

## 5.4 INFORME DE ASOCIACIONES ESTRATÉGICAS

### CONVENIO DE ASOCIACIÓN ESTRATÉGICA CON LA EMPRESA HITECMA, S.A. DE C.V.

La Asociación Estratégica entre el IMTA y la empresa HITECMA, permitió al Instituto desarrollar las acciones necesarias para contribuir al logro de la Visión 2030, que en su *Fase I Fortalecimiento de las capacidades institucionales en ciencia y tecnología (2007-2012)*, considera como uno de sus resultados esperados la transferencia tecnológica por medio del licenciamiento, alianzas estratégicas o incubación de empresas.

La conformación de la Asociación Estratégica fue aprobada mediante el acuerdo 12.05 en la primera sesión ordinaria de la Junta de Gobierno del IMTA de 2012.

#### 1. Convenios específicos firmados con la empresa HITECMA:

- a. **Convenio de licenciamiento de la tecnología denominada BIOSTAR**, que comprende los derechos patrimoniales de la patente *Proceso de tratamiento biológico aerobio de aguas residuales, mediante biocinta sumergida e instalación para su realización (BIOSTAR 1)*, con número de solicitud No. MX/a/2008/016199, y del modelo de utilidad *Biorreactor como planta de tratamiento compacta de aguas residuales municipales con un soporte sintético*, con número de solicitud No. MX/u/2011/000361,

#### Principales resultados del convenio

Concepto	Resultado
<b>Biorreactores vendidos</b>	24 unidades
<b>Clientes:</b>	PLAD, S.A. DE C.V. GDM Arquitectura e Ingeniería DEDUTEL IMP. Y EXP. S.A. DE C.V. CFE- División Centro Sur CICSA FONATUR INGENIO PLAN DE SAN LUIS
<b>Monto total de facturación</b>	\$8,786,104.42
<b>Monto de regalías</b>	\$457,546.22
<b>Localidades de instalación de la tecnología</b>	Altamira, Tamaulipas Cancún, Quintana Roo Cuentepec, Temixco, Morelos DF-Parque Bicentenario Emiliano Zapata, Morelos

	Huejutla, Hidalgo Cd. Valles, SLP Oaxaca, Oaxaca Tlaxcala, Tlaxcala Llano, Aguascalientes Tecomatlán, Puebla Tepoztlán, Morelos
--	---

## 2. Desarrollos tecnológicos conjuntos

Se desarrolló la fase I del proyecto TC1206.1 - Reactor con biomasa inmovilizada (BIOSTAR): alternativa para remoción biológica de nitrógeno en aguas residuales. Se construyeron dos prototipos que representan alternativas del reactor BIOSTAR clásico. Los prototipos están instalados a escala real, el proceso biológico se ha estabilizado y están listos para evaluar el efecto de diferentes parámetros de operación durante 6 meses.

El objetivo siguiente es realizar la evaluación a escala real de los prototipos para remoción simultánea de materia orgánica y nitrógeno en aguas residuales, así como la presentación de la solicitud de un Modelo de Utilidad. Este proyecto inició el 1 de febrero y finaliza en diciembre del año en curso.

## 3. Formación de recursos humanos

Un estudiante del programa de maestría de Ingeniería Ambiental IMTA-UNAM, colabora en el proyecto anterior para desarrollar el tema de su tesis (En revisión por el Comité)

## 4. Impactos ambientales y sociales

El desarrollo de la tecnología materia de esta Asociación Estratégica contribuye al rescate y saneamiento de cuerpos receptores por medio del tratamiento de aguas residuales municipales.

Además contribuye a aumentar la cobertura de tratamiento de aguas residuales, especialmente en zonas sin drenaje, o donde resulta oneroso instalarlo o en poblaciones dispersas.

## 5. Generación y diseminación de conocimiento

El nuevo desarrollo tecnológico generará la solicitud de modelo de utilidad y los informes técnicos que se pueden consultar en el CENCA.