

# Red de Estudios Oceanográficos del Golfo de México

Proyecto CUDI-CONACYT

Dr. David Alberto Salas de León

Junio 24 de 2010

## Informe Final

Este informe cubre de diciembre de 2008 a junio de 2010

Como referencias al proyecto se tiene:

- **Alcance de la propuesta**

Establecer una red de investigación para el desarrollo de proyectos conjuntos e intercambio de información oceanográfica del Golfo de México sobre la plataforma de redes avanzadas de educación e investigación (Internet 2), para apoyar las políticas públicas que coadyuven a lograr la sustentabilidad del Golfo de México.

- **Objetivos**

Crear las condiciones adecuadas para desarrollar investigación oceanográfica colaborativa, intercambiar datos, tecnología y metodologías de investigación entre instituciones de investigación oceanográfica interesadas en el Golfo de México y, crear una red de computadoras sobre la plataforma de Internet 2 que permita desarrollar y aplicar modelos tridimensionales acoplados para predecir las condiciones de las zonas costeras del golfo ante diferentes escenarios.

---

Entre los resultados esperados y los alcanzados están:

- **Resultado esperados**

Consolidar la conformación de la comunidad de oceanografía para la investigación colaborativa en Internet 2.

### 1. Este resultado esta en proceso de alcanzarse

Aparte de los contactos que se tienen de manera natural, entre los integrantes del proyecto, se establecieron contactos con integrantes de las Universidades

Veracruzana, Autónoma de Puebla, Instituto Nacional de Ecología, Instituto Nacional de la Pesca y otros integrantes de la Universidad Nacional Autónoma de México. En la Universidad Veracruzana con personal del Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía (Veracruz, Ver.), y con el Centro de Inteligencia Artificial (Xalapa, Ver.). En la Universidad de Puebla con personal de la Facultad de Informática y Ciencias de la Computación (Cd. de Puebla), en el Instituto Nacional de Ecología con la responsable del área de oceanografía, en el Instituto Nacional de la Pesca con el director de pesquerías del Atlántico sección Golfo de México, así como, con investigadores y potenciales usuarios de la información a que se tenga acceso mediante Internet 2. Hasta el momento se continúa con las labores de conformación de red o comunidad.

Por otro lado, se tiene planeado efectuar una reunión en agosto de 2010 para conformar la red de estudios oceanográficos del Golfo de México. La reunión se realizara en Veracruz, Ver. o en Mérida Yucatán, dependiendo de los costos totales del evento en cada lugar.

- **Resultado esperado**

Dar continuidad al tema de educación y capacitación. Adiestrar a estudiantes y profesionales en el estudio de estuarios y lagunas costeras. Estos sistemas constituyen áreas de concentraciones altas de población y están expuestos a pérdidas importantes (económicas, humanas y de recursos naturales) por efectos climáticos. Entonces, es indispensable conocer como van a reaccionar estos sistemas a todo tipo de fenómenos naturales.

## **2. Resultado alcanzado**

Se impartió el curso Física de Estuarios y Zonas Costeras por el Dr. Arnoldo Valle-Levinson del Departamento de Ingeniería Civil y Costera de la Universidad de Florida en Gainesville, en el Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, a los estudiantes:

Nombre	Nivel del Estudiante
Eric Coria	Maestría
Miguel Ángel Díaz	Doctorado
Elizabeth Durán	Maestría
Gilberto Expósito	Doctorado
Erika Mugica	Mestría
Tania Santiago	Maestría

El curso tuvo lugar en las aulas de videoconferencias del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, cuatro horas por semana de agosto a diciembre de 2009, en inglés. Los alumnos contaron con la asesoría de los Drs. María Adela Monreal Gómez y David Alberto Salas de León. De manera simultánea en la

Universidad de Florida en Gainesville se encontraban estudiantes tomando el mismo curso.

- **Resultado esperado**

Promover el acercamiento de la comunidad oceanográfica con las autoridades gubernamentales de los Estados del Golfo de México para iniciar un diálogo que conlleve al desarrollo de investigaciones colaborativas que den solución a necesidades de la región.

### **3. Resultado alcanzado**

En este objetivo se aprovecho la estructura operacional del proyecto “Evaluación de los Efectos del Cambio en el Nivel del Mar en las Zonas de Humedales en el Golfo de México”, financiado por el Banco Mundial en el cual participa el Dr. David Alberto Salas de León. En este proyecto se efectúan visitas a las diferentes regiones de la costa del Golfo de México, parte Mexicana y se entrevista con las autoridades locales y los líderes regionales con el objeto de sensibilizarlos sobre los posibles efectos del cambio en el nivel del mar. En dichas entrevistas se aprovecho la oportunidad para incluir el tema de la importancia de contar con una red de comunicación de alta velocidad como lo es Internet 2, que pueda proveer de información rápida y confiable para apoyar la toma de decisiones en caso de eventos hidrometeorológicos extremos (tormentas, huracanes, etc.); así como, de poder intercambiar experiencias y acceder información especializada de forma rápida y confiable, en diferentes lugares. Se platicó con los presidentes municipales y encargados de prevención de desastres de los siguientes municipios, en Tamaulipas: Altamira, Tampico y Madero, en Veracruz: Pueblo Viejo, Tuxpan y Coatzacoalcos, en Tabasco: Villahermosa, en Campeche: Cd. del Carmen, Campeche.

Por otro lado, se estableció comunicación con instituciones del gobierno federal que tienen fuertes intereses en temas del golfo, en especial con la Dirección del Área de oceanografía del Instituto Nacional de Ecología (INE), con el Área Protección ambiental Instituto Mexicano del Petróleo y, con la Dirección de Oceanografía de la Secretaría de Marina – Armada de México.

- **Resultado esperado**

Iniciar el diseño, implementación y operación de la red de computadoras que permita el intercambio de permisos para crear una red de computadoras, acceso a datos, intercambio de resultados, acceso a tecnologías y equipos nuevos, definición de proyectos y estrategias de búsqueda de recursos, programar y obtener los recursos para la realización de una reunión de trabajo sobre el Golfo de México en el 2010 y proponer estrategias para obtención de recursos para mantener la red funcionando.

### **4. Resultado alcanzado**

Este objetivo depende de los resultados de la reunión a efectuarse en agosto de 2010.

### **Consideraciones Finales**

No obstante que se ha tenido un avance significativo, no se ha realizado todavía la reunión de trabajo entre los integrantes del grupo. Ésta se espera realizar en agosto del 2010. Por otro lado, se requiere estrechar las comunicaciones con la parte del grupo en USA. Finalmente, es importante potenciar las capacidades del grupo en términos de intercambio de información y simulación numérica de procesos oceánicos a la luz de los acontecimientos actuales en relación al problema del derrame crudo en el norte del golfo. La necesidad de información y el intercambio rápido y adecuado de ella entre investigadores, gobierno y sociedad civil van a ser cada vez más apremiante, e importante para mitigar o prever los efectos de dicha contaminación.