.

La infraestructura de proyectos y servicios tecnológicos en el ejercicio 2005 fue:

Región Norte

Sede: Saltillo y Monclava, Coah.; Reynosa, Tamps.

Región Centro

Sede: México, D.F.

Región Sur:

Sede: Villahermosa, Tabasco

Región Marina:

Sede: Ciudad del Carmen, Camp. y Paraiso, Tab.

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

Producción científica y tecnológica 2006

| Producción científica y tecnológica 2006 | | |
|---|----------|---------------|
| Artículos Publicados | | |
| | Nacional | Internacional |
| Con Arbitraje | 1 | 4 |
| Sin Arbitraje | 0 | 0 |
| Capítulos en Libros Publicados | | |
| | Nacional | Internacional |
| Con Arbitraje | 0 | 0 |
| Sin Arbitraje | 0 | 0 |
| Artículos aceptados con arbitraje | | 5 |
| Artículos enviados con arbitraje | | 5 |
| Memorias "in extenso" | | 6 |
| Libros Publicados | | 0 |
| Resúmenes en Memorias de Congreso | | 0 |
| Artículos de Divulgación | | 3 |
| Informes Técnicos y Comunicados | | 8,658 |
| Antologías | | 0 |
| Patentes y marcas | | 20 |
| Reseñas | | 0 |
| Presentaciones en Congresos Nacionales | | 1 |
| Presentaciones en Congresos Internacionales | | 10 |
| Congresos por invitación | | 4 |

Publicaciones

Título: Adecuación tecnológica de ladrilleras

Lugar: Guadalupe, Zacatecas.

24 de Noviembre de 2006.

Autor: Ing. Julio A. Flores Rodríguez

Título: Materiales y Modelos Arquitectónicos Sustentables Empleados en el Desarrollo de Viviendas Bioclimáticas en el estado de Zacatecas. Noviembre, 2006. Conferencia Magistral.

Lugar: XVI Congreso Nacional de Ingeniería Civil, ANEIC y la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Autor: Jorge L. Acevedo Dávila

Título: Desarrollo de materiales y sistemas autoconstructivos.

Lugar: Gobierno del Estado de Zacatecas-Secretario de Fondos Mixto, Zacatecas, Zacatecas, Octubre, 2006

Autor: Jorge L Acevedo Dávila

Título: Compression Strength Prediction of Mixtures Concrete with Scrap Tire with Neural Network Approach.

Lugar: 1st International Conference on Advanced Construction Materials, Monterrey, NL, 3-6 Diciembre, 2006

Autores: Jorge L Acevedo Dávila, Luis M Torres T, Mario F Trejo (coautores).

Título: Corrosión Prediction and Annual Maintenance Optimization of Concrete Structural Components Using Neural Network Modeling.

Lugar: 1st International Conference on Advanced Construction Materials, Monterrey, NL, 3-6 Diciembre, 2006

Autores: Jorge L Acevedo Dávila, Luis M Torres T, F Arturo Reyes V (coautores)

Título: Low Cost Housing Unit for Sustainable Construction

Lugar: XV Congreso Internacional de Materiales. Cancún, México
24-28 de Agosto de 2006

Autor: Dr. Jorge Acevedo Dávila (Coautor)

Título: Aplicación de redes neuronales para predecir la resistencia a la compresión de elementos constructivos: Caso bloques

Lugar: 4° Congreso Nacional de Metalurgia y Materiales. Monclova, Coahuila
24-27 de Septiembre de 2006

Autor: Dr. Jorge Acevedo Dávila

Título: Neural model for the prediction of the compressive strength of building blocks with additions of a volcanic lightweight raw material. Status

Lugar: Journal of Materials Science

Autor: Dr. Jorge Acevedo Dávila

Título: Autoconstrucción, materiales de desecho industrial y domésticos

Lugar: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
25 de Febrero de 2006.

Autor: Dr. Jorge Acevedo Dávila

Título: Adecuación tecnológica de ladrilleras de Jeréz, Zacatecas.

Lugar: Presidencia Municipal, Jeréz, Zacatecas.
16 de Febrero de 2006.

Autor: Ing. Julio A. Flores Rodriguez.

Título: Centro Tecnológico Textil de Guanajuato

Lugar: Guanajuato, Gto.

14, 22 de Marzo. 15 de Mayo y 14 de Junio de 2006,

Autor: Ing. Francisco García Valdés

Título: Sistema autoconstructivo para muro compuesto a partir de tierra-concreto, tetrabrick

Lugar: Mendoza, Argentina, 14 al 17 de junio de 2006

Autor: Horacio Villarreal; Jorge Acevedo ; Mario Trejo, J A Lazcano P y Perla García C.

Título: Sistema autoconstructivo sustentable para muros de tarima de madera rellenas con tierra aplicado en Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Lugar: Mendoza, Argentina, 14 al 17 de junio de 2006

5° Seminario Iberoamericano de Construcción con Tierra/1° Seminario Argentino de Arquitectura y Construcción con Tierra

Autor: Jorge Acevedo D.; Horacio Villarreal M.; Mario Trejo A., J A Lazcano P y Perla García C.

Informes Técnicos

En el período 2006 los laboratorios de pruebas físicas análisis químicos, lubricantes, metalúrgico, de corrosión, de análisis de fallas y calidad del aire, realizaron 8,658 informes técnicos.

Proyectos de investigación

Los proyectos se han clasificado en: Proyectos de Investigación y Desarrollo, Aplicación de Tecnología y Estudios Estratégicos, durante el período se atendieron 19 proyectos de investigación, 9 proyectos de tesis y 6 estudios Estratégicos. De los proyectos de investigación, 10 de ellos se enfocaron a la generación, asimilación y transferencia de conocimiento, 9 a la aplicación del conocimiento. En el período que se reporta, de los 34 proyectos atendidos, se concluyeron 18 de ellos, mientras que el resto manifestó avances acordes a su programación.

Proyectos de Investigación y Desarrollo, Aplicación de Tecnología y Estudios Estratégicos:

Proyectos de Generación, Asimilación y Transferencia de Conocimiento:

- Aplicación y transferencia de sistemas autoconstructivos a entidades gubernamentales.
- Uso de escorias de BOF como agregados en bases y subbases en la construcción de caminos.
- Desarrollo y aplicación de nuevos materiales y sistemas constructivos empleados en la autoconstrucción para el mejoramiento de vivienda en Ciudad Juárez, Chihuahua.
- Laboratorio de Innovación en Procesos de Estampado de Piezas Metálicas.
- Desarrollo de métodos y materiales para la construcción de vivienda en serie en Coahuila.
- Transferencia tecnológica de planta móvil para fabricación de paneles.
- Industrialización de las ladrilleras artesanales de Coahuila.
- Equipos de quema de aceite para ladrilleras de San Luis Potosí.
- Dosificadores particulados para combustibles sólidos.
- Transferencia de tecnología a UDLA para disminución de contaminación en ladrilleras en Puebla.

Aplicación de conocimiento:

- Desarrollo de nuevos sistemas autoconstructivos de acuerdo a las condiciones presentes en las zonas rurales del sureste de Coahuila.
- Desarrollo de nuevos sistemas autoconstructivos de acuerdo a las condiciones presentes en las zonas rurales del sureste de Coahuila.
- Desarrollo de Sistema Nacional para Control de Investigación y Posgrado para los Institutos Tecnológicos.

- Portal para Clientes COMIMSA.
- Fortalecimiento del servicio de pruebas no destructivas.
- Desarrollo del modelo de confiabilidad operacional para plantas de proceso.
- Desarrollo, diseño y construcción de una máquina prototipo productora de composta.
- Desarrollo de prácticas por el proceso de cera perdida.
- Desarrollo e implementación del proceso de soldadura por brazing para la manufactura y rehabilitación de componentes de turbinas industriales.

Estudios estratégicos

- Centro de estudios estratégicos para la competitividad, capítulo industria de la construcción.
- Centro de innovación y capital intelectual para PYME's de la Región Carbonífera.
- Centro tecnológico textil de Moroleón, Guanajuato.
- Centro de asesoría integral en propiedad industrial versión 2006.
- Encuentro Empresarial de la Industria de la Fundición, Coahuila Sureste 2006.
- Consultoría y capacitación para 21 micros y pequeñas empresas socios de CANACINTRA Coahuila Sureste.

Tesis de generación de conocimiento:

- Desarrollo, evaluación y caracterización de materiales aligerados para la construcción.
- Optimización de la administración del mantenimiento preventivo de la fosas de concreto armado en el área de electrólisis en planta de zinc.
- Desarrollo y caracterización de mezcla de concreto a partir de material de desecho orgánico como sustituto de agregado.

- Mampostería de concreto aligerado con PET para la autoconstrucción de vivienda.
- Cinética de la vida residual en estructuras.
- Estudio del mecanismo de falla en flecha de molino.
- Determinación del mecanismo de protección de los inhibidores como barreras de hidrógeno en aceros al carbono.
- Estudio del efecto de la relación mezcla H₂/N₂ en la nitruración iónica de un acero inoxidable austenítico AISI 316.
- Desarrollo de una metodología para el mejoramiento y aseguramiento de la calidad a través de la selección de proveedores.

Participación en congresos:

- XVI Congreso Nacional de Ingeniería Civil Zacatecas, Zac,
- 1st International Conference on Advanced Construction Materials, Monterrey, NL, 3-6 Diciembre, 2006
- IV Congreso Nacional de Metalurgia y Materiales, Monclova, Coahuila, 27-29, Septiembre, 2006.
- 1er Congreso + EXPO Internacional "Edificación Sustentable México 2006", Monterrey NL, 3 Noviembre 2006,
- La estrategia de MABE en el diseño de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, Saltillo, Coahuila, 11 Noviembre 2006.
- Taller de Comercialización de Nuevas Tecnologías, Monterrey NL, 27-30 Noviembre y 4 Diciembre.
- Industrie Paris 2006, Form & Tole, Machine & Robotique, Paris, Francia. Marzo-Abril 2006.
- 36 Congreso de Investigación y Desarrollo, Lugar: ITESM. Monterrey, NL. Enero de 2006.
- Road to Reliability, Congreso Meridium-Road to Reliability, San Antonio, TX, USA.
- Congreso de Confialidad y Mantenimiento, Reliability Word, Monterrey, N.L.

- Congreso CIPM, Congreso del Colegio de Ingenieros Petroleros Mexicanos.
- Offshore Technology Conference, OTC 2006.
- Congreso Asociación de Ingenieros Petroleros de México, XLIV Congreso Nacional de la AIPM y exposición internacional del petróleo.
- Convención Nacional de Ingenieros Químicas, XLVI Convención Nacional de Ingenieros Químicos.
- Road to Reliability, Congreso Meridium-Road to Reliability, San Antonio, TX, USA.
- Rehabilitación de componentes de zona caliente de turbinas de gas industriales, IX Congreso y Exposición Latinoamericana de Turbomaquinaria.
- Recuperación de alabes IGV's de turbinas industriales de gas, IX Congreso y Exposición Latinoamericana de Turbomaquinaria.
- expoagua 2006, Cintermex, Monterrey N.L.

Patentes:

Respecto a la protección de la propiedad industrial, durante este periodo, se gestionaron ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial las siguientes promociones:

- Sistema de atomización y quemado de combustibles líquidos normalizados, mediante el acoplamiento de un impulsor de aspas curvas atrasadas, fecha de recepción IMPI el 06 de junio de 2002, Título 1410
- Bovedilla con acabado tipo teja para soporte estructural y estético en techos inclinados, Fecha de recepción IMPI 25 de septiembre de 2002, Título 1114
- Diseño Industrial de panel de construcción con ventana y puerta, fecha de recepción IMPI 16 de octubre de 2002, Título 15475.
- Diseño Industrial de bovedilla con acabado tipo teja, fecha de recepción IMPI 21 de febrero de 2003, Título 15668.
- Diseño Industrial de Bovedilla de arco con acabado tipo teja, fecha de recepción IMPI 21 de febrero de 2003, Título 18698

- Marca innominada del logotipo de COMIMSA, fecha de recepción IMPI 28 de febrero de 2003, Marca No. 794767
- Patente de Mejora al Proceso de fusión y vaciado de precisión mediante un método de recubrimiento cerámico combinado, fecha de recepción IMPI 22 de mayo de 2003, En etapa de examen de fondo
- Bloque prefabricado con sistema de machimbrado en sus diferentes caras, fecha de recepción IMPI 28 de agosto de 2003, En etapa de examen de fondo
- Diseño Industrial de mesa vibratoria móvil, fecha de recepción IMPI 28 de agosto de 2003, Título 19867
- Diseño Industrial de Losa-Teja, fecha de recepción IMPI 28 de agosto de 2003, En etapa de examen de fondo
- Bloque prefabricado con diseño autoalineable, fecha de recepción IMPI 26 de septiembre de 2003, En etapa de examen de fondo
- Diseño Industrial de Losa Autosoportante, fecha de recepción IMPI 20 de octubre de 2003, Título 18697
- Sistema constructivo basado en conectores estructurales para paneles prefabricados, fecha de recepción IMPI 11 de diciembre de 2003, En etapa de examen de fondo
- Diseño industrial de Teja Botaguas para muros y pretilas, fecha de Recepción IMPI 22 de octubre de 2004, Título 19869
- Diseño industrial de Teja Botaguas doble para muros y pretilas, fecha de recepción IMPI 26 de octubre de 2004, Título 19868
- HARMÍ COMIMSA, fecha de recepción IMPI 8 de abril de 2005, Título 886813
- Herramienta de Análisis de Riesgo, Mantenimiento e Inspección HARMÍ-COMIMSA, fecha de recepción IMPI 27 mayo de 2005, Registro 03-2005-050413100000-01
- Diseño industrial de bovedilla aligerada con acabado tipo teja y diseño frontal 01 de noviembre de 2006. En etapa de examen de fondo

- Diseño Industrial de Bovedilla con acabado tipo teja para cerramiento 01 de noviembre de 2006. En etapa de examen de fondo
- Renovación de marca Tech-Net en la clase 35 28 de noviembre de 2006. En etapa de examen

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA.

Con el propósito de apoyar las acciones que permitan formar a los profesores-investigadores, tecnólogos y profesionistas necesarios para contribuir al fortalecimiento del sistema de educación superior, de ciencia y tecnología, así como para preparar a los especialistas que el sector productivo demanda, la entidad dio atención directa a los siguientes programas:

| Formación de Recursos Humanos | |
|--|-----|
| 2006 | |
| ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS: | |
| Servicio Social | 1 |
| Prácticas Profesionales | - |
| Residencias Profesionales | 108 |
| Entrenamiento Técnico | - |
| Tesis de licenciatura | 1 |
| Tesis de Maestría | - |
| Tesis de Doctorado | - |
| Total de Alumnos de Pregrado atendidos | 110 |
| ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS (Programas del Centro) | |
| Especialidad | 36 |
| Maestría | 12 |
| Doctorado | 8 |
| Total de Alumnos de Progrado atendidos | 56 |
| ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro) | |
| Especialidad | 0 |
| Maestría | 0 |
| Doctorado | 0 |
| ALUMNOS GRADUADOS (Programas Externos) | |
| Licenciatura | 0 |
| Maestría | 0 |
| Doctorado | 0 |

Tesis Presentadas para obtención de Título

| Educación Continua y Actualización | Alumnos Atendidos Enero-Diciembre 2006 | |
|--|--|-------------------|
| | Internos | Clientes Externos |
| Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología | 2 | 18 |
| Especialidad en Tecnología de la soldadura Industrial. | 6 | 30 |
| Personal capacitado por solicitud de curso. | 392 | - |
| Personal capacitado por instructores internos. | 343 | - |
| Personal capacitado de Empresa-Cliente. | - | 505 |
| TOTAL | 743 | 553 |

| Tutoría a Estudiantes en Desarrollo Profesional por Tiempo Definido (Alumnos de Pre-grado) | Alumnos IES Atendidos Enero-Diciembre 2006 |
|--|--|
| Tesis de Doctorado | 0 |
| Tesis de Maestría | 0 |
| Tesis de Licenciatura | 1 |
| Residencias Profesionales | 108 |
| Servicio Social | 1 |
| TOTAL | 110 |

Durante 2006, se registraron en la entidad 23 visitas realizadas por Instituciones de Educación Básica, Media y Superior, para un total de 691 alumnos atendidos en diversas áreas.

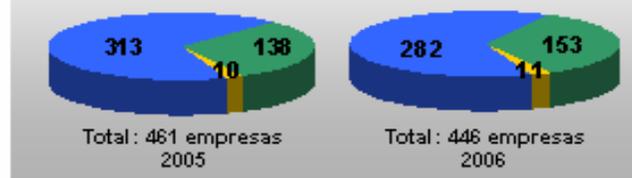
VINCULACIÓN

En el marco de actividades de comercialización, acorde a las capacidades de la infraestructura humana y a la definición de los servicios y lineamientos acordados por el Órgano de Gobierno, se continuó interactuando con entidades y dependencias públicas, así como empresas del sector privado y bufetes de consultoría.

Integración Clientes

Número de empresas (Enero - Diciembre)

■ Pequeñas
■ Medianas
■ Grandes



Durante el lapso que se informa, se trabajó principalmente en las especialidades siguientes:

| ESPECIALIDAD/AREA | MONTO FACTURADO POR ESPECIALIDAD (MILES DE PESOS) | | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|------------------------|------------------|------------------|
| | Dirección de Transferencia de Tecnología | Dirección de Manufactura y Materiales | Direcciones Regionales | | Total |
| | | | Centro-Norte | Sur | |
| Ing. de Proyectos | | 59,844.2 | 35,682.7 | 15,117.1 | 110,644.0 |
| Ing. de Manufactura Metal-Mecánica | 5,695.5 | 24,362.3 | 25,765.7 | 72,651.5 | 128,475.0 |
| Ing. Ambiental | | | 12,320.1 | 31,459.6 | 43,779.7 |
| Ing. Materiales | 948.9 | 12,597.6 | | | 13,546.5 |
| Asistencia Tecnológica | 3,444.1 | | | | 3,444.1 |
| Total | 10,088.5 | 96,804.1 | 73,768.5 | 119,228.2 | 299,889.3 |

Adicionalmente se trabajó en los siguientes proyectos que fueron financiados con fondos mixtos:

- Desarrollo del Centro de Estudios Estratégicos para la Competitividad, Capítulo Industria de la Construcción. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$974,000.00
- Integrar un Centro de Innovación y Capital Intelectual para los PyME's de la Región Carbonífera. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$1,180,000.00
- Implementación de Tecnología en las Ladrilleras de Coahuila. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$1,165,000.00
- Materiales alternativos y Sistemas Constructivos empleados en la autoconstrucción para el mejoramiento de viviendas bajo normas y estándares de calidad de acuerdo a las condiciones climáticas, geográficas y culturales de Cd. Juárez.

- Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno Municipal de Cd. Juárez, con un monto de \$300,000.00.
- Centro Tecnológico Textil de Moroleón. Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Guanajuato, con un monto de \$270,000.00.
- Análisis, Desarrollo e Implementación de un Sistema Presupuestal para Instituciones Públicas. Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Guanajuato, con un monto de \$230,000.00
- Desarrollo y Transferencia de la Tecnología de fabricación de herramientas bimetálicas a una PYME. Fondo mixto CONACYT- Estado de Nuevo León, con un monto de \$400,000.00
- Desarrollo tecnológico de un sistema de recuperación de polipropileno proveniente de baterías automotrices recicladas. Fondo mixto CONACYT- Estado de Nuevo León, con un monto de \$200,000.00
- Industrialización de las ladrilleras artesanales de Coahuila. Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$600,000.00
- Contar con una red de abastecimientos integrada a la cadena productiva de autopartes que facilite la inclusión de proveedores locales y regionales y la atracción de empresas nacionales e internacionales. Fondo PYME, con un monto de \$225,000.00
- Desarrollo de proyecto para desarrollo de método de construcción de vivienda. Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$510,000.00
- Uso de escorias de BOF como agregado en bases y subbases en la construcción de caminos. Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$ 387,500.00

Interinstitucional

Se continuaron los trabajos en el seno del Consejo para la Planeación Estratégica de Largo Plazo de la Región Sureste del Estado de Coahuila, Organismo creado en el 2005 el cual está integrado por 3 representantes propuestos por la Unión de Organismos Empresariales de Coahuila, 3 integrantes propuestos por los rectores de las universidades públicas y privadas y centros de investigación y 3 personas surgidas de la encuesta de la red ciudadana, así como representantes de cada uno de los 5 municipios que integran la Región Sureste del Estado de Coahuila (Saltillo-Ramos Arizpe-Arteaga, Parras y General Cepeda). El Ing. José Antonio Lazcano Ponce, Director General de COMIMSA fue ratificado por el Gobernador del Estado como integrante de este Consejo Directivo en representación de los Centros de Investigación.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) Delegación Saltillo, Monclova y Torreón.

Dentro del proyecto "Centro de Estudios Estratégicos para la Competitividad, Capítulo Industria de la Construcción", se llevó a cabo el "Encuentro Estatal de la Industria de la Construcción", con el apoyo de CMIC Delegación Saltillo, Torreón y Monclova, con el objetivo de integrar un grupo de expertos y líderes de opinión del Sector de la Construcción con el objeto de elaborar propuestas que permitan el desarrollo de proyectos para incrementar la competitividad del sector.

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Resultado de los diferentes proyectos tecnológicos referentes al desarrollo de productos constructivos en el semestre que se informa se realizaron con Instituto del Concreto perteneciente a la Facultad de Ingeniería Civil, las siguientes actividades: -Estudio del comportamiento mecánico del sistema constructivo para muros a partir de material desecho como lo es la tarima de madera; -Estudio de diseño de mezcla para optimizar los costos del sistema constructivo para muros a partir de paneles aligerados con envases de PET y -Determinación de las propiedades físicas de agregado ligeros; Se trabajo en el artículo científico "Neural model for the prediction of the compressive strength of building blocks with additions of a volcanic lightweight raw material" técnico enviado a revista Journal of Materials Science ". Así mismo, se sigue trabajando en la formación de recurso humano para

la obtención de grado de la estudiante Bianca C Guevara Moreno. Con la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica se trabajó en el artículo científico "Compressive Strength prediction of building blocks from lightweight raw materials: A neural network approach" enviado para su presentación oral al Congreso de Electrónica, Robótica y Mecánica Automotriz (CERMA) y en el inicio del proyecto "Materiales y modelos arquitectónicos sustentables empleados en el desarrollo de viviendas bioclimáticas en el estado de Zacatecas" apoyado con fondos mixtos Zacatecas.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Como parte de la colaboración se presentó en el presente periodo a los estudiantes y docentes del posgrado de ingeniería la conferencia "Autoconstrucción, materiales de desecho doméstico e industriales". Se inició la formación de recurso humano a nivel de maestría, con un tema relacionada al desarrollo de materiales para la construcción a partir de tierra. Actualmente se trabaja en la formación de recurso humano para la obtención de grado en maestro en ciencias del ing Armando Mora Villa con el tema "Elaboración de elementos constructivos económicos y térmicos utilizando tierra y materiales de desecho"

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Visita a las instalaciones de la corporación por parte de personal de la Facultad del Hábitat, dando inicio las conversaciones con la finalidad de establecer un convenio de colaboración para el intercambio de conocimiento en lo que se refiere a materiales y sistemas constructivos alternativos para vivienda.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM, Campus Saltillo)

Dentro del proyecto "Centro de Innovación y Capital Intelectual para las PyME's de la Región Carbonífera", el ITESM Campus Saltillo realizó un taller de planeación estratégica con los objetivos de sensibilizar al cambio y de generar una visión regional, la cual se utilizará como base para la formulación de la estrategia.

Por otra parte, se establecieron las bases para el estudio del comportamiento térmico de los sistemas constructivos desarrollados por COMIMSA. El proyecto de investigación consiste en el diseño, construcción y monitoreo de tres unidades de vivienda básica. El monitoreo se hará sobre cuatro factores elementales a saber, el material de construcción, el sistema constructivo, el confort térmico y la satisfacción de la familia hacia la vivienda. Las tres unidades básicas serán construidas en zonas marginales de la zona urbana y serán habitadas por familias seleccionadas a priori.

Igualmente, se planteó en conjunto una propuesta técnico económica al Fondo Mixto de Coahuila referente al empleo de aditivos para el mejoramiento de asfalto.

Universidad Autónoma de Coahuila (UA de C)

Participación conjunta en el Comité Interinstitucional Editorial para la divulgación de la ciencia y tecnología, a través de publicación de libros. Se cuenta con la participación de siete Instituciones mas de la región.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de la Región Carbonífera (ITESRC)

Dentro del proyecto "Centro de Innovación y Capital Intelectual para las PyME's de la Región Carbonífera", el ITESRC ha participado en el desarrollo del sistema de información digital, y continuará participando en la actualización de la base de datos que contendrá este sistema. También, organizó en colaboración de este instituto el seminario para el desarrollo de servidores públicos. Los servicios de captura de información y capacitación para el uso del sistema de información digital (<http://www.pronegocios.com.mx>) fueron realizados por esta institución. Además, el ITESRC se involucrará como un importante actor en la conformación de un comité de oferta educativa de las Instituciones de Educación Superior en la región. Así mismo se participó en el diseño y construcción de un molino-criba dentro del proyecto de industrialización de las ladrilleras artesanales de Coahuila.

Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC)

Dentro del proyecto "Centro de Innovación y Capital Intelectual para las PyME's de la Región Carbonífera", la Escuela Superior de Ingeniería se involucrará como un importante actor en la conformación de un comité de oferta educativa de las Instituciones de Educación Superior en la región. Además, se está planeando realizar la propuesta de un proyecto integral enfocado a la seguridad en las minas de carbón, principalmente.

Escuela Superior de Contaduría y Administración (ESCA)

Dentro del proyecto "Centro de Innovación y Capital Intelectual para las PyME's de la Región Carbonífera", la ESCA ha participado en la organización de dos seminarios en planes de negocios para promover la importancia de emprendeduría tanto en el sector académico como empresarial. La ESCA se involucrará como un importante actor en la conformación de un comité de oferta educativa de las Instituciones de Educación Superior en la región.

Universidad Tecnológica de Torreón (UTT)

Se continúa el desarrollo de trabajos conjuntos en el diseño y construcción de equipo prototipo para la mecanización de la ladrilleras del estado de Coahuila.

Universidad de Las Américas (UDLA)

El Centro de Desarrollo Regional dependiente de la UDLA, solicitó la transferencia de tecnología en materia de equipos de combustión para complementar su Proyecto Económico, Ecológico y Social de las Ladrilleras en San Andrés Cholula y San Cosme Texintla, Puebla, ordenando la fabricación de 60 turboatomizadores y asesoría para la integración de un plan piloto para quema con aceites lubricantes gastados.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)

Dentro del proyecto "Desarrollo de Método de Construcción de Vivienda", la CMIC participará con las actividades que se realicen para el desarrollo del proyecto.

Gobierno del Estado de Coahuila, Instituto Estatal de la Vivienda.

Dentro del proyecto "Desarrollo de Método de Construcción de Vivienda", el Gobierno del Estado participará a través de Instituto Estatal de la Vivienda Popular, el cual será un importante actor, en la facilitación de terrenos para prototipos, plantas arquitectónicas de la oferta de vivienda y seguimiento de habitabilidad.

Centro de Tecnología Aplicada AC (CIATEQ)

En la presente etapa se colaboró en conjunto en el proyecto "Uso de escorias de BOF como agregados en bases y sub-bases en la construcción de caminos" apoyado por FOMIX Coahuila. Así mismo, se planteó una prepropuesta referente a materiales alternativos para la autoconstrucción de FOMIX Chihuahua.

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT)

Se ha continuado con el desarrollo de actividades conjuntas en el tema de propiedad intelectual.

Universidad Tecnológica de Coahuila (U.T.C.)

Se han realizado actividades de capacitación en el tema de propiedad intelectual para los docentes de las diferentes carreras de la institución.

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, Coahuila Sureste.

Se participó de manera conjunta en la presentación de una propuesta al Fondo PyME de la Secretaría de Economía, para atender las necesidades de asesoría en diversos temas de 25 pequeñas y medianas empresas pertenecientes a la Cámara.

Se participa en reuniones de trabajo del comité organizador de conferencias para el encuentro de cadenas productivas 2006.

Con el propósito de desarrollar procesos de mejora continua y mejora de la productividad se implementa un proyecto con fondo PyME por parte de CANACINTRA Coahuila Sureste en beneficio de 21 empresas socios de la misma. La metodología que se sigue es a través del desarrollo de un diagnóstico empresarial en cinco funciones clave que determinan las áreas de oportunidad y que a través de la capacitación se implementen las mejores prácticas a través de herramientas de mejora continua por medio del seguimiento y consultoría específica hasta alcanzar mejores resultados económicos de negocio. El tiempo de duración del proyecto va de 4 a 8 meses, dependiendo del tipo de negocio.

Sociedad Mexicana de Fundidores, Región Saltillo

Dentro del Proyecto "Encuentro Empresarial de la Industria de la Fundición, Coahuila Sureste", apoyado por el fondo PyME de la Secretaría de Economía, se están realizando acciones conjuntas para la promoción de la industria de la fundición de la región, a través de la realización de foros y mesas de negocio.

Licee de Dovain, Brest, Francia.

Se cuenta con el apoyo y colaboración para el intercambio académico y de infraestructura tecnológica para la formación de recursos humanos en los temas de construcción metálica y de la industria textil y de la confección.

Instituto Tecnológico Textil, AITEX, Alcoy España

Colaboración para la formación de recursos humanos, infraestructura tecnológica para servicios de laboratorio, intercambio de expertos para la solución de problemas de la industria textil.

Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto

Se participó de manera conjunta para impartir el curso teórico y práctico "Tecnología del Concreto" en COMIMSA.

Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S.C. (ONNCCE)

Invitación por parte de este organismo en la instauración el grupo de trabajo para la revisión de la Norma Mexicana NMX-C-405 "Paneles para uso estructural en muros, techos y entrepisos"

Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ)

Resultado de la aprobación del proyecto "Materiales y modelos arquitectónicos sustentables empleados en el desarrollo de viviendas bioclimáticas en el estado de Zacatecas" apoyado con fondos mixtos Zacatecas, dio inicio la colaboración tanto para la formación de recurso humano comprometido como para la realización de actividades específicas previamente asignadas en la propuesta.

Universidad Do Estado Da Bahía-UNEB

En el presente período se inició la colaboración con dicha institución en el desarrollo de productos constructivos a partir de tierra.

Instituto Tecnológico de Saltillo (ITS)

La colaboración fue en el sentido de formación de recurso humano. Se asesoró al Ing. Víctor M Retana C para la obtención de grado de Maestro en Ciencia con la tesis titulada "Caracterización y Desarrollo de Materiales Alternos para la Industria de la Construcción". Actualmente se asesora a dos estudiantes de la carrera de Ingeniería de Materiales para la obtención de grado.

Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).

La orientación de la colaboración se realizó en el sentido de transferir las técnicas constructivas desarrolladas por COMIMSA. Para lo cual se construyeron dos prototipos demostrativos, con el objetivo de evaluar técnica y económica y ser considerados para futuras aplicaciones en los programas sociales que la dependencia lleva a cabo la Subsecretaria de Gestión Comunitaria.

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

Difusión en zonas rurales del proyecto de Autoconstrucción de Vivienda. Se concluyó la transferencia de tecnología a zonas rurales del sureste de Coahuila, la cual consistió en capacitación técnica, entrega de manuales de autoconstrucción, así como en la elaboración y supervisión de prototipos en el ejido Zacatera, perteneciente al Municipio de Saltillo, Coahuila.

CIDIAC. Participación en las reuniones de consejo del Centro de Integración para el Desarrollo de la Industria Automotriz Coahuila Sureste y del Comité Oferta Demanda.

MERIDIUM. Colaboración en administración de activos-mantenimiento centrado en confiabilidad.

Swiss Federal Institute of Technology Zurich. Colaboración en Corrosion Risk Assessment.

South Consulting. Colaboración en el tema de Mantenimiento Centrado en Confiabilidad y en sistemas de gestión de mantenimiento.

Quality Services Laboratories, Inc. Colaboración en proyectos de Inspección de ondas guiadas por ultrasonido en USA.

Participación en la VII Feria de Posgrados, en las sedes de México; DF., Campeche y San Luis Potosí.

Visitas de difusión a Instituciones de Educación Técnica y Superior:

- Vinculación con el Instituto Tecnológico de Morelia para el intercambio de estudiantes y profesores de soldadura, así como la participación conjunta en proyectos de investigación y desarrollo.
- Vinculación con la Universidad Michoacana de San Nicolás para el intercambio de estudiantes y profesores de soldadura, así como la participación conjunta en proyectos de investigación y desarrollo.
- Vinculación con las UTC's del Estado de Coahuila para la implementación de programas de superación académica y de estudiantes.
- Vinculación con CANACINTRA Hermosillo para el establecimiento de un CAP para la industria Automotriz.
- Vinculación con el Liceo Technique Vauvin de Brest, France para el sector textil de Guanajuato.
- Vinculación con AITEX de Alcoi, España para el sector textil de Guanajuato.
- Vinculación con la Secretaria de Fomento Económico del Gobierno del Estado de Coahuila para el desarrollo de la herramienta de diagnóstico del sector automotriz.

Difusión del conocimiento a través de la organización de conferencias especializadas con la participación de directivos de la industria local.

Difusión de los programas de posgrado en Revista Especializada "Zona Industrial" distribuida entre los directivos de la zona industrial de San Luis Potosí.

Participación en la XXVII Semana de Ingeniería de la Facultad de Ingeniería de la U.A de C. Con un total de 40 alumnos atendidos en temas de soldadura industrial, análisis de fallas, e ingeniería de los materiales.

Participación en los Comités de Vinculación del CONALEP.

CUERPOS COLEGIADOS

Órgano de Gobierno

FIGURA JURÍDICA: SOCIEDAD ANÓNIMA

| | ASAMBLEA GENERAL | | CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN | REPRESENTANTE PROPIETARIO | REPRESENTANTE SUPLENTE |
|---|--|----|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | PRESIDENCIA | | PRESIDENCIA | | |
| 1 | CONACYT | 1 | CONACYT | Dr. Gustavo Chapela Castañares | Lic. Alberto Mayorga Ríos |
| | SECRETARIO TÉCNICO | | SECRETARIO TÉCNICO | | |
| | CONACYT | | CONACYT | M.A. Carlos O'farrill Santibáñez | |
| | ASOCIADOS | | INTEGRANTES | | |
| 2 | SEP | 2 | SEP | Dr. Julio Rubio Oca | |
| | Tesorería de la Federación | | | C.P. Claudia Bazúa White | Lic. Lilia Cifuentes Hernández |
| 3 | | 3 | SHCP | Lic. Sergio Montaña Fernández | Lic. Francisco Reyes Baños |
| 4 | CINVESTAV | 4 | CINVESTAV | Dra. Rosalinda Contreras Theurel | Dr. Gregorio Vargas Gutiérrez |
| | | 5 | Secretaría de Economía | Lic. Alejandro González Hernández | Lic. Alberto Domínguez Villegas |
| 5 | INAOE | | | Dr. José Silvano Guichard Romero | |
| | | 6 | CIATEQ | Ing. Víctor Lizardi Nieto | |
| 6 | CONAFE | | | Dr. Roberto Moreira Flores | |
| | | 7 | Petróleos Mexicanos | Ing. José Ceballos Soberanis | Dr. Leonardo Ríos Guerrero |
| 7 | Centro de Enseñanza Técnica Industrial | | | M.C. Mercedes Guadalupe Limón Sánchez | |
| | | 8 | Comisión Federal de Electricidad | Ing. Alfredo Elías Ayub | Ing. Julián Adame Miranda |
| 8 | CONALEP | | | Lic. Joaquín Ruíz Nando | |
| | | 9 | Grupo Acerero del Norte | Ing. Luis Zamudio M. | Ing. Armando Ferriz Domínguez |
| | | 10 | Cementos Mexicanos | Ing. Armando J. García Segovia | Dr. Luis Farías Martínez |
| | | 11 | Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial | Lic. Jorge Amigo Castañeda | Lic. Mayra Núñez Vázquez |
| | ORGANO DE VIGILANCIA | | | | |
| | Secretaría de la Función Pública | | Secretaría de la Función Pública | Lic. Mario Palma Rojo | Lic. Enrique González Tiburcio |
| | Titular de la Corporación | | | Ing. José Antonio Lazcano Ponce | |
| | Director de Administración y Prosecretario | | | Ing. Samuel Colunga Urbina | |

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V.
(COMIMSA)

Bldv. Oceanía No. 190
Fracc. Saltillo 400
Saltillo, Coah.
C.P. 25290

(01-844)

M.C. Jose Antonio Lazcano Ponce
Director General

Dir. 411-32-01
Conm. 411-32-00
ext. 1000
Fax. 416-26-79
jlazcano@comimsa.com.mx

Ing. Samuel Colunga Urbina
Director de Administración

Dir. 411-32-06
Conm. 411-32-00
ext. 1100
Fax. 416-26-79
scolunga@comimsa.com.mx

(01-899)

REYNOSA

Calle Michoacán No. 205
entre Aguascalientes y San Luís
Col. Rodríguez
Reynosa, Tamps.
C.P. 88307

Tel. 925-75-80
925-72-20

Responsable: **Ing. Alejandro José Cabrera Almanza**

(01-866)

MONCLOVA

Calle Morelos No. 800
Col. La Loma.
Monclova, Coah.
C.P. 25770

Tel. 632-49-52

Responsable: **Ing. Sostenes de Hoyos Martínez**

(01-55)

REGIÓN CENTRO

Bahía de San Hipólito No. 51 Despacho "C"
Col. Anahuac
México, D.F.
C.P. 11320

Tel. 52-60-17-96

Responsable: **Ing. Armando Valdez Cárdenas**

(01-993)

REGIÓN SUR

Calle Sánchez Magallanes No. 1105
Col. Centro
Villahermosa, Tab.
C.P. 86040

Tel. 314-21-53

Responsable: **Ing. Eduardo Coghlan Dávalos**

(01-938)

REGIÓN MARINA

Calle 26x35 No. 27 Edificio Plaza 2ª Planta
Col. Centro
Cd. Del Carmen, Camp.
C.P. 24100

Tel. 382-67-75

Responsable: **Ing. Javier Serna Torres**

(01-933)

PARAÍSO

Calle Gutiérrez Zamora No. 313
Col. Centro
Paraíso, Tab.
C.P. 86600

Tel. 333-08-85

Responsable: **Ing. Raúl Sanchez Gómez**