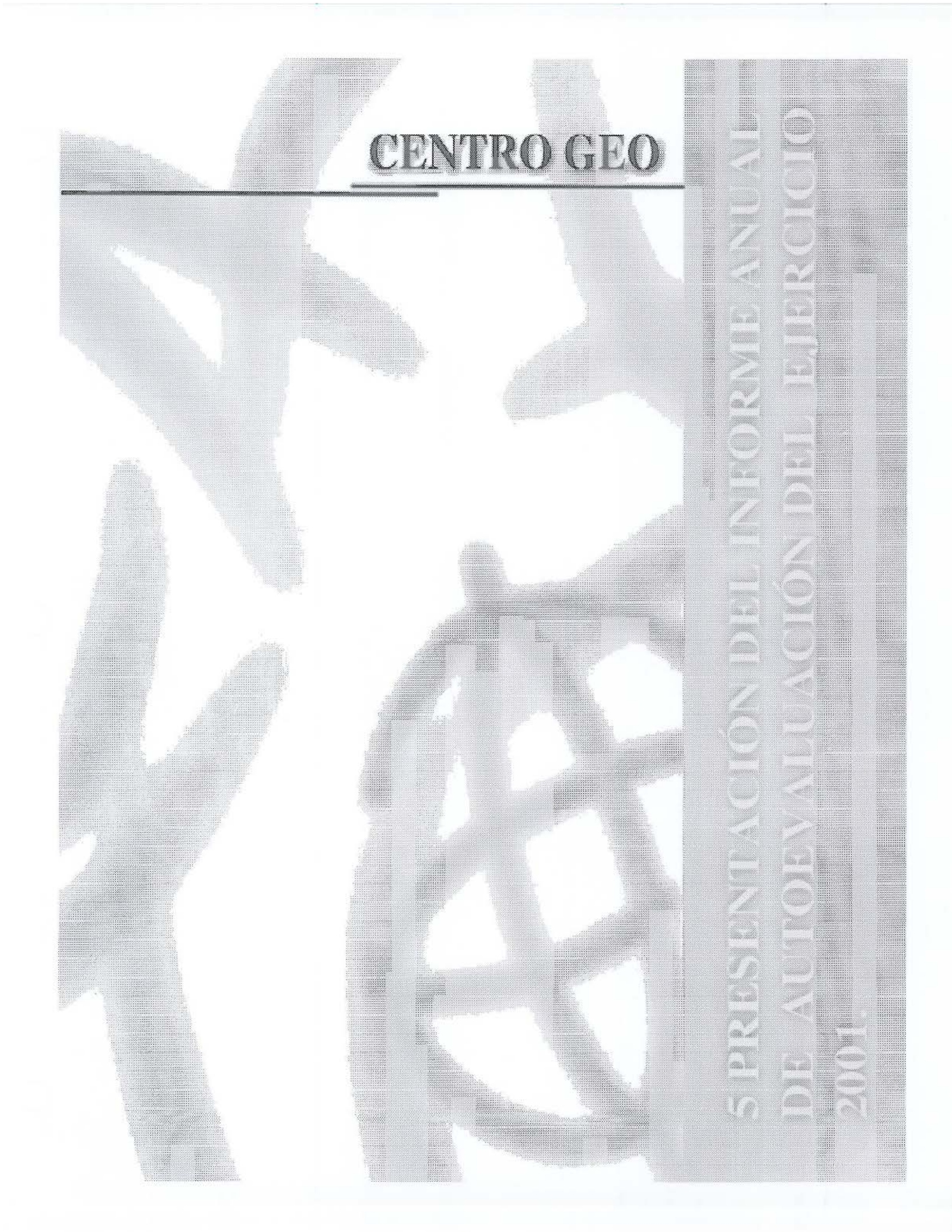




CENTRO GEO

**5ª PRESENTACIÓN DEL INFORME ANUAL
DE AUTOEVALUACIÓN DEL EJERCICIO
2001.**



Centro de Investigación en
Geografía y Geomática
"Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.

SUP • CONACYT



Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CORRESPONDIENTE AL AÑO 2001

Abril, 2002

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CORRESPONDIENTE AL AÑO 2001

I Presentación.

II Informe de actividades desarrolladas.

II.1 Desarrollo Científico y Tecnológico.

- Investigación Básica.
- Investigación Aplicada.
- Desarrollo Tecnológico.
- Formación de Recursos Humanos.
- Vinculación y Difusión.

II.2 Desarrollo de la Gestión.

- Modelo Integral de Gestión.
 - ✓ Cultura Científico Empresarial.
 - ✓ Capital Humano.
 - ✓ Valoración de Resultados.
 - ✓ Retribuciones y Reconocimientos.
 - ✓ Planeación Estratégica.
 - ✓ Orientación a Procesos.
 - ✓ Organización.
 - ✓ Alianzas estratégicas.

III Diagnóstico Institucional.

IV Programa de Trabajo 2002.

V Perspectivas.

I Presentación.

En los términos establecidos por el Reglamento de la Ley Federal de Entidades Paraestatales y conforme a las facultades y obligaciones que al Titular del Centro confieren el Art. 59 Fracc. II y el Capítulo V, Art. 29, Puntos VII y XIV de los Estatutos que rigen a este Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo" A. C., CentroGeo, en este documento se presenta el Informe de Auto-evaluación correspondiente al ejercicio del año 2001.

El año 2001 ha sido un año de consolidación y de resultados. Ha sido un periodo en que se ha definido la personalidad institucional del Centro, se ha establecido la infraestructura tecnológica básica, se ha integrado una parte del capital humano altamente especializado y se han formalizado algunos vínculos y alianzas de nivel nacional e internacional que nos permiten plantearnos retos de mayor alcance y establecer metas más ambiciosas para el futuro.

Durante el año 2001 el Centro ha iniciado un posicionamiento entre la comunidad científica nacional e internacional en sus áreas de especialidad y ha sentado las bases de una sólida presencia institucional en los medios gubernamental, académico y de investigación científica y tecnológica.

La estructura del informe plantea en su parte sustantiva, las acciones y proyectos desarrollados en los ámbitos de la investigación básica y aplicada, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos, vinculación y difusión. En esta se consignan los avances logrados en materia de desarrollo científico y tecnológico por el Centro Geo en los campos de especialidad y que constituyen la parte medular de su visión de futuro y de su misión como Centro Público de Investigación integrado al Sistema SEP-CONACYT.

A partir del convencimiento de que no es posible colocar y mantener al Centro en la avanzada tecnológica en Geografía y Geomática sin una estrategia y una infraestructura administrativas igualmente avanzadas, como parte de las actividades sustantivas se incluyen las acciones realizadas y los avances logrados en el desarrollo de la gestión.

De acuerdo con esto, la segunda parte contiene acciones orientadas al diseño e instrumentación del modelo de gestión integral del Centro, el cual busca inducir la transformación de las prácticas administrativas empleadas para la asignación y utilización de los recursos bajo su responsabilidad y a inducir la efectividad en la operación e impulsar el mejoramiento de los procesos de dirección, planeación, organización y control.

La tercera parte del informe presenta el diagnóstico institucional, seguido por el programa de trabajo previsto para el año 2002. El documento finaliza con la definición de las expectativas del CentroGeo para el mediano plazo

Es el deseo de la Dirección General del Centro, no solamente dar cumplimiento a los ordenamientos institucionales en materia de auto evaluación, sino además, lograr un nivel de comunicación con los miembros del Órgano de Gobierno, que permita su



**Centro de Investigación en
Geografía y Geomática
"Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.**

SEP • CONACYT



Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

involucramiento con el CentroGeo, de forma tal que les participemos nuestras preocupaciones, dificultades y soluciones previstas y que compartamos los éxitos logrados como institución, como profesionistas y como personas.

II Informe de Avance.

II.1 Desarrollo Científico y Tecnológico.

▪ Investigación Básica.

Dentro del proceso de generación de conocimiento en las disciplinas que constituyen el ámbito de trabajo del Centro Geo, la investigación básica constituye el eje central en torno al cual se vertebran las actividades de desarrollo tecnológico, investigación aplicada y los proyectos orientados al desarrollo de aplicaciones prácticas a la solución de problemas específicos de organizaciones públicas y privadas y de la sociedad.

Los resultados obtenidos en la investigación básica también nutren los programas de formación de recursos humanos y las actividades de vinculación, comunicación y difusión que de manera consecuente debe desarrollar el Centro hacia los sectores público y privado, el sector productivo, la sociedad en general y hacia la propia comunidad académica y de investigación.

Conviene destacar la naturaleza distinta de la investigación básica del Centro con respecto al resto de las actividades que integran su ámbito de trabajo; mientras éstas se orientan, por lo general, a la solución de problemas concretos en periodos bien delimitados de tiempo mediante tareas totalmente estructuradas, aquella, orientada a la generación de nuevos conocimientos, es de mayor complejidad y dificultad en cuanto a la planeación, la concreción de resultados y generalmente implica periodos más largos de maduración.

En el Centro Geo, la investigación básica se ha orientado fundamentalmente hacia el desarrollo de los siguientes campos de investigación, en los cuales se han logrado resultados consistentes: Desarrollo Regional, Geografía Industrial, Geografía Electoral, Análisis Espacial, Sistemas de Información, Graficación por Computadora, Procesamiento de Imágenes y Cartografía.

En todas estas áreas se ha avanzado de manera permanente a lo largo de los últimos meses y los resultados parciales se han incorporado gradualmente a los proyectos desarrollados en las áreas de investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

En estos términos, los avances más relevantes durante el año que se reseña se manifiestan en los proyectos *Preferencia Electoral de la Población Rural, Diferencias Regionales y su Influencia en la Estrategia Espacial del Desarrollo Industrial y Redescubrir la Importancia de la Geografía en las Ciencias Sociales*, proyecto conjunto con El Colegio de México. Adicionalmente, se inició un proyecto sobre *Análisis de Datos Espaciales en las Ciencias Sociales y Ambientales*.

Los resultados logrados en materia de investigación básica se han concretado en diversas publicaciones, actividades académicas y de vinculación que aparecen reseñadas en las secciones correspondientes. De la misma forma el personal a cargo de los diversos proyectos presentó trabajos, ponencias, conferencias y presentaciones en foros especializados, lo cual ha contribuido a reforzar los propósitos de difusión del Centro.

▪ **Investigación Aplicada.**

La investigación aplicada tiene una clara orientación hacia la generación de soluciones de Geomática para una gran diversidad de problemas enfrentados por las organizaciones públicas, privadas, la sociedad y los sectores productivos del país. En este campo durante 2001 el Centro Geo tuvo una actividad muy intensa en vinculación con diversas entidades públicas, del sector académico y de investigación y con organismos internacionales.

La vinculación con los usuarios directos de los servicios es directa y muy estrecha por lo cual las condiciones en que se desenvuelve esta área del Centro son totalmente distintas a las prevalecientes en investigación básica y desarrollo tecnológico. En general, los proyectos de investigación aplicada se desarrollan bajo especificaciones muy concretas, sobre principios de oportunidad y calidad determinados por las exigencias de los clientes, usuarios y beneficiarios de los resultados ofrecidos.

En este caso, las condiciones a que se sujetan los proyectos determinan con precisión las especificaciones de los resultados esperados y los plazos en que estos deben ser entregados. Debido a esto la investigación aplicada del Centro Geo es un área muy dinámica y de muy estrecha vinculación con clientes y usuarios de productos y servicios ofrecidos por el Centro. La investigación aplicada se ha concentrado en tres áreas básicas Gestión ambiental, Ecología del paisaje y Planeación territorial.

Destacan los avances logrados por el Centro en materia de ordenamiento territorial en donde en los últimos años y con mayor énfasis a partir de la nueva administración, se han desplegado una serie de esfuerzos orientados al ordenamiento territorial en México. Existen procesos de cambio en la gestión pública y en los ámbitos locales, favorables a estos esfuerzos. Todo lo anterior está enmarcado en un marco jurídico con limitantes y fragmentado pero que representa una plataforma importante.

En paralelo, a nivel internacional y nacional se ha enriquecido el debate sobre el territorio, dando lugar a visiones e iniciativas que permiten articular esfuerzos bajo perspectivas de mayor alcance. Estos enfoques están permeando gradualmente los procesos de diseño e instrumentación de las políticas públicas sectoriales, y enriqueciendo las percepciones de servidores públicos y agentes locales dedicados al desarrollo regional.

Esta valoración no se puede realizar en forma aislada, es necesario tomar en cuenta múltiples factores:

- La nueva política ambiental, en especial, sus vertientes fundamentales de integralidad (manejo integral por cuencas) y mayor descentralización complementada con innovadores esquemas de concurrencia de los tres niveles de gobierno.
- Un conocimiento básico de la plataforma jurídica federal y local en materia de ordenamiento territorial, se trate de disposiciones directas o indirectas (como es el caso, de la justificación de expropiaciones por motivos ecológicos), que ha evolucionado a lo largo de los noventa y se verá enriquecida con los cambios perfilados en el Programa Nacional de Medio Ambiente 2000-2006.
- Los esfuerzos realizados por otras entidades federales que se ensamblan o traslapan con el OET, como son los Planes Estatales Urbanos promovidos por SEDESOL; y sobre todo, últimamente, con su promoción de ordenamientos territoriales estatales. Estos últimos se perfilan con mayor fuerza en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio 2000-2006.
- Con el propósito de evitar duplicaciones y generar sinergias, también existen acuerdos interinstitucionales desde finales del 2000, entre SEMARNAT, SEDESOL, CONAPO e INEGI, y están en curso mejoras en las metodologías y alcances. Obviamente, estos acuerdos adquieren diferentes alcances y enriquecimientos a nivel local, dependiendo fundamentalmente de las autoridades estatales y de los agentes locales.
- Por su parte, la SRA ha dejado ver posibles líneas de política orientadas a extender las acciones de catastro a todo el territorio bajo una visión más moderna, relacionada con sustentabilidad y menor vulnerabilidad, y no sólo con fines recaudatorios.
- La SAGARPA está incorporando una visión territorial a su política de fomento agropecuario, rescatando y concretando directrices aprobadas en el seno de la FAO por los países de América Latina y el Caribe. Además, en los últimos años se perfilan crecientes posibilidades y sinergias para incorporar la dimensión ambiental en la estrategia de desarrollo rural. Esto lo contempla con más fuerza el Programa Nacional de Medio Ambiente 2000-2006, y existe toda una gama de experiencias y propuestas al respecto.

- Los estados y municipios han desplegado iniciativas de ordenamiento territorial, en forma directa o indirecta, baste ejemplificar con el instituto especializado del estado de Jalisco o en el DF el acuerdo legislativo en torno al Programa General de Ordenamiento del Suelo de Conservación del Distrito Federal, que se incorpora totalmente en el nuevo Programa de Desarrollo Urbano.

Es también necesario tomar en cuenta aspectos muy concretos sobre el curso que tomaron o están tomando los ordenamientos ecológicos, estén o no registrados por el INE; esto implica conocer las características básicas de los esfuerzos detectados o no y caracterizar cuál fue su destino o en qué fase se encuentran.

Esto último es fundamental, ya que en ciertos casos el OET como tal puede o no ser visible como un instrumento importante de la gestión pública local, pero sí pudo haber sido incorporado en otros instrumentos de gestión o en instancias de planeación y participación social. Lo cual sería muy positivo y de mayores alcances a los previsibles en un OET tradicional.

Asimismo, habrá casos donde el proceso de diseño, participación y elaboración del OET ha sido de lo mejor, pero en su instrumentación final se diluyó al grado de que el acceso al decreto y a la misma cartografía digital sea muy complicado o restringido.

Por último y de la mayor importancia, la valoración debe darse bajo nuevas bases conceptuales sobre el territorio, sobre la importancia de incorporar la dimensión territorial en las políticas públicas, y en general, en la gestión pública cotidiana.

Esta serie de considerandos son las razones que justifican la elaboración por parte del Centro, y especialmente el uso del *Esquema conceptual y técnico para el seguimiento del OET*". Adicionalmente se llevó a cabo la revisión y corrección del Sistema para el Monitoreo y Evaluación del estado de la Tierra.

El Esquema Conceptual y Técnico para el seguimiento del OET está conformado por dos secciones:

- La primera contiene los objetivos y destinatarios, las bases conceptuales y una revisión del marco jurídico y de las nuevas directrices programáticas que directa o indirectamente norman las acciones de ordenamiento territorial. También se abordan los nuevos enfoques sobre territorio y las nuevas oportunidades para avanzar el ordenamiento territorial, con énfasis en la dimensión ecológica. Entre los enfoques que se recuperan están los de la OCDE y Sergio Boisier, entre otros. Y en cuanto, a las oportunidades, se enfatiza tanto el sordo proceso de "ruralización" de los municipios que implica la extensión de su gestión pública hacia todo el territorio bajo su

jurisdicción, como la reactivación del impulso al desarrollo regional por la presente administración.

- La segunda está conformada por una guía de carácter técnico que a manera de directrices y recomendaciones permite ubicar y ponderar los esfuerzos que se han realizado a nivel estatal en materia de ordenamiento territorial, ya sea en la vertiente del instrumento de la LGEEPA de ordenamiento ecológico del territorio, como en las acciones de fomento de SEDESOL a favor de programas estatales de desarrollo urbano, que incluyen el entorno natural de las ciudades, y últimamente a favor de programas de ordenamiento territorial estatal.

Son especialmente importantes, los proyectos o que el Centro desarrolló durante el año 2001, algunos de los cuales se concluyeron en ese año y otros seguirán su desarrollo durante 2002:

- ✓ Diseño y desarrollo de una aplicación en Geomática de apoyo al Ordenamiento ecológico Territorial, su evaluación y control. (SEMARNAT)
- ✓ Diseño de un marco conceptual para el Sistema de Indicadores Ambientales y Sustentabilidad. (SEMARNAT).

Este proyecto se desarrolló como parte del Convenio de Colaboración acordado entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y el CENTRO GEO. Los resultados del proyecto se expresan en tres productos interrelacionados:

Un primer producto fue el informe *Marcos Conceptuales para Medir el Desarrollo Sustentable* que brinda una amplia revisión de enfoques conceptuales y de experiencias más relevantes en la construcción de indicadores de sustentabilidad y ambientales.

A lo largo de esta revisión se van utilizando criterios para marcar su pertinencia en la contribución al desarrollo de indicadores vinculados con el proceso de evolución de la gestión ambiental en México, cuyas pautas están claramente marcadas por la SEMARNAT en sus documentos programáticos, especialmente, en lo que se refiere a manejo integral de cuencas, y mayor descentralización con mejores niveles de concurrencia entre los tres niveles de gobierno.

Este primer documento orientó el desarrollo de los otros dos productos y contiene, en los primeros apartados del informe, una serie de elementos de respaldo conceptual, metodológico y pragmático desde una perspectiva de política pública.

Un segundo producto consiste de un documento orientador y de una aplicación de Geomática para la construcción *Indicadores geo-espaciales por cuenca: Aplicación en la RHA Lerma-Santiago-Pacífico*. La aplicación es una variante de sistema de información geográfico en interacción con una presentación ejecutiva, donde se presenta un contexto nacional y un esquema conceptual de indicadores geo-espaciales a nivel de Región Hidráulica Administrativa con sus estadísticas y sus vínculos con el SIG.

Cabe apuntar que este primer ejercicio se deriva de una de las innovaciones mayores, en curso, de la estrategia ambiental en México: instrumentar una gestión integral a nivel de cuenca; Asimismo, corresponde al nuevo énfasis de la actual administración en el desarrollo regional, y por ende, en la incorporación de una *visión territorial* en la política pública.

En este sentido, se ha desarrollado una aplicación de la metodología para el apoyo del ordenamiento ecológico territorial, su evaluación y control para Tizapán el Alto, Jalisco. Un tercer producto consiste en una presentación con un diseño básico para una aplicación de Geomática orientada a la construcción de un conjunto de indicadores *"México: Conjunto Núcleo de Indicadores de Sustentabilidad"*.

Este esquema conceptual y de diseño contiene las bases que sustentan la propuesta, la importancia de su desagregación a nivel entidad federativa y su análisis a nivel de grandes regiones, las directrices técnicas para la construcción del *core set*, una serie de regionalizaciones ya definidas, y una serie de referentes-guía para el proceso de selección de indicadores.

La conversión de este esquema en una aplicación de Geomática sencilla es relativamente rápida. Sin embargo, no se llevó a cabo considerando que la selección final corresponde a un proceso interno de SEMARNAT.

Cabe anotar que el primer producto corresponde con el primer objetivo y primera etapa del proyecto: "Contar con el marco conceptual que permita el desarrollo del sistema de indicadores ambientales y de sustentabilidad considerando las dimensiones cuantitativas, cualitativas y espaciales", según se establece en los términos del convenio SEMARNAT-Centro Geo.

El segundo y tercer productos corresponden al segundo objetivo y segunda etapa: "Elaborar un estudio piloto que exprese espacialmente indicadores del sistema".



- ✓ Sistema para el manejo de la Biblioteca Digital Geográfica. Proyecto desarrollado para la *SEMARNAT*, para lo cual se desarrollo e instrumentó la base de datos, el *software* de administración de metadatos, desarrollo de mapas y su sistema de ayuda, desarrollo de interfases, integración y depuración de la información y *shapes* proporcionados por SEMARNAT.
- ✓ Cartografía sobre amenazas de desastres naturales en México, en colaboración con el Global Resources Information Database, GRID, como parte del convenio con *PNUMA-Eros Data Center* y el United States Geological Survey, USGS.
- ✓ Integración de un Sistema de Pagos por Servicios Ambientales en Zonas de Suelos de Conservación del D. F., proyecto desarrollado conjuntamente con el *Instituto de Ingeniería de la UNAM* y la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, el cual incluyó como subproductos significativos *Sistemas de pago por Servicios Ambientales*, *Métodos de Valoración de Servicios Ambientales* y *El Suelo de Conservación: Un Territorio Altamente Regulado*.
- ✓ Sistema de Información Geoespacial para el apoyo al análisis de Riesgos Naturales a nivel municipal: Caso de Estudio Acapulco.
- ✓ Sistema de Monitoreo Operativo de Ordenamientos Ecológicos Territoriales. Fase 1. En este proyecto, se elaboró el diseño conceptual del sistema, la coordinación académica y técnica.
- ✓ Indicadores Georeferenciados como aporte al proyecto Geo-México, realizado como parte del convenio con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, *PNUMA*.
- ✓ Indicadores Georeferenciados como insumo a estudios de impacto ambiental en la Ciudad de México y su Ecosistema, proyecto desarrollado como para del convenio establecido con Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- ✓ Informe sobre el estado del ambiente en la Ciudad de México, resultado de un convenio con *PNUMA-ORPALC* y el Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente, A: C., CEIBA.
- ✓ Construcción de la componente regional para UNEP.net basada en la Biblioteca Digital Geoespacial desarrollada en el Centro Geo y el concepto de Clearing House. Convenio con el *PNUMA*.
- ✓ Asistencia técnica en aspectos relacionados con la Gestión Ambiental y la Geomática desarrollado como parte del Convenio con el *PNUMA*.

- ✓ Sistema de Información Geoespacial para la Gestión Urbana para la Delegación Alvaro Obregón.
- ✓ Planeación Territorial de la Ciencia y la Tecnología en México, desarrollado conjuntamente con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.
- ✓ Atlas Cibernético de Prevención de Riesgos Forestales, proyecto desarrollado para el Banco Mundial.
- ✓ Diseño y Desarrollo del Convenio de Colaboración para el desarrollo del Sistema de Información Ambiental, SIA, conjuntamente con la CONANP.
- ✓ Conclusión y entrega del proyecto *Lineamientos para el diseño e instrumentación de una solución Geomatica para la Policía Federal Preventiva*.
- ✓ Desarrollo del Proyecto Mapa de Tierras Nativas. Colaboración para la elaboración de mapas de vegetación, pueblos indígenas, ecosistemas marinos para Quintana Roo, Campeche, Chiapas y Yucatán. Estas actividades forman parte del Proyecto para el Center for the Support of Native Lands.
- ✓ Seguimiento a los Atlas Cibernéticos desarrollados para la SEMARNAT y terminación del Atlas Educativo del Lago de Chapala.

▪ **Desarrollo Tecnológico.**

El desarrollo tecnológico proporciona el sustento de instrumental sobre el que se materializan los avances logrados en la investigación básica y se diseñan y desarrollan los productos y servicios ofrecidos por el área de investigación aplicada a los clientes del Centro.

Esta área constituye el puente entre la investigación básica, la aplicada y la generación de soluciones a problemas prácticos de la compleja sociedad actual que finalmente se orientan a la solución de problemas específicos de los usuarios y clientes del Centro Geo.

La Geomática constituye una disciplina emergente que se apoya en el impresionante avance tecnológico que el mundo ha experimentado en las últimas tres décadas. A partir de este avance el área responsable de impulsar el desarrollo tecnológico del Centro, constituye una de sus principales fortalezas y fuente esencial de su ventaja competitiva.

El desarrollo tecnológico del Centro ha centrado su interés en las áreas de diseño y desarrollo de los Atlas Educativos, Cartografía Cibernética, Modelo de Regionalización, Análisis Espacial, Biblioteca Digital Espacial y Metodología Estrabón de Cartografía Participativa.

Destacan los avances logrados en este último proyecto, el cual fue dividido en dos etapas. En la primera se desarrolló un visualizador cartográfico donde los expertos puedan digitalizar y de esta forma transmitir su experiencia a través mapas.

En la segunda etapa se desarrolló un sistema administrador para definir la cartografía utilizada en el visualizador de los expertos, la base de datos de las preguntas formuladas por los mismos expertos y finalmente recopilar todos los mapas digitalizados por los expertos para localizar las áreas de consenso y desacuerdo. Este proyecto ha sido concluido.

Adicionalmente se desarrollaron algoritmos (intersección, unión y buffers), utilizados en el proyecto Sistema de Pagos por Servicios Ambientales, desarrollado para el Instituto de Ingeniería y el Gobierno del Distrito Federal. Adicionalmente se desarrollaron algoritmos de regionalización.

También se apoyó, desde el punto de vista tecnológico los proyectos Sistema de Información Geoespacial para el apoyo al análisis de Riesgos Naturales a nivel municipal: Caso de Estudio Acapulco y Planeación Territorial de la Ciencia y la Tecnología en México, desarrollado conjuntamente con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.

Respecto a la Biblioteca Digital Geoespacial se han registrado avances importantes. Este proyecto se fortaleció durante 2001 con nuevas adiciones de programación en la parte de búsquedas de bases de datos. Adicionalmente se construyó una página de ayuda para los usuarios de mapas y un *software* para administrar el ingreso y actualización de los metadatos en la base de datos.

Los avances logrados fueron aplicados para reforzar el proyecto Biblioteca Digital Geográfica de SEMARNAT. Como parte de las actividades de desarrollo tecnológico, se dieron de alta en el servidor del Centro los siguientes Atlas Cibernéticos: Mar de Cortés, Selva Lacandona y Pátzcuaro. En todos los casos se emplearon diferentes técnicas de programación y representación de la información.

Los productos resultantes de las tareas de desarrollo tecnológico del Centro son los siguientes:

- ✓ Atlas Cibernéticos de Chapala, Selva Lacandona, Pátzcuaro y Mar de Cortés, disponibles en la dirección:
<http://www.centrogeo.org.mx.Ciberatlas>
- ✓ El prototipo de la Biblioteca Digital Geográfica de SEMARNAT se encuentra en: http://www.centrogeo.org.mx/biblioteca_dig

Para la Red Geo, se desarrollaron los foros interactivos de discusión, la plataforma de administración. Se trabaja también el equipo de desarrollo de la página web del CentroGeo.

El CentroGeo ha desarrollado aplicaciones que involucran el manejo de la información geográfica, bases de datos y metadatos en Internet, dentro de estas podemos mencionar a la Biblioteca Geomática Digital que cuenta con un acervo de 67 metadatos y 65 mapas, y las versiones en Internet de los Atlas Cibernéticos de Chapala, Mar de Cortés, Selva Lacandona y Pátzcuaro.

Adicionalmente se desarrolló el proyecto de la Biblioteca Digital Geográfica de la SEMARNAT, la cual cuenta con un acervo de 253 metadatos y 145 mapas, esta aplicación reside en un servidor ubicado en SEMARNAT.

Adicionalmente, los proyectos de investigación aplicada requirieron, en mayor o menor medida, el apoyo de actividades de desarrollo tecnológico. Al respecto, es conveniente destacar los siguientes proyectos, los cuales implicaron componentes fundamentales de desarrollo tecnológico:

- ✓ Integración de un Sistema de Pagos por Servicios Ambientales en Zonas de Suelos de Conservación del D. F. (*Instituto de Ingeniería*)

- ✓ Sistema de Información Geoespacial para el apoyo al análisis de Riesgos Naturales a nivel municipal: Caso de Estudio Acapulco.

El desarrollo de la infraestructura para tecnologías de información es un factor indispensable para sustentar el avance logrado por el Centro Geo en esta materia. La Geomática utiliza, se desarrolla y comunica a través de las tecnologías de información. Por esto el Centro ha impulsado un desarrollo sustancial de su infraestructura informática y ha diseñado una estrategia para alinear los esfuerzos realizados en tecnologías de información con sus objetivos estratégicos.

En este campo, durante los últimos dos años hemos pasado de contar con una infraestructura esencialmente básica a una más robusta y de mayor complejidad, que sin ser aún la ideal responde de manera aceptable a las necesidades actuales de investigadores y técnicos.

Entre otros, los avances más relevantes de los últimos meses de 2001 se destacan los siguientes:

- Instalación de una red de área local a 100 mbps.
- Adquisición de un servidor UNIX HP 9000 y la base de datos relacional Oracle.
- Adquisición de un Storage Area Network (SAN) de 180 GB de capacidad.
- La integración de un back bone de fibra para los servidores NT, UNIX y SAN.
- Un enlace E1 para Internet 2 y uno de 128 Kbps para Internet
- Una plataforma de computadoras personales para trabajo de investigación, desarrollo y administrativo de aproximadamente 60 unidades.

En estrecha vinculación con el desarrollo de la Red Geo, se realizaron avances sustanciales en el diseño del Portal del Centro, el cual constituirá el núcleo del sistema de comunicación entre las instituciones y personas integrados a la red. Para este proyecto se consignan los siguientes avances:

- Diseño gráfico, informático y de navegación de la red.
- Secciones propuestas para el portal que dará vista al Centro y "hospedará" a la Red Geo, que, aparte de las secciones de productos, proyectos, atlas cibernéticos y biblioteca electrónica que ya existen, contendrá:
 - ✓ Reseña de sitios web relacionados (actualización semanal).
 - ✓ Foros de discusión sobre temas relacionados con la Geografía, Geomática y su interrelación con la sociedad

- ✓ Noticias sobre eventos, congresos, libros y artículos*
 - ✓ Imágenes y mapas. (Actualización semanal).
 - ✓ Temas de divulgación (Actualización semanal).
 - ✓ Cartas de noticias (Actualización semanal).
 - ✓ Correo electrónico
- Diseño de las redes institucionales, colegiada, de investigadores y de proyectos, a partir de las listas de personas e instituciones que se han relacionado en varias formas con el Centro. La red, que no es otra cosa esencialmente que la gente y el trabajo en ella, está lista para ser lanzada a la par que el portal del Centro.
- **Formación de Recursos Humanos.**

En la tercera Reunión de su Órgano de Gobierno, realizada el pasado 27 de Septiembre, el Centro Geo obtuvo la aprobación del Proyecto para el Programa de Maestría, Especialización y Doctorado en Geomática, mediante el cual se establecen seis grandes líneas de trabajo:

- Diplomados y cursos especializados.
- Docencia en Instituciones de Educación Superior.
- Certificados.
- Especializaciones.
- Maestría.
- Doctorado.

Sobre este acuerdo, la Dirección General del Centro decidió la integración de un grupo interdisciplinario de trabajo para definir los aspectos formales del proceso de definición e instrumentación del proyecto.

El propósito del grupo de trabajo es realizar las actividades necesarias para que el Programa de Posgrado del Centro inicie a principios del año 2003, lo cual implica la realización de las diversas actividades por parte de los involucrados en el proyecto durante el primer trimestre del año próximo.

Entre los principales bloques de actividades en proceso para la instrumentación del proyecto destacan la revisión y autorización del Reglamento General del Posgrado, los Programas de Estudio y la definición de la planta docente en que se sustentará el programa.

En los aspectos administrativos, las actividades prioritarias se han orientado a la definición de los procedimientos implícitos en la administración escolar y del profesorado, la promoción y publicidad de las actividades del Posgrado, entre otras actividades sustantivas.

Para la realización de estas actividades el Centro Geo ha recurrido a la ayuda de algunas otras Instituciones de Educación Superior con experiencia académica y administrativa en este tipo de programas, especialmente las Instituciones integrantes del Sistema Sep-CONACYT.

▪ Vinculación y Difusión.

La presencia del Centro Geo en los eventos de diversa naturaleza que se vinculan de alguna forma con su quehacer se considera un factor fundamental para los propósitos de vinculación, que constituyen un elemento fundamental de su visión de futuro y de su misión como Centro Público de Investigación integrado al Sistema Sep-CONACYT.

▪ Actividades de Vinculación.

- Asistencia a Congresos, Seminarios y participación en foros y eventos diversos.

El Centro Geo tuvo una presencia y participación en diversos eventos académicos, profesionales y de promoción nacionales e internacionales, entre los que se destacan:

- ✓ Séptima Conferencia de la Cartografía Regional de las Américas. Organización de las Naciones Unidas. Nueva York. Febrero.
- ✓ Taller sobre Ordenamiento Territorial Centro Geo-Proyecto FAO-Japón. Santiago de Chile. Junio.
- ✓ Asistencia al XVI Congreso Nacional de Geografía, Mérida, Yucatán. Presentación del tema Redistribución Electoral: el problema y posibles soluciones. 6-8 de Junio.
- ✓ Taller Internacional sobre criterios para la elaboración de leyendas para mapas de riesgos. Presentación de la ponencia "La cartografía como herramienta de investigación e instrumento de comunicación en el contexto de los riesgos naturales". Instituto Geográfico Simón Bolívar. Caracas, Venezuela. Junio.
- ✓ Presentación Atlas Lacandona ECOSUR, Tuxtla, Chiapas. 1º. De Julio.
- ✓ Conferencia 1er Simposio Internacional de Geomática. Soluciones Actuales en Geomática. 5 de Julio.
- ✓ Primer Congreso Nacional de Geomática. Facultad de Geografía. UAEM. Presentación de la ponencia Atlas Cibernéticos. 20 de Julio.

- ✓ Estancias en Earth Resources Observation Systems Data Center, EROS Data Center, en colaboración con UNEP-GRID. South Dakota, USA. 20-27 de Julio
- ✓ Ponencia: "A multi-scale, multiorientation image transform". SCI: World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics. Orlando Florida. 22-25 Julio.
- ✓ Ponencia: "A directional oriented hermite transform on a hexagonal lattice". SPIE'S 46th Annual Meeting: International Symposium on Optical Science and Technology. 29 Julio-4 Agosto.
- ✓ 2ª. Feria de Información Ambiental de la SEMARNAT. Presentación del Atlas Educativo de Chapala y los de Pátzcuaro, Selva Lacandona y Mar de Cortés. Agosto.
- ✓ XX Conferencia de la Asociación Cartográfica Internacional. "Capacity Building for Cybercartography for the Americas Project: Education and Training in Cartography". Beijing, China. 3-13 Agosto.
- ✓ Congreso Microsoft Tech Ed. 21-25 de Agosto.
- ✓ 1er. Congreso Nacional de Laboratorios de Geomática del Sistema SEP-CONACYT. Centro Geo. Presentación de la ponencia "Desarrollo tecnológico de los Atlas Cibernéticos del Centro Geo. 29-31 de Agosto.
- ✓ X Seminario Internacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica. Toluca, Edo. de México.
- ✓ Seminario de Suelos y Riesgos Asociados. Centro Geo y SEMARNAT. Septiembre. Presentación de la ponencia "Hacia una Cartografía de Amenazas por Eventos Naturales". Septiembre.
- ✓ Encuentro Internacional de Computación, 15-19 de Septiembre.
- ✓ Congreso Nacional de Geomática. Guanajuato, Gto. Ponencias: "Problemas Prácticos en el análisis de datos espaciales" y "Soluciones actuales en Geomática" 26-28 de Septiembre.
- ✓ Ponencia: "La Fotogrametría Digital y la Geomática en la Ingeniería Topográfica del siglo XXI." Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura IPN. 5 de Octubre.
- ✓ Reunión Internacional de Usuarios de ArcInfo. ESRI.

- ✓ Asistencia al Foro de Manejo y Prevención de Desastres. SEMARNAT. 8-9 de Octubre.
- ✓ Presentación de productos y servicios del Centro Geo, especialmente los Atlas Cibernético. IMADES. Hermosillo Sonora. 7 y 8 Octubre.
- ✓ Foro de Manejo y Prevención de Desastres. SEMARNAT. 8-9 de Octubre.
- ✓ Proyecto Binacional México-E.U. Reunión Exploratoria organizada por la fundación Mex-USA. Matamoros, Tamaulipas. 9-10 de Octubre.
- ✓ Trabajo en colaboración con EROS Data Center y UNEP-GRID. Seminario organizado por Centro Geo y SEMARNAT. 11 y 12 de Octubre.
- ✓ Primera Feria Regional de Pátzcuaro. 24-27 de Octubre.
- ✓ Presentación del Centro Geo. Grupo de Desarrolladores y Usuarios de Sistemas de Información Geográfica, GDUIG. Pachuca, Hidalgo. 5 de Diciembre.
- ✓ Real Application Cluster Data Base. 30 de Octubre.
- ✓ Ciclo de mesas redondas "Ciudad de México: ¿Ciudad con futuro?. Mes de la ecología. Casa Frissac. Delegación Tlalpan. Octubre-Noviembre.
- ✓ Reunión Binacional en Investigación aplicada en la Universidad de Southwest, Tx. 24-27 de Octubre.
- ✓ Seminario de Matemáticas Aplicadas. Universidad Iberoamericana.. Presentación de la Ponencia Redistribución Electoral y Matemáticas. 13-15 de Noviembre.
- ✓ Ciclo de Conferencias "La Ingeniería Topográfica en el Siglo XXI". UNAM. Facultad de Ingeniería. Presentación de la ponencia "La Geomática y la Ingeniería Civil". 5 de Noviembre.
- ✓ Presentación de la conferencia "Innovación y Capital Intelectual. Bases de la fuerza competitiva de las Organizaciones y de las Naciones". VI Congreso Internacional del Centro Latinoamericano de

Administración para el Desarrollo, CLAD. Buenos Aires, 5-9 de Noviembre, 2001.

- ✓ Asistencia al XV Congreso Nacional de Posgrado. Jalapa, Veracruz. 28-30 de Noviembre. Jalapa, Ver.
- ✓ Presentación de una Conferencia Magistral "Teoría Versus Práctica en las soluciones actuales en Geomática". Cuarto Congreso y Expo Geomática, 2001. Guadalajara, Jalisco. 13-15 de Noviembre, 2001.
- ✓ 1er. Encuentro de Bibliotecas de Ciencias, pertenecientes al Sistema SEP-CONACYT. CIMAT. Guanajuato, Gto. 29-30 de Noviembre.

Adicionalmente, se participó, a lo largo del año a las reuniones quincenales del *Grupo de Desarrolladores y Usuarios de Información Geográfica, GDIUG*, que reúne a dependencias de la administración pública que realizan actividades vinculadas a la Geomática y a los Sistemas de Información Geográfica.

▪ Publicaciones.

En materia de publicaciones, se han concretado los siguientes avances:

- ✓ Publicación del artículo "Problemas prácticos en el Análisis de Datos Geoespaciales". Memorias del Primer Congreso Nacional de Geomática. Publicación electrónica.
- ✓ "Aspectos teórico-metodológicos en torno al Proceso de Redistribución Electoral". (En prensa).
- ✓ Publicación de un artículo sobre el tema de geografía electoral en la revista Argumentos.
- ✓ Diferencias regionales y su influencia en la estrategia espacial del desarrollo industrial. (En dictamen).
- ✓ Redescubrir la importancia de la Geografía en las Ciencias Sociales. Publicación conjunta con el Colegio de México.
- ✓ Publicación de un artículo como parte del libro México en su unidad y diversidad territorial. (En prensa).
- ✓ "Redistribución electoral: El problema y posibles soluciones". Colaboración para el libro: México en su unidad y diversidad territorial. (En prensa).

- ✓ "Problemas para analizar la relación entre factores socio-económicos y resultados electorales". Capítulo del libro Geografía Electoral en México: Los partidos políticos en el espacio y el tiempo". (En prensa).
- ✓ Cybercartography and the environment: The Chapala Atlas. Beijing. China. Colaboración.
- ✓ Capacity building for cybercartography: The cybercartography for the Americas Project. Topic 1: Education and Training in Cartography.
- ✓ Wavelets: Applications in Signal and Image Processing. Publicado como colaboración a la 46th Annual Meeting. SPIE.
- Obras para ser publicadas por la Facultad de Filosofía y Letras.
 - ✓ Guía de estudio de Geografía Urbana. (En dictamen).
 - ✓ El presente como espacio del geógrafo brasileño Milton Santos. (En dictamen).
 - ✓ Selección de lecturas de Geografía Urbana. (En dictamen).
- Asesoría de Tesis, Tesinas y participación en exámenes profesionales.
 - ✓ "La caracterización de un espacio rural: El sur del Municipio de Huehuetla". Rubén garcía Ortiz. Presidencia del Jurado.
 - ✓ "Estructura urbana en el poniente de la Delegación Iztapalapa". César Israel Bazán Pérez. Presidencia del Jurado.
 - ✓ "Estrategias didácticas para favorecer el aprendizaje significativo de la Geografía en los alumnos de 1º. De Preparatoria. Adolfo Luna Salinas. Suplente del Jurado.
 - ✓ Análisis de la influencia de las ideas de Mackinder en la política exterior norteamericana después de la Segunda Guerra Mundial 1945-1989. Alejandra Peña García. Presidencia Jurado.
 - ✓ Análisis Geográfico de la distribución de cultivos. Manuel Luises. Asesoría de Tesina.

▪ Cátedras y cursos.

- ✓ Sistemas de Información Geográfica. Carrera de Ingeniero Topógrafo y geodesta. Facultad de Ingeniería.. UNAM.
- ✓ Sistemas de Información Geográfica para Ingenieros. UNAM- Universidad de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- ✓ Curso de elaboración de Atlas Cibernéticos. Colegio de Michoacán.
- ✓ Monitoreo y estimación del contenido de carbono en diferentes clases de cobertura vegetal y uso del suelo. Instituto de Ecología UNAM.
- ✓ Capacitación a personal del Gobierno del Distrito Federal y de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales e n diversos temas relacionados con la Geomática.

▪ Avances de la RedGeo.

La RedGeo es una red virtual de especialistas e instituciones interesadas en la Geomática y la Geografía, que sirve como mecanismo para orientar la investigación básica y aplicada, buscando una sinergia que permita optimizar el aprovechamiento de los recursos humanos y técnicos, así como apoyar de manera más efectiva los trabajos de los investigadores en este campo y ofrecer soluciones más adecuadas en estas materias.

Se piensa en la Red Geo como un factor que aglutine y potencie el conocimiento y el trabajo de investigación, desarrollo de aplicaciones, divulgación y discusión de conceptos de la Geomática a través de la red, así como en un medio muy poderoso para lograr la interrelación Geomática-sociedad que siempre ha buscado el CentroGeo y fortalecer la investigación.

Para lograr una primera aproximación a la forma definitiva Red Geo, se ha desarrollado en los últimos meses una serie de actividades, que se enumeran a continuación:

- Revisión de un buen número de sitios dedicados a la geografía, la cartografía y la Geomática en la red. Se realizó una revisión de:
 - ✓ Sitios de las agencias cartográficas nacionales y otras oficinas gubernamentales relacionadas en los Estados Unidos de América (como: NIMA, USGS, USDA, NASA, NOAA), Canadá, México, Cuba, Colombia, España, Francia e Inglaterra, principalmente.

- ✓ Sitios dedicados a las imágenes de satélite, software y hardware relacionado con la Geomática; universidades como las de Carleton, en Canadá, Utrecht en los Países Bajos, Minnesota y varias más en los EUA, la UNAM y otras más en Latinoamérica.
- ✓ Colecciones de mapas, atlas electrónicos en línea y portales especializados en geografía, cartografía y ciencias de la Tierra, que contienen revistas cibernéticas además de páginas de centros de investigación y personales que tienen que ver con estos temas.

Se destaca que a pesar de la abundancia de información que caracteriza a la Internet, son prácticamente inexistentes los portales dedicados a la Geomática; las redes de investigadores casi no pasan de ser listas pequeñas, en contraste con lo que se desea lograr en la Red Geo.

- ✓ Consulta y encuesta a investigadores, especialistas y técnicos en geografía y Geomática sobre sus preferencias, requerimientos y sitios favoritos en la red. En general se percibe una necesidad bien definida y no satisfecha de los especialistas en Geomática por contar con una red como la que se plantea.
- Acuerdos, contratos y convenios.
- ✓ Durante 2001, el CentroGeo formalizó las siguientes alianzas estratégicas mediante acuerdos, contratos y convenios con diversos propósitos:
1. Geomatics and Cartographic Research Centre, Universidad de Carleton, Ottawa, Canadá. (abril 1999 y renovación abril 2001)
 - Investigación conjunta de tópicos de interés mutuo.
 - Participación en proyectos conjuntos.
 - Intercambio de investigadores incluyendo postdoctorados.
 - Intercambio de información en forma de publicaciones o en medios electrónicos.
 - La admisión de los solicitantes calificados a los programas de maestrías y doctorados del Departamento de Geografía y Estudios Ambientales serán apropiadamente considerados por la Universidad de Carleton.
 - Otras formas de cooperación mutuamente aceptables.
 2. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (junio 2001)
Dirección General de Estadística e Informática.

Diseño y desarrollo de un sistema de información para el apoyo al ordenamiento ecológico territorial, su evaluación y control.
Sistema para el manejo de la biblioteca digital geográfica de SEMARNAT.
Diseño del marco conceptual para el sistema de indicadores ambientales y de sustentabilidad (cuantitativo, cualitativo y espacial)
Disco Compacto "Gestión Ambiental Mexicana, 2001, SEMARNAT"

3. Instituto de Ingeniería UNAM. (marzo 2001)

Realización de los servicios consistentes en el "Estudio de Integración de un Sistema de Pagos por Servicios Ambientales Mediante su Articulación con una Estrategia de Captura de Carbono en las Zonas del Suelo de Conservación del Distrito Federal"

4. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (abril 2001)

Con la finalidad de que se encuentre en posibilidad de hacer frente a sus compromisos y necesidades operativas y de inversión más apremiantes, así como para apoyar el desarrollo de sus actividades sustantivas inherentes al objeto de su creación.

5. CIESAS – Instituto Mora – COLMICH – Embajada de Francia – CentroGeo (mayo 2001)

Realizar la Cátedra de Geografía Humana Francesa "Elisée Reclus", a fin de difundir entre investigadores y alumnos de posgrado de las partes y de otras instituciones y organismos, las aportaciones que en este campo han llevado a cabo especialistas franceses.

6. Comisión Nacional del Agua. (julio 2001)

Proyecto "Estudio para la difusión del agua subterránea en sus principales aplicaciones a partir del SIGMAS en INTERNET"

7. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. PNUMA.
(julio 2001)
Oficina Regional para la América Latina y el Caribe.

Actividades relacionadas con el desarrollo de UNEP.NET (Red y Sistema de Información Global), así como el "Global Environment Outlook" (GEO) – incluyendo productos de México nacionales, regionales y subregionales.

8. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA. (noviembre 2001).
Oficina Regional para la América Latina y el Caribe.

Llevar a cabo la producción de un informe sobre el estado del ambiente de la Ciudad de México enfocado en un conjunto de temas prioritarios, utilizando una metodología a desarrollar en el taller de Evaluación Ambiental Urbano que se llevará a cabo en noviembre del 2001.

9. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA. (diciembre 2001).
Oficina Regional para la América Latina y el Caribe.

Producción, mantenimiento y actualización de un templete donde se pueda tener acceso a información ambiental sobre la región de América Latina y el Caribe y que deberá estar vinculada con otras páginas de web en el mundo, metadatos, datos ya existentes de la región y sistemas de información geográfica.

10. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (octubre 2001)

Programa de Investigación orientada para realizar tareas encaminadas al Establecimiento de la Red de Investigación en Geomática.

11. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (octubre 2001)

Proyecto denominado "Análisis Espacial del Sistema SEP-CONACYT"

12. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (noviembre 2001)
Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental.

Formulación de la primera fase del proyecto denominado Sistema de Monitoreo Operativo de Ordenamientos Ecológicos Municipales, consistente en:

Desarrollo del diseño conceptual y operativo del Sistema de Información Geográfica para el Monitoreo Operativo de Ordenamientos Ecológicos Municipales.

Diseño de la estructura de la base de información temática municipal, de los sistemas natural, social y productivo, integrada a partir de los Ordenamientos Ecológicos, información estadística básica de INEGI y otras fuentes de información municipales.

13. Geomatics Industry Association of Canada. (diciembre 2001)

Participar como parte de un equipo de las dos organizaciones con CGI, en una valoración del mercado de la Geomática en México.

14. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (diciembre 2001)

Diseño y elaboración del Sistema de Información Ambiental de la CONANP.

15. Instituto de Información Territorial del Estado de México. (diciembre 2001)

Ejecución de proyectos en colaboración así como la capacitación técnica por parte de ambas instituciones.

II.2 Desarrollo de la Gestión.

Durante el primer semestre de 2001, el Centro Geo dedicó esfuerzos a la conclusión del diseño del *Modelo Integral de Gestión*, orientado a definir las bases para transformar los métodos de dirigir, planear, organizar y controlar los procesos de gestión de los activos que el Centro tiene bajo su responsabilidad.

La Dirección General del Centro parte del convencimiento de que mantenerse en la frontera del conocimiento en Geomática y Geografía Contemporánea y reforzar sus ventajas competitivas actuales, implica necesariamente innovar y mejorar permanentemente sus procesos y sus prácticas administrativas.

El Centro ha adoptado el compromiso de investigar y adaptar a sus necesidades las mejores prácticas vigentes en búsqueda de las formas óptimas de impulsar la innovación, la creatividad y la productividad de su capital humano y de impulsar la efectividad en el uso de los recursos financieros y materiales disponibles.

▪ Modelo Integral de Gestión.

El modelo de gestión del Centro Geo se sustenta en ocho factores estratégicos los cuales, si bien no constituyen una lista excluyente, integran un conjunto de elementos esenciales para el logro de los objetivos buscados.

Cuatro de esos factores enfatizan los aspectos humanos de los procesos de gestión del Centro y los cuatro restantes del modelo se enfocan a los aspectos organizacionales. Los párrafos siguientes enuncian los avances logrados en la instrumentación del modelo.

✓ Cultura Científico Empresarial.

Para la instrumentación de este elemento del modelo, se han realizado acciones para definir el esquema valoral de las áreas de trabajo del Centro.

Sobre esta base se ha definido un esquema básico de valores vigentes a tres niveles: superior, instrumental y genérico. Las acciones se orientan a caracterizar la cultura actual del Centro, definir la cultura meta y diseñar el programa de reforzamiento de la cultura organizacional.

Como parte de las actividades iniciales, se realizó la Primera Reunión General, la cual reunió a todo el personal, con el propósito de informar y sensibilizar acerca de la situación del entorno y del campo del conocimiento en que se desenvuelve el Centro. En la reunión mencionada, se

compartieron con el personal los aspectos centrales del Programa de Mediano Plazo del Centro Geo 2001-2006: Visión de Futuro, Misión, Objetivos Estratégicos y Estrategias.

Esta reunión marcó el inicio de lo que se busca sea una práctica permanente orientada a reforzar la comunicación interna, difundir la información que necesitan conocer sus integrantes y lograr niveles de involucramiento necesarios para impulsar el logro de objetivos y metas establecidos.

✓ **Capital Humano.**

En la era del conocimiento que vivimos, el capital humano de las organizaciones constituye su principal fuente de ventajas competitivas y activo fundamental para sustentar su desarrollo y viabilidad futura. El Centro Geo reconoce en el personal que lo integra, su experiencia, conocimientos y compromiso, la fuente esencial de los avances logrados y de su capacidad de respuesta frente a los retos futuros.

En este campo, se ha emprendido el Inventario del Capital Humano del Centro, mediante el cual se busca la caracterización del factor humano, en sus aspectos educativos, profesionales y personales y será la base del Diagnóstico del Capital Humano del Centro, etapa subsecuente en esta línea de trabajo.

El Inventario constituirá la base para la determinación de las capacidades actuales del Centro, la definición del Programa de Aprendizaje a los niveles individual, grupal e institucional y el diseño del perfil de competencias deseado para cada uno de los integrantes del Centro.

✓ **Valoración de Resultados.**

La base del sistema de valoración de resultados es el sistema de planeación-programación-presupuestación del CentroGeo, el cual está en proceso de consolidación, depuración e institucionalización y dará el marco de referencia para la valoración.

El Programa de Mediano Plazo y los compromisos de trabajo expresados en los Programas Anuales son el punto de partida de los procesos de valoración de resultados y del desempeño de los grupos de trabajo y sus integrantes. Los indicadores de efectividad en el desempeño constituirán la materia prima para efectos de valoración de los resultados obtenidos y para la orientación de los esfuerzos de mejoramiento de dicho desempeño.

En esta materia el Centro Geo busca equilibrar los aspectos cuantitativos y cualitativos a los niveles individual y grupal, de acuerdo a los principios y valores que el Centro busca reforzar como para de su cultura organizacional.

✓ **Retribuciones y Reconocimientos.**

Se trabaja actualmente en la definición de la Política y Estrategia de Incentivos al Desempeño del Centro Geo, la cual debe guardar una estrecha vinculación con el sistema de valoración de resultados.

Sobre esta base se definirán los mecanismos para el otorgamiento de premios y recompensas, el modelo institucional para el otorgamiento de incentivos y el sistema de retribuciones que estará vigente en el Centro.

Estas actividades están estrechamente vinculadas con las tareas vinculadas a la metodología para la valoración de resultados, por lo cual su desarrollo se tiene previsto en el futuro inmediato.

✓ **Planeación Estratégica.**

La planeación estratégica constituye el instrumento de administración por el cual se busca inducir racionalidad a los procesos sustantivos y de apoyo del Centro. Constituye un elemento indispensable para apoyar la dirección estratégica del Centro y para inducir el logro de los objetivos y metas para los plazos corto, mediano y largo.

Como resultado de las primeras acciones en este frente de trabajo, se dispone actualmente de un Programa de Mediano Plazo 2001-2006, el cual contiene el planteamiento estratégico que direcciona al Centro Geo y vertebrar las actividades desarrolladas por las áreas que lo integran.

El reto siguiente es lograr la institucionalización del Sistema de Planeación y vincularlo a los procesos de programación y presupuestación, dado que asegurar el logro de los compromisos del Programa de Mediano Plazo implica la incorporación de estas metodologías y herramientas a los procesos sustantivos y de apoyo del Centro.

La Dirección General del Centro Geo entiende el proceso, las metodologías y los instrumentos de planeación y programación como componentes dinámicos del proceso administrativo que deben ser integrados a su operación cotidiana para apoyar la obtención los objetivos de efectividad, asignación y utilización racional de recursos y alto desempeño.

✓ **Orientación a Procesos.**

De acuerdo a las tendencias vigentes en la administración de las organizaciones modernas, la Dirección General del Centro Geo comparte el convencimiento de que un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Este elemento del Modelo Integral de Gestión del Centro Geo parte del enfoque a procesos como uno de los factores clave de éxito en el proceso instrumentación.

Sobre esta base, cualquier actividad o conjunto de actividades que utiliza recursos para transformar entradas en salidas puede considerarse un proceso. La operación óptima del Centro implica identificar y gestionar un conjunto de procesos que se interrelacionan e interactúan. Estos conceptos constituyen la esencia del enfoque a procesos que se ha incorporado al modelo de gestión.

En este orden de ideas, se han realizado algunas actividades preliminares para identificar, clasificar y jerarquizar los procesos, determinar su secuencia e interacción, con el propósito posterior de gestionar los procesos tomando como punto de partida la necesidad de considerarlos en términos de su aportación de valor a los objetivos estratégicos del Centro, inducir la obtención de resultados del desempeño y eficacia del conjunto de procesos y buscar la mejora continua de los procesos en base a mediciones objetivas.

Si bien este componente del modelo se encuentra en las etapas iniciales de instrumentación, se han sentado las bases para impulsar la consolidación del enfoque a procesos del modelo de gestión que el Centro Geo se ha propuesto instrumentar para inducir el logro de los objetivos y metas establecidos en su Programa de Mediano Plazo 2001-2006 y en sus Programas Anuales de Trabajo.

✓ **Organización.**

En este campo, el Centro Geo ha orientado sus actividades hacia la búsqueda de una forma de organización que le permita lograr los objetivos y metas planteados por su Programa de Mediano Plazo 2001-2006.

El convencimiento que orienta esta búsqueda es la necesidad de diseñar formas de organización del trabajo que permitan potencializar el conocimiento y la experiencia que tiene el capital humano del Centro y que induzcan el uso adecuado de la capacidad analítica y descriptiva

que las nuevas tecnologías permiten aplicar a la solución de problemas complejos de las sociedades modernas.

Las formas tradicionales de organización de la administración pública resultan poco aplicables y productivas para un centro de investigación y desarrollo tecnológico por lo cual resulta necesario investigar y adoptar modelos que permitan el impulso a la creatividad, la innovación y el alto desempeño.

El CentroGeo ha realizado varias propuestas que tienen esta orientación y que a la fecha son analizadas por las entidades normativas correspondientes. Los modelos de organización de la economía del conocimiento son dinámicas y se alejan cada vez más de las formas tradicionales, las cuales no generan la capacidad de respuesta que las nuevas condiciones del entorno requieren.

Por esto mismo, el Centro seguirá insistiendo en la necesidad de diseñar e instrumentar formas novedosas de organización del trabajo que induzcan la efectividad en la generación de nuevos conocimientos y permitan el aprovechamiento adecuado de las oportunidades que ofrece un entorno dinámico y complejo.

✓ **Alianzas estratégicas.**

La construcción de una red de alianzas estratégicas constituye uno de las acciones de importancia prioritaria para el Centro Geo, ya que constituye la forma de asegurar la potencialización de su capacidad de generación de conocimiento en Geomática y Geografía.

Lo anterior considera un principio esencial de operación del Centro que consiste en mantenerse como una organización delgada y flexible con gran capacidad de respuesta sustentada en la red de alianzas que le permiten acercarse el conocimiento experto adecuado en el momento en que es necesario.

En las organizaciones de la economía del conocimiento, las alianzas estratégicas se han convertido en un factor esencial de competitividad dado que la capacidad creativa y de innovación no puede ya mantenerse en el ámbito de las fronteras de una organización sin perder capacidad de respuesta y competitividad.

El modelo de gestión integral considera este elemento de importancia fundamental dentro de la estrategia de desarrollo del Centro y se han invertido esfuerzos considerables en el diseño y consolidación del concepto Red Geo, que ha permitido adquirir una capacidad de



Centro de Investigación en
Geografía y Geomática
"Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.



respuesta que no se limita a su capital humano y que amplía sus horizontes y su capacidad generar soluciones a la dinámica y compleja problemática de las sociedades actuales.

III Diagnóstico Institucional.

La Geomática ha experimentado en los últimos tiempos un acelerado desarrollo, lo cual le ha dado una creciente presencia en los ámbitos científico y tecnológico de nivel internacional. Esto mismo ha propiciado su difusión, incorporación y aplicación en una cada vez más amplia gama de actividades de organizaciones gubernamentales, empresariales, educativas y científicas. En México, al igual que en muchos otros países, el mayor impulso a la difusión, comercialización y aplicación de la Geomática ha provenido de distribuidores y proveedores de la tecnología informática de países desarrollados que desde luego responden a estrategias particulares y a intereses y propios.

Si bien esta tecnología está actualmente al alcance de las organizaciones públicas y privadas nacionales, la carencia de personal capacitado y de una infraestructura de investigación, desarrollo y aplicación de la Geomática hace que la incorporación de esta ciencia y su aplicación a la solución de problemas específicos no responda íntegramente a las necesidades de la economía y la sociedad nacionales.

Con la creación del Centro Geo se pretende cubrir una notable carencia nacional de investigación, desarrollo y creación de recursos humanos altamente especializados y capacitados en una de las disciplinas emergentes que caracterizan a la economía del conocimiento, etapa en la que actualmente se desenvuelven la economía y la sociedad actuales.

Las ciencias y disciplinas que convergen en la Geomática tienen orígenes milenarios y como disciplina emergente, ésta ha tenido un desarrollo vertiginoso en las últimas tres décadas. Esta ciencia emergente ha abierto al país y especialmente a la comunidad científica nuevos cauces que estimulan la creatividad y la innovación y nos enfrenta a enormes retos en materia de investigación, desarrollo, aplicación y formación de recursos humanos especializados.

Corresponde a esta y a las generaciones futuras ampliar y consolidar el conocimiento en esta ciencia, formar profesionistas de alto nivel que impulsen la investigación básica y aplicada que permitan ofrecer a la sociedad los resultados que los grandes problemas nacionales exigen.

Debe mencionarse que en el proceso de integración y desarrollo del CentroGeo se ha buscado un equilibrio entre la investigación básica, la aplicada y el desarrollo tecnológico, para que, sin perder su orientación fundamental como institución de investigación y desarrollo pueda lograr una interacción adecuada con la sociedad. Un énfasis especial se ha puesto en la formación de recursos humanos altamente calificados para cubrir la insuficiencia existente en el país en esta materia. La generación de conocimiento y el desarrollo de soluciones de Geomática y Geografía, por su naturaleza transversal, permiten que la investigación aporte soluciones creativas a una amplia gama de problemas.

Según se dejó señalado, dentro del proceso de generación de conocimiento en las disciplinas que constituyen el ámbito de trabajo del CentroGeo, la investigación básica constituye el eje central en torno al cual se vertebran las actividades de desarrollo tecnológico, investigación aplicada y los proyectos orientados al desarrollo de aplicaciones prácticas a la solución de problemas específicos de organizaciones públicas y privadas y de la sociedad. Los resultados obtenidos en la investigación básica son incorporados a los programas de formación de recursos humanos y las actividades de vinculación, comunicación y difusión que de manera consecuente debe desarrollar el Centro hacia los sectores público y privado, el sector productivo, la sociedad en general y hacia la propia comunidad académica y de investigación.

Desde esta perspectiva, la Geomática es capaz de apoyar y orientar los procesos de toma de decisiones, asignación de recursos y planeación estratégica de los sectores productivo, social y gubernamental. La materia de trabajo del Centro, en su calidad de ciencia integradora, incorpora el conocimiento generado en diversos ámbitos, dentro de un marco de referencia espacial.

Lo anterior permite una visión más integral de problemas complejos y posibilita la generación de soluciones holísticas sustentadas en la aplicación intensiva de conocimiento interdisciplinario altamente especializado. Como parte del Sistema SEP-CONACYT, la contribución del Centro Geo a la materialización de la política de Estado en ciencia y tecnología se manifiesta a través los resultados logrados en sus principales líneas de investigación, todas ellas vinculadas a los problemas concretos de la realidad nacional.

En materia de formación de recursos humanos altamente capacitados en Geomática, el Centro se encuentra en una posición privilegiada para educar y transmitir conocimientos en el mismo ambiente en que estos se generan y en el cual se desarrollan las soluciones a problemas concretos, sustentadas en las herramientas sustentadas en esta disciplina.

En el año 2001, el CentroGeo obtuvo la aprobación de su Programa de Posgrado por parte del Órgano de Gobierno, lo cual le abre la posibilidad de cubrir una demanda importante de recursos altamente especializados en las áreas de conocimiento que constituyen su campo de responsabilidad. A partir de esa trascendental decisión, el Centro se organiza activamente para la instrumentación del dicho Programa y su inicio para el año 2003.

Como parte de su estrategia de trabajo, el CentroGeo desarrolla programas y actividades orientadas a la vinculación con diversos sectores de la sociedad y a la difusión amplia de los conocimientos generados internamente o a nivel internacional y que constituyen parte del acervo intelectual de la Geomática y del propio Centro. Al respecto, se han establecido vínculos importantes con instituciones educativas e institutos de investigación, de nivel nacional e internacional, con dependencias de las administraciones públicas de nivel federal y estatal y con diversas organizaciones no gubernamentales y con organismos internacionales, con los cuales se han desarrollado o se tienen previstas acciones conjuntas orientadas a proporcionar soluciones a problemas específicos.

De la misma forma, el personal del Centro asiste a congresos, seminarios y diversos eventos y foros en los cuales se presentan trabajos en los que se exponen avances y resultados de los proyectos realizados. De esta forma se busca acercar los conocimientos generados en esta disciplina a diversos sectores de la sociedad, con el propósito de despertar el interés por la aplicación de estos conocimientos a diversos problemas derivados de la compleja realidad nacional.

Una pieza importante de la estrategia de vinculación, difusión y potencialización del conocimiento especializado en Geomática consiste en la Red Geo, la cual es una red virtual de instituciones y personas que de alguna manera se encuentran interesadas en esta área de especialización. La Red Geo ha sido concebida como un elemento aglutinante y potencializador del conocimiento y el trabajo de investigación, desarrollo de aplicaciones, divulgación y discusión de conceptos de la Geomática, así como en un medio muy poderoso para lograr la interrelación Geomática-sociedad que siempre ha buscado el Centro Geo.

Mediante estos diversos frentes de trabajo y acciones específicas, el Centro Geo concreta su contribución a la consolidación de la política en materia de ciencia y tecnología. En la economía del conocimiento, la Geomática se ha convertido en un área estratégica en la cual el país necesariamente debe tener presencia y debe desarrollar infraestructura tecnológica y recursos humanos con los conocimientos y las competencias que esta disciplina y el mundo actual exigen.

La razón de ser del Centro es precisamente contribuir al desarrollo de la capacidad nacional para investigar, incorporar, generar, difundir y aplicar conocimientos altamente especializados en Geomática, indispensables para contribuir a la generación de soluciones efectivas a los complejos problemas que enfrenta el país.

El Centro se fortalece con la permanente incorporación de investigadores y especialistas de todo el mundo a través de la Red Geo. La red se sustenta en un modelo para la administración del talento y el conocimiento en Geografía y Geomática, que potencializa la inteligencia colectiva a través de la comunicación y la utilización intensiva de la telemática.

El capital humano con alta especialización en Geomática no es un recurso abundante en el país. Por esto mismo, el Centro Geo ha tenido que reclutar a sus integrantes dentro de una disponibilidad muy limitada de personal con los conocimientos y competencias. En su mayor parte, el Centro ha formado y capacitado a su personal con recursos propios y con el apoyo de otras instituciones educativas y de educación nacionales y extranjeras.

Después de un periodo inicial con énfasis formativo y de integración, el Centro Geo dispone actualmente del personal altamente capacitado y la infraestructura tecnológica que le permiten proponerse metas más amplias frente a las necesidades actuales del país. Sin considerar el personal de funciones administrativas y de apoyo, el Centro dispone de un equipo base de 16 personas dedicadas a las actividades de investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico. De este personal, 3 profesionistas tienen el nivel de doctorado, 4 de maestría, 9 tienen formación profesional a nivel licenciatura y dos tienen el nivel de técnicos especializados.

El CentroGeo comparte un convencimiento generalizado de que mantenerse en la frontera del conocimiento en Geomática y Geografía y reforzar sus ventajas competitivas actuales, implica necesariamente innovar y mejorar permanentemente sus procesos y sus prácticas administrativas.

El Centro ha adoptado el compromiso de investigar y adaptar a sus necesidades las mejores prácticas vigentes en búsqueda de las formas óptimas de impulsar la innovación, la creatividad y la productividad de su capital humano y de impulsar la efectividad en el uso de los recursos financieros y materiales disponibles. Con este propósito, el Centro ha diseñado su propio modelo integral de gestión científica, el cual se sustenta en ocho factores estratégicos los cuales, si bien no constituyen una lista excluyente, integran un conjunto de elementos esenciales para el logro de los objetivos buscados.

En el momento actual el modelo de gestión científica se encuentra en su etapa de instrumentación mediante un conjunto de acciones a través de las cuales se busca lograr

El periodo que se reseña en el presente informe ha significado avances sustanciales en la estrategia de desarrollo del CentroGeo, tanto en el frente externo como en el interno. En términos generales ha sido un periodo de consolidación institucional, de reforzamiento de su posición competitiva en el campo de la Geomática y la Geografía Contemporánea y de consolidación de alianzas de importancia estratégica para el presente y el futuro del CentroGeo.

Ha sido también un periodo muy productivo en términos de la generación de nuevos conocimientos en este campo, en la producción de productos y servicios orientados a la solución de la dinámica y compleja problemática que vivimos en los tiempos actuales y en la incorporación selectiva y adaptación de las innovaciones tecnológicas indispensables para apoyar el desarrollo de la investigación básica y aplicada.

En el frente externo, debe destacarse el crecimiento de nuestra capacidad de acercamiento a clientes y usuarios y de adaptación de sus problemas y necesidades y el crecimiento de la capacidad de respuesta del Centro para atender con mayor efectividad la demanda de servicios y productos por parte de instituciones públicas y privadas.

El sustento teórico y metodológico para lograr lo anterior está constituido por los avances logrados en materia de investigación básica y desarrollo tecnológico, punto de partida de la capacidad competitiva que actualmente tiene el Centro, la cual, sobre la misma base deberá mantenerse y consolidarse en el futuro.

La Dirección General del Centro ha enfatizado la necesidad de potencializar conocimientos, experiencias y habilidades de sus integrantes impulsando la comunicación interna y el trabajo en equipo y reforzando los aspectos de la cultura organizacional que pueden contribuir en mayor medida a este propósito.

En el frente interno, las acciones se han orientado a la reestructuración, mejoramiento e institucionalización de los procesos sustantivos y de apoyo y de las áreas que los tienen bajo su responsabilidad. Como parte de este proceso, el inicio de la instrumentación del Modelo Integral de gestión ha sido el eje vertebrador de un conjunto de acciones orientadas a inducir la efectividad, productividad y alto desempeño de las diversas áreas que conforman el Centro.

Las acciones realizadas en materia de cultura organizacional, capital humano, organización, planeación estratégica, orientación a procesos y en los otros elementos que integran el modelo de gestión, constituyen la base para la intensificación de esfuerzos que habrán de realizarse el último bimestre del año y especialmente durante 2002.

Sin embargo, el CentroGeo tiene aun limitaciones importantes que le han impedido lograr avances mayores y de mayor impacto en la sociedad. Quizá la mayor restricción se vincula con la disponibilidad de recursos financieros, derivada de los problemas a que se enfrenta la Administración Pública Federal.



Centro de Investigación en
Geografía y Geomática
"Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.



SOP • CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Tenemos el convencimiento de que, al igual que en el pasado reciente, los obstáculos y restricciones harán que el Centro desarrolle el conocimiento, la creatividad y la potencialidad que le permitirán su ruta hacia la consolidación institucional y hacia su posicionamiento en la ciencia y tecnología de avanzada en el país y en el extranjero. Creemos firmemente que tenemos la capacidad y el ánimo para transformar los tiempos difíciles en tiempos de oportunidades.

IV Programa de Trabajo para 2002.

En este documento se presentan las líneas de trabajo, actividades y proyectos que se planea realizar en el CentroGeo en investigación y educación que han sido ajustadas, a través de un análisis interno de las áreas involucradas, al presupuesto fiscal asignado para el año 2002.

Estas actividades y proyectos programados para el año 2002 son respaldados por la asignación fiscal presupuestaria aprobada, y son aquellos donde mayoritariamente participa personal académico del CentroGeo.

Es importante hacer notar que se ha buscado un proceso equilibrado entre la investigación fundamental o básica, la Geomática y el Desarrollo Tecnológico para lograr un proceso integral y una interacción adecuada con la sociedad.

Programa de Trabajo 2002		
Area/Proyecto	Resultados Previstos	Observaciones
Investigación Básica.		
Las políticas públicas y la reestructuración de los espacios regionales en el Sur-Sureste de México. Recursos Naturales, Migración y Articulación Social.	El avance comprometido por el Centro, para 2002, considerando las restricciones presupuestales es de 10%	Proyecto programado a desarrollarse en 5 años en colaboración con CIESAS y el Colegio de México.
Aspectos teóricos y metodológicos del análisis y clasificación espacial.	El avance comprometido por el Centro para 2002, considerando las restricciones presupuestales es de 10%	Proyecto programado a desarrollarse en 3 años en colaboración con la UNAM.
Investigación Aplicada		
Desarrollo de soluciones integrales en Geomática	El avance comprometido por el centro para 2002, es de 20%	Durante el año 2002 se desarrollarán marcos conceptuales y aplicaciones para ésta línea de investigación.

Desarrollo Tecnológico Desarrollo de soluciones integrales en Geomática. Primera versión del sistema tecnológico de apoyo a la Cartografía Participativa	El avance comprometido por el Centro para 2002, es de 20% El avance comprometido por el Centro, para 2002, considerando las restricciones presupuestales es de 30%	Incluye líneas de investigación en Algoritmos de Regionalización, aplicaciones para los Atlas Cibernéticos y Modelos de Simulación. Proyecto programado a desarrollarse en colaboración con el Dr. Wayne Luscombe.
Formación de Recursos Humanos Instrumentación del programa de Posgrado.	El Proyecto de instrumentación del proyecto debe ser concluido durante 2002.	El Programa debería iniciar a principios de 2003, si se cumplen las condiciones necesarias. Incluye la definición de los procedimientos de administración escolar y académica y la promoción de la oferta educativa del Centro: Doctorado, Maestría, Certificados, Especializaciones, Diplomados y cursos diversos.
Mejoramiento de la Gestión. Instrumentación del modelo integral de la Gestión Científica.	El avance del proyecto dependerá de los recursos disponibles.	Se orienta a la investigación y adaptación de las mejores prácticas de administración para impulsar la efectividad en el uso de los recursos disponibles.



Centro de Investigación en
Geografía y Geomática
"Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.



El puente natural para transitar entre la investigación y la vinculación en Geomática, es el desarrollo tecnológico que permita llevar a la práctica las soluciones concebidas por los investigadores. Por esta razón, se ha identificado como una estrategia para el CentroGeo el fortalecer al equipo de trabajo en desarrollo tecnológico que complemente y retro-alimente a los equipos de investigación básica y aplicada.

El comparativo entre el Programa Operativo Anual y el presupuesto autorizado del 2002 por capítulo de gasto es el siguiente:

Capítulo	POA 2002 (Solicitado)	Presupuesto Autorizado (2002)
1000	\$19,067.1	\$10,621.2
2000	\$1,572.0	\$592.5
3000	\$7,067.1	\$4,230.1
4000	\$0.0	\$0.0
5000	\$16,200.0	\$142.8
Total	\$43,906.2	\$15,586.6

V Perspectivas.

Durante los primeros dos años de existencia, el CentroGeo dedicó esfuerzos considerables para lograr la integración de recursos de infraestructura física, tecnológica y de recursos humanos que le permitieran un posicionamiento adecuado entre los centros públicos de investigación y entre la comunidad científica nacional e internacional.

A partir del año 2001, el Centro se ha orientado a lograr la consolidación administrativa y a desarrollar programas y productos que permitan el reforzamiento de las líneas de investigación básica y aplicada y la vinculación con los sectores gubernamental, productivo, social y con la comunidad académica y científica.

Un programa que tiene especial importancia para el Centro es la integración del Programa de Posgrado, con el cual se busca dar forma a la infraestructura disponible para intensificar la función de formación de recursos humanos altamente capacitados en esta ciencia.

Durante 2001, el Centro Geo realizó las acciones necesarias para lograr que su Organismo de Gobierno aprobara el proyecto para el desarrollo del Programa Posgrado en Geomática, mediante el cual se establecen seis grandes líneas de trabajo:

- Diplomados y cursos especializados.
- Docencia en Instituciones de Educación Superior.
- Certificados.
- Especializaciones.
- Maestría.
- Doctorado.

Sobre este acuerdo, se integró un grupo interdisciplinario responsable de definir los aspectos operativos del proceso de instrumentación del proyecto. El propósito es realizar las actividades necesarias para que el Programa de Posgrado del Centro inicie a principios del año 2003, lo cual implica la realización de las diversas actividades por parte de los involucrados en el proyecto durante el primer trimestre del año próximo.

Entre los principales bloques de actividades prioritarias en proceso para la instrumentación del proyecto destacan la revisión y autorización del Reglamento General del Posgrado, la depuración de los Programas de Estudio y la definición de la planta docente, con especialistas nacionales y extranjero, en que se sustentará el programa.

En los aspectos administrativos del programa, las actividades prioritarias se han orientado a la definición de los procedimientos implícitos en la administración escolar y académica, la promoción y publicidad de las actividades del Posgrado, entre otras actividades sustantivas. Para la realización de estas actividades el Centro Geo ha recurrido a la ayuda de algunas otras Instituciones de Educación Superior con experiencia académica y administrativa en este tipo de programas, especialmente las Instituciones integrantes del Sistema Sep-CONACYT.

Con el inicio del Programa de Posgrado el Centro busca posicionarse de manera definitiva en de la oferta educativa para la formación de recursos humanos altamente calificados y contribuir a los propósitos que en esta materia se han propuesto el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Programa Especial de Ciencia y tecnología 2001-2006.

Sin embargo, las posibilidades del Centro para impulsar el Programa de Posgrado dependen en gran medida de la disponibilidad de recursos financieros indispensables para financiar el equipamiento, el capital humano necesario, el apoyo financiero a los estudiantes, los programas de intercambio con universidades e institutos investigación nacionales e internacionales y otros componentes indispensables del programa mencionado.

Adicionalmente, como parte de la estrategia de difusión y vinculación, una vez consolidada la infraestructura básica que le proporciona capacidad de respuesta ante las necesidades, el Centro Geo tiene enfrente la oportunidad de reforzar su posicionamiento en el mercado de consultoría especializada y en la realización de investigaciones, estudios y análisis de problemas específicos para cuya solución la Geomática pueda ofrecer soluciones.

En este aspecto, la vinculación con la sociedad ofrece al Centro una oportunidad inmejorable para poner a la disposición aplicaciones específicas de Geomática que apoyen la productividad y la competitividad de las organizaciones nacionales, que se desenvuelven en ambientes cada vez más competitivos y dinámicos.

Sin embargo, debe hacerse notar que proceso de consolidación del Centro y sus posibilidades de crecimiento están condicionadas a las disponibilidades de recursos financieros indispensables para adquirir el inmueble que actualmente aloja sus instalaciones y cuya propiedad nos daría seguridad y capacidad de respuesta de emprender nuevos proyectos.

Adicionalmente, las limitaciones impuestas por la estructura organizacional actual y la dificultad para regularizar la situación laboral de una buena parte de su personal representan factores que limitan de manera definitiva las expectativas de consolidación y crecimiento del CentroGeo.

INFORME PROGRAMÁTICO PRESUPUESTAL DEL EJERCICIO DEL 2001

Introducción

El presente documento detalla el ejercicio de las asignaciones presupuestales para el año 2001.

PRESUPUESTO ANUAL ORIGINAL

La asignación original para el ejercicio del 2001 ascendió a \$13,942.9 miles de pesos de recursos fiscales, contando con autorización para captar y ejercer \$824.0 miles de pesos de recursos propios. Para el ejercicio del año 2001 el 100% de los recursos se identificaron dentro de la actividad institucional 433 (*llevar a cabo la investigación científica y tecnológica*).

	Capítulo	Fiscales	Propios	Total	%
1000	Servicios Personales	9,048.1	350.0	9,398.1	63.7%
2000	Materiales y Suministros	850.5	50.0	900.5	6.1%
3000	Servicios Generales	2,114.9	200.0	2,314.9	15.7%
4000	<i>Becas</i>	0.0	<i>80.0</i>	<i>80.0</i>	<i>0.5%</i>
Subtotal	Gasto Corriente	12,013.5	680.0	12,693.5	86%
5000	Bienes Muebles e Inmuebles	1,929.4	144.0	2,073.4	14%
Subtotal	Gasto inversión	1,929.4	144.0	2,073.4	14%
	GRAN TOTAL	13,942.9	824.0	14,766.9	100%

Modificaciones al Presupuesto:

Durante el periodo que se informa, el presupuesto original autorizado se ha modificado en los Capítulos 1000, 2000, 3000 y 5000 de la siguiente manera:

A) Recursos Fiscales

1. Ampliación al Capítulo 1000 derivada del incremento salarial al personal administrativo y de apoyo, científico y tecnológico por un monto de \$480.9 miles de pesos.
2. Modificación Presupuestal por transferencia compensada de recursos entre los Capítulos 2000 y 3000 por \$258.0 miles de pesos, a efecto de que se encuentre en posibilidad de cubrir necesidades de asesoría externa, consultorías y servicios de comunicación de punta y enlaces entre los integrantes de la Red Geo.

3. Ampliación al Capítulo 1000 de \$7.7 miles de pesos para cubrir el costo del impuesto sobre nominas derivado del incremento 10.5% salarial al personal administrativo y de apoyo, Científico y Tecnológico.
4. Ampliación al Capítulo 1000 derivada del incremento salarial al personal de mandos medios y superiores con vigencia a partir del 1 de mayo del 2001 por un monto de \$75.5 miles de pesos.
5. Ampliación presupuestal a los Capítulos 2000, 3000 y 5000 por montos de \$275.5, \$373.0 y \$534.8 miles de pesos, respectivamente, derivado de los recursos adicionales otorgados a través de la participación en la Convocatoria 2001 del CONACYT.
6. Ampliación al Capítulo 1000 de \$1.4 miles de pesos para cubrir el costo del impuesto sobre nominas derivado del incremento salarial del 6% y 7% al tabulador del personal de Mandos Medios y Superiores.
7. Ampliación al Capítulo 1000 de \$229.7 miles de pesos por creación de tres plazas del personal Científico y Tecnológico.
8. Ampliación al Capítulo 1000 de \$83.9 miles de pesos para cubrir el incremento en prestaciones del 2.5% al personal administrativo y de apoyo, Científico y Tecnológico con vigencia 1 de Febrero.

B) Recursos Propios

9. Autorización para la ampliación al techo presupuestal de recursos propios por un monto de \$576.0 miles de pesos, derivados de la programación a mitad del año de captación de recursos propios.
10. Autorización para la reprogramación al techo presupuestal de recursos propios por un monto de \$100.0 miles de pesos (derivado de la programación para la aplicación del gasto de recursos propios).

PRESUPUESTO MODIFICADO 2001

	Capítulo	Fiscales	Propios	Total	%
1000	Servicios Personales	9,927.2	750.0	10,677.2	61.0%
2000	Materiales y Suministros	868.0	186.0	1,054.0	6.0%
3000	Servicios Generales	2,745.9	340.0	3,085.9	17.6%
4000	Becas	0.0	0.0	0.0	0.0%
<i>Subtotal</i>	<i>Gasto Corriente</i>	13,541.1	1,276.0	14,817.1	84.6%
5000	Bienes Muebles e Inmuebles	2,464.2	144.0	2,608.2	14.9%
6000	Obra Pública	0.0	80.0	80.0	0.5
<i>Subtotal</i>	<i>Gasto inversión</i>	2,464.2	224.0	2,688.2	15.4%
GRAN TOTAL		16,005.3	1,500.0	17,505.3	100.0%

- El presupuesto total modificado de recursos fiscales, según el calendario de ministraciones *hasta el 31 de diciembre del 2001* asciende a un monto de \$16,005.3 miles de pesos.

Miles de pesos	ORIGINAL	MODIFICADO	MINISTRACIÓN	DIFERENCIA
	1	2	3	3-2
ENERO	933,306	933,306	486,622	-446,684
FEBRERO	771,600	771,600	1,218,284	446,684
MARZO	771,600	771,600	771,600	0
ABRIL	1,005,923	1,266,001	1,005,923	-260,078
MAYO	1,005,923	1,192,147	1,153,631	-38,516
JUNIO	1,171,910	1,358,134	1,208,837	-149,297
JULIO	1,516,953	1,743,807	1,395,296	-348,511
AGOSTO	1,284,574	1,487,558	1,325,701	-161,857
SEPTIEMBRE	1,284,737	1,583,311	1,596,732	13,421
OCTUBRE	1,307,074	1,537,690	1,354,088	-183,602
NOVIEMBRE	1,317,946	1,399,927	2,016,737	616,810
DICIEMBRE	1,571,462	1,960,277	2,068,040	107,763
TOTAL	13,942,958	16,005,358	15,601,491	-403,867

Como se puede observar en la calendarización de enero, abril, mayo, junio, julio, agosto y octubre existió un retraso en las ministraciones.

El centro tuvo un presupuesto modificado de recursos fiscales por un monto de \$ 16,005.3 miles de pesos para el año 2001 de los cuales solo se recibió del gobierno federal en transferencias y subsidios \$ 15,601.1 la diferencia de \$403.9 miles no fue ministrada al cierre del ejercicio.

En razón de que el Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo" A.C. considero que no existiría ningún problema para recibir los recursos presupuestados; en la primera versión del formato del E02 se había registrado el ejercicio del presupuesto conforme a su calendario en los capítulos 2000, 3000 y 5000 no obstante, en la segunda versión ya no se registraron, derivado de que el centro al cierre del ejercicio no recibió el total los recursos fiscales originalmente asignados: por \$403.9 miles de los capítulos: 2000 por \$44.3, miles, 3000 por \$285.5 miles y 5000 por \$74.1 miles.

La situación por la cual el centro no recibió el total de los recursos fiscales se debió a dos causas fundamentales, la primera, no se efectuó en tiempo y forma la entrega de los recibos correspondientes a la Dirección General de Recursos Financieros de la SEP y la segunda, aún cuando el recibo de pago fue entregado oportunamente, dicha Dirección no

suministró el recurso que estaba integrado por \$44.3 miles de pesos del capítulo 2000, \$285.5 miles del capítulo 3000 y \$74.1 del capítulo 5000.

En relación al ejercicio del gasto y con el propósito de que el Centro cubriera sus necesidades más urgentes los gastos fueron cubiertos con recursos adicionales suministrados por el CONACYT en el transcurso del ejercicio los cuales no se reflejan en el formato E02.

VARIACIONES DERIVADAS DEL EJERCICIO Y MINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS

Capítulo	Programado			Ministrado y Captado			Ejercido	Variaciones		
	Fiscales	Propio	Total	Fiscales	Propios	Total		Fiscales	Propios	Ejercido
	1	2	3	4	5	6	7	(4-1)	(2-5)	(6-7)
1000	9,927.2	750.0	10,677.2	9,927.2	750.0	10,677.2	10,677.2	0.0	0.0	0.0
2000	868.0	186.0	1,054.0	823.7	186.0	1,009.7	1,009.7	-44.3	0.0	0.0
3000	2,745.9	340.0	3,085.9	2,460.4	340.0	2,800.4	2,800.4	-285.5	0.0	0.0
4000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal	13,541.1	1,276.0	14,817.1	13,211.3	1,276.0	14,487.3	14,487.3	-329.8	0.0	0.0
5000	2,464.2	144.0	2,608.2	2,390.1	144.0	2,534.1	2,534.1	-74.1	0.0	0.0
6000	0.0	80.0	80.0		80.0	80.0	80.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal	2,464.2	224.0	2,688.2	2,390.1	224.0	2,614.1	2,614.1	-74.1	0.0	0.0
Total	16,005.3	1,500.0	17,505.3	15,601.4	1,500.0	17,101.4	17,101.4	-403.9	0.0	0.0

** Estas cifras han sido reportadas en los formatos E02 y E44 del Sistema Integral de Información anexos a este documento.*

Explicación a las Variaciones identificadas:

- Existe una variación entre los recursos fiscales programados autorizados contra los ministrados por un monto de \$403.9 miles de pesos, los cuales se componen de recursos de los capítulos 2000 materiales y suministros por \$44.3 miles de pesos, 3000 servicios generales por \$285.5 miles y 5000 bienes muebles e inmuebles por \$74.1 miles de pesos.

AVANCE DE METAS

La Entidad solicitó el registro de 6 acciones sustantivas. La realización de 2 proyectos de investigación y la conclusión de 4 proyectos de investigación durante la totalidad del año 2001.

Los proyectos identificados como PEF para el presente año son los siguientes:

Investigación:

1. Regionalización – documento
2. Geografía Industrial – documento

Proyectos:

1. Atlas Cibernéticos, versión educativa – (CD)
2. Ordenamiento Territorial – aplicación
3. Indicadores Ambientales – producto
4. *Infoteca* digital ambiental – solución de geomática

Todos estos proyectos se calendarizaron para el periodo enero-diciembre. Al cierre del ejercicio fueron concluidos todos al 100%.

INFORMACIÓN ADICIONAL DE RECURSOS***Recursos CONACYT***

El Centro Geo y el CONACYT firmaron un Convenio de Colaboración para la asignación de recursos adicionales. El monto de la aportación es de \$3,372.4 miles de pesos, los cuales han sido aplicados por el Centro Geo para cubrir las deficiencias presupuestales principales del Capítulo 3000 Y 5000.

Al cierre del ejercicio se han recibido la totalidad de los recursos, en este periodo, el ejercicio de los mismos asciende a un monto de \$2,974.4 miles de pesos en el capítulo 3000 servicios generales por \$2,900.3 miles y 5000 bienes muebles e inmuebles por \$74.1 miles de pesos, con respecto a lo recibido contra lo ejercido al cierre del ejercicio existe una disponibilidad final de \$398.0 los cuales ya están comprometidos para el ejercicio del 2002 para el servicio de arrendamiento del inmueble del centro.

CONCEPTOS	DEVENGADO NO COBRADO Y NO PAGADO DE EJERCICIOS ANTERIORES	PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO		DEL MES ANTERIOR DEFINITIVO REAL		EN EL MES			ACUMULADO AL MES			DEVENGADO NO COBRADO Y NO PAGADO EJERCICIO ACTUAL
		ORIGINAL	MODIFICADO	EJERCIDO PAGADO	ACUMULADO EJERCIDO PAGADO	PROGRAMADO ORIGINAL O MODIFICADO	EJERCIDO PAGADO	PROGRAMADO ORIGINAL O MODIFICADO	EJERCIDO PAGADO			
									EJERCICIOS ANTERIORES	EJERCIDO ACTUAL	TOTAL	
I. PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO												
INGRESOS	0.0	824.0	1,500.0	292.0	5,168.0	789.3	1,791.6	1,500.0	0.0	6,959.6	6,959.6	0.0
VENTA DE BIENES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EXTERNOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VENTA DE SERVICIOS	0.0	824.0	1,500.0	0.0	279.4	789.3	1,135.1	1,500.0	0.0	1,414.5	1,414.5	0.0
INTERNOS	0.0	824.0	1,500.0	0.0	279.4	789.3	1,135.1	1,500.0	0.0	1,414.5	1,414.5	0.0
EXTERNOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VENTA DE INVERSIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CUOTAS DEL IMSS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CUOTAS DEL ISSSTE Y FOVISSSTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DEVOLUCIONES DE COMPRAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INGRESOS DIVERSOS	0.0	0.0	0.0	3.6	20.4	0.0	65.1	0.0	0.0	85.5	85.5	0.0
PRODUCTOS FINANCIEROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTROS	0.0	0.0	0.0	3.6	19.2	0.0	3	0.0	0.0	1.7	1.7	0.0
OPERACIONES AJENAS BRUTAS	0.0	0.0	0.0	288.4	4,868.2	0.0	591.4	0.0	0.0	83.8	83.8	0.0
TERCEROS	0.0	0.0	0.0	288.4	4,868.2	0.0	591.4	0.0	0.0	5,459.6	5,459.6	0.0
RECUPERABLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GASTO PROGRAMABLE	266.5	14,766.3	7,505.3	2,151.6	17,901.2	2,509.6	3,336.6	17,505.3	266.5	20,971.3	2,237.8	1,600.9
GASTO CORRIENTE	153.2	12,693.5	4,817.1	1,584.6	11,517.5	2,717.1	2,926.9	14,817.1	153.2	14,291.2	14,444.4	196.1
SERVICIOS PERSONALES	120.6	9,398.1	3,077.2	1,293.8	8,096.2	2,074.1	2,505.5	10,677.2	120.5	10,481.1	10,601.7	196.1
MATERIALES Y SUMINISTROS	7.6	900.5	872.0	194.3	872.0	239.8	145.3	1,054.0	7.5	1,009.7	1,017.3	0.0
INTERNO	7.6	900.5	1,054.0	194.3	872.0	239.8	145.3	1,054.0	7.5	1,009.7	1,017.3	0.0
EXTERNO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SERVICIOS GENERALES	25.0	2,314.9	3,085.9	196.5	2,549.3	403.2	276.1	3,085.9	25.0	2,800.4	2,825.4	0.0
IMPUESTOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DIRECTOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENTEROS AL GOB. FED. POR DERECHOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRESTACIONES ECONOMICAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTROS	25.0	2,314.9	3,085.9	196.5	2,549.3	403.2	276.1	3,085.9	25.0	2,800.4	2,825.4	0.0
BECAS	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PAGO DE PENSIONES Y JUBILACIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTRAS EROGACIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INVERSION FISICA	0.0	2,073.4	2,688.2	245.4	2,324.9	192.5	121.3	2,688.2	0.0	2,446.2	2,446.2	167.9
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	0.0	2,073.4	2,688.2	245.4	2,324.9	112.5	41.3	2,688.2	0.0	2,366.2	2,366.2	167.9
OBRAS PUBLICAS	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	80.0	80.0	80.0	0.0	80.0	80.0	0.0
INVERSION FINANCI. Y OTRAS EROGACIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ADQUISICION DE VALORES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EROGACIONES CONTINGENTES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EROGACIONES ESPECIALES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTRAS EROGACIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OPERACIONES AJENAS BRUTAS	113.3	0.0	0.0	221.6	4,058.8	0.0	288.4	0.0	113.3	4,233.9	4,347.2	1,236.9
TERCEROS	113.3	0.0	0.0	221.6	4,058.8	0.0	288.4	0.0	113.3	4,233.9	4,347.2	1,236.9
RECUPERABLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DEVOLUCIONES DE VENTAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BALANCE CORRIENTE Y DE CAPITAL	0.0	-13,942.9	-16,005.3	-1,359.6	-12,733.2	-2,120.3	-1,545.0	-16,005.3	-266.5	-14,011.7	-14,278.2	0.0
INTERESES, COMISIONES Y GTOS.DE LA DEUDA PUB.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EXTERNOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BALANCE ANTES DE TRANSFERENCIAS	115.9	-13,942.9	-16,005.3	-1,359.6	-12,733.2	-2,120.3	-1,545.0	-16,005.3	-266.5	-14,011.7	-14,278.2	0.0
TRANSFERENCIAS	0.0	13,942.9	16,005.3	2,016.8	13,533.4	1,560.3	2,068.0	16,005.3	0.0	15,601.4	15,601.4	0.0
APOYOS DIRECTOS DEL RAMO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS DEL GOB. FED.	115.9	13,942.9	16,005.3	2,016.8	13,533.4	1,560.3	2,068.0	16,005.3	0.0	15,601.4	15,601.4	0.0
GASTO CORRIENTE	115.9	12,013.5	13,541.1	1,409.0	11,223.3	1,527.8	1,987.5	13,541.1	0.0	13,211.3	13,211.3	0.0
SUBSIDIOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
APOYO DE PROGRAMAS	115.9	12,013.5	13,541.1	1,409.0	11,223.3	1,527.8	1,987.5	13,541.1	0.0	13,211.3	13,211.3	0.0
SERVICIOS PERSONALES	115.9	9,048.1	9,927.2	331.1	8,340.6	1,586.6	1,986.6	9,927.2	0.0	9,927.2	9,927.2	0.0
PAGO DE INTRINSECOS Y GASTOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTRAS TRANSFERENCIAS	0.0	2,965.4	3,613.9	377.7	2,883.2	341.2	400.9	3,613.9	0.0	3,284.1	3,284.1	0.0
GASTO DE CAPITAL	0.0	1,929.4	2,464.2	507.8	2,309.6	32.5	80.5	2,464.2	0.0	2,390.1	2,390.1	0.0

CONCEPTOS	DEVENGADO NO COBRADO Y EJERCICIOS ANTERIORES	PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO		DEL MES ANTERIOR DEFINITIVO REAL		EN EL MES		ACUMULADO AL MES		
		ORIGINAL	MODIFICADO	EJERCIDO PAGADO	ACUMULADO EJERCIDO PAGADO	PROGRAMADO ORIGINAL O MODIFICADO	EJERCIDO PAGADO	PROGRAMADO ORIGINAL O MODIFICADO	EJERCICIO PAGADO	
									EJERCICIOS ANTERIORES	EJERCIDO ACTUAL
SUBSIDIOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRANSFERENCIAS	0.0	1,929.4	2,464.2	507.8	2,309.6	32.5	80.5	2,464.2	0.0	2,390.1
APoyo DE PROGRAMAS DE INVER.FISICA	0.0	1,929.4	2,464.2	507.8	2,309.6	32.5	80.5	2,464.2	0.0	2,390.1
INVERSIOn FINANCIERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AMORTIZACION DE PASIVOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTRAS TRANSFERENCIAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
REINTEGROS AL PRESUPUESTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FISCALES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BALANCE FINANCIERO	0.0	0.0	0.0	157.2	800.2	-160.0	523.0	0.0	-266.5	1,589.7
BALANCE PRIMARIO	0.0	0.0	0.0	157.2	800.2	-160.0	523.0	0.0	-266.5	1,589.7
ENDEUDAMIENTO NETO TOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENDEUDAMIENTO INTERNO NETO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
COLOCACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AMORTIZACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENDEUDAMIENTO EXTERNO NETO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
COLOCACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AMORTIZACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VARIACION DE DISPONIBILIDADES	0.0	0.0	0.0	-333.7	-1,800.4	0.0	536.4	0.0	0.0	-1,264.0
INTERNA	0.0	0.0	0.0	-333.7	-1,800.4	0.0	536.4	0.0	0.0	-1,264.0
DISPONIBILIDAD INICIAL	0.0	0.0	0.0	1,875.9	409.2	0.0	2,209.6	0.0	0.0	409.2
EN CAJA	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0
TESORERIA DE LA FEDERACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANCO DE MEXICO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANCA PRIVADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANCA DE DESARROLLO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VALORES GUBERNAMENTALES	0.0	0.0	0.0	1,872.4	409.2	0.0	2,206.1	0.0	0.0	405.2
CASAS DE BOLSA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DISPONIBILIDAD FINAL	409.2	0.0	0.0	2,209.6	2,209.6	0.0	1,673.2	0.0	0.0	1,673.2
EN CAJA	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0
TESORERIA DE LA FEDERACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANCO DE MEXICO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANCA PRIVADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VALORES GUBERNAMENTALES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CASAS DE BOLSA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OTROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EXTERNA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DISPONIBILIDAD INICIAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OPERACIONES EN TRANSITO	0.0	0.0	0.0	-176.5	-1,000.2	0.0	1,059.4	0.0	0.0	55.2
III.VARIACION NETA DE SALDOS ACRES.Y/O DEURES.	-84.0	0.0	0.0	64.0	35.3	0.0	355.4	0.0	0.0	390.7
INTERESES DEVENGADOS NO PAGADOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CTAS DE COMPENSACION CON EL SECTOR PUB.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CUENTAS CON INSTITUCIONES DE SEG.SOCIAL	11.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	1.2	0.0	0.0	5.1
CTAS CON ENTIDADES PUBLICAS DEL SICOM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CTAS CON ENTIDADES PUBLICAS DEL SICOM	168.0	0.0	0.0	61.9	110.2	0.0	336.5	0.0	0.0	446.7
CTAS CON GOBOS.ESTATALES Y MUNICIPALES	5.0	0.0	0.0	2.1	-788	0.0	17.7	0.0	0.0	-61.1
CUENTAS CON EL SECTOR PRIVADO Y SOCIAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BALANCE FINANCIERO	0.0	0.0	0.0	221.2	835.5	0.0	878.4	0.0	0.0	1,713.9

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACION
DISPONIBILIDADES FINANCIERAS Y OTROS ACTIVOS FINANCIEROS
11080 CEN.DE INVEST.EN GEOGRAFIA Y GEOMATICA JORGE L.TAMAYO
(MILES DE P.Y MILES ULLS)

Lib Ver.Hto.: 5
Periodicidad: Mensual Sector: 11
Ver. Inf.: 2

Ejercicio: 2001 Período: 12

CONCEPTO	DISPONIBILIDAD FINANCIERA		ACTIVOS FIN.CON UN FIN ESPECIFICO	
	MONEDA NACIONAL	MONEDA EXTRANJERA	MONEDA NACIONAL	MONEDA EXTRANJERA
TOTAL (I+II+III+IV)	2,511.2		0.0	
I.EN EL PAIS EN MONEDA NACIONAL	2,511.2		0.0	
A.EN CAJA	0.0			
B.DEPOSITOS A LA VISTA	2,511.2			
BANCA DE DESARROLLO	2,511.2			
BANCA PRIVADA	0.0			
DEPOSITOS RET. EN DIAS PREESTABL.	2,511.2			
BANCA DE DESARROLLO	0.0			
BANCA PRIVADA	0.0			
C.DEPOSITOS A PLAZO	0.0			
BANCA DE DESARROLLO	0.0		0.0	
BANCA PRIVADA	0.0		0.0	
D.ACEPTACIONES BANCARIAS	0.0		0.0	
BANCA DE DESARROLLO	0.0		0.0	
BANCA PRIVADA	0.0		0.0	
E.VALORES GUBERNAMENTALES	0.0		0.0	
CETES DIRECTO	0.0		0.0	
CETES REPORTO	0.0		0.0	
BONDES DIRECTO	0.0		0.0	
BONDES REPORTO	0.0		0.0	
AJUSTABONOS DIRECTO	0.0		0.0	
AJUSTABONOS REPORTO	0.0		0.0	
UDIBONOS DIRECTO	0.0		0.0	
UDIBONOS REPORTO	0.0		0.0	
F.TESORERIA DE LA FEDERACION	0.0		0.0	
G.BANCO DE MEXICO	0.0			
H.BONOS	0.0			
BANCA DE DESARROLLO	0.0		0.0	
BANCA PRIVADA	0.0		0.0	
INSTITUCIONES NO BANCARIAS	0.0		0.0	
I.SOC. DE INVERSION DE RENTA FIJA	0.0		0.0	
BANCA PRIVADA	0.0		0.0	
VALORES GUBERNAMENTALES	0.0		0.0	
PAPEL BANCARIO	0.0		0.0	
MIXTO, NO ESPECIFICADO	0.0		0.0	
CASAS DE BOLSA	0.0		0.0	
VALORES GUBERNAMENTALES	0.0		0.0	
PAPEL BANCARIO	0.0		0.0	
MIXTO, NO ESPECIFICADO	0.0		0.0	
J.FIDEICOMISOS DE INVERSION	0.0		0.0	
BANCA DE DESARROLLO	0.0		0.0	
BANCA PRIVADA	0.0		0.0	
K.OTROS	0.0		0.0	
II.EN EL PAIS EN MONEDA EXTRANJERA	0.0		0.0	
A.EN CAJA		0.0		0.0
B.DEPOSITOS A LA VISTA		0.0		
BANCA DE DESARROLLO		0.0		
BANCA PRIVADA		0.0		
C.DEPOSITOS A PLAZO		0.0		
BANCA DE DESARROLLO		0.0		0.0
BANCA PRIVADA		0.0		0.0
D.BANCO DE MEXICO		0.0		0.0
III.EN EL EXTRANJERO		0.0		0.0
A.EN CAJA		0.0		0.0
B.DEPOSITOS A LA VISTA		0.0		
BANCOS UBICADOS EN E.E.U.U.		0.0		
OTROS BANCOS		0.0		
C.DEPOSITOS A PLAZO		0.0		
BANCOS UBICADOS EN E.E.U.U.		0.0		0.0
OTROS BANCOS		0.0		0.0
IV.OTROS ACTIVOS FINANCIEROS		0.0		0.0
A.ACCIONES			0.0	0.0
B.APORTACIONES DE CAPITAL			0.0	0.0
C.CONCESION DE CREDITOS			0.0	0.0
PARTIDA INFORMATIVA:				
RESERVA TECNICA				
RECURSOS EN ADMINISTRACION	0.0	0.0	0.0	0.0
INGRESOS POR INTERESES	531.4	0.0	0.0	0.0
POR RECURSOS PROPIOS	1.2	0.0	0.0	0.0
POR RECURSOS FISCALES	.3	0.0	0.0	0.0
POR DONACIONES	9	0.0	0.0	0.0
POR SEP CONACYT	0.0	0.0	0.0	0.0
POR OTROS	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACION
EMPLEO Y REMUNERACIONES
11080 CEN.DE INVEST.EN GEOGRAFIA Y GEOMATICA JORGE L.TAMAYO
(MILES DE PESOS)

E19 Ver.Fto. : 2
Periodicidad : Mensual Sector : 11
Ver. Inf. : 2

Ejercicio : 2001 Período : 12

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRESUPUESTO ANUAL		MES ANTERIOR OCUPADO O PAGADO	AL CIERRE DEL MES	
		ORIGINAL	MODIFICADO		AUTORIZADO	OCUPADO O PAGADO
TOTAL DE PLAZAS	PLAZAS	65	65	65	65	65
OCUPADAS:	PLAZAS	65	65	47	65	47
CONFIANZA	PLAZAS	34	34	16	34	16
MANDOS MEDIOS, SUPERIORES Y HOMOLOGADOS	PLAZAS	5	5	5	5	5
OPERATIVOS	PLAZAS	29	29	11	29	11
BASE	PLAZAS	0	0	0	0	0
EVENTUALES	PLAZAS	31	31	31	31	31
HONORARIOS	PLAZAS	31	31	31	31	31
LISTA DE RAYA	PLAZAS	0	0	0	0	0
DESOCUPADAS	PLAZAS	0	0	18	0	18
CONFIANZA	PLAZAS	0	0	18	0	18
MANDOS MEDIOS, SUPERIORES Y HOMOLOGADOS	PLAZAS	0	0	0	0	0
OPERATIVOS	PLAZAS	0	0	18	0	18
BASE	PLAZAS	0	0	0	0	0
EVENTUALES	PLAZAS	0	0	0	0	0
HONORARIOS	PLAZAS	0	0	0	0	0
LISTA DE RAYA	PLAZAS	0	0	0	0	0
POR TIPO DE EMPLEO	PLAZAS	65	65	65	65	65
EMPLEADOS	PLAZAS	65	65	65	65	65
OBROS	PLAZAS	0	0	0	0	0
REMUNERACIONES TOTALES POR PLAZAS OCUPADAS	MILES DE \$	9,398	10,677	7,978	10,677	10,677
SUELDOS Y SALARIOS	MILES DE \$	6,541	6,667	4,522	6,667	5,159
CONFIANZA	MILES DE \$	2,928	3,054	1,626	3,054	1,784
MANDOS MEDIOS, SUPERIORES Y HOMOLOGADOS	MILES DE \$	1,114	1,189	362	1,189	400
OPERATIVOS	MILES DE \$	1,814	1,865	1,764	1,865	1,384
BASE	MILES DE \$	0	0	0	0	0
EVENTUALES	MILES DE \$	3,613	3,613	2,896	3,613	3,375
HONORARIOS	MILES DE \$	3,613	3,613	2,896	3,613	3,375
LISTA DE RAYA	MILES DE \$	0	0	0	0	0
TIEMPO EXTRA	MILES DE \$	0	0	0	0	0
PRESTACIONES Y OTRAS PERCEP.	MILES DE \$	2,857	4,010	3,456	4,010	5,518
REMUNERACIONES TOTALES POR TIPO DE EMPLEO	MILES DE \$	9,398	10,677	7,978	10,677	10,677
EMPLEADOS	MILES DE \$	6,541	6,667	4,522	6,667	5,159
OBROS	MILES DE \$	0	0	0	0	0
PRESTACIONES Y OTRAS PERCEP	MILES DE \$	2,857	4,010	3,456	4,010	5,518
REMUNERACIONES TOTALES POR CAPITULO DE GASTO	MILES DE \$	9,398	10,677	7,978	10,677	10,677
CAPITULO 1000	MILES DE \$	9,398	10,677	7,978	10,677	10,677
CAPITULO 3000	MILES DE \$	0	0	0	0	0
CAPITULO 6000	MILES DE \$	0	0	0	0	0
HORAS-HOMBRE TRABAJADAS	HORAS-HOMBRE	2,112	2,112	1,814	1,931	1,931
HORAS-OBRO TRAJADAS	HORAS-HOMBRE	0	0	0	0	0
HORAS-EXTRA TRABAJADAS	HORAS-HOMBRE	0	0	0	0	0

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACION
AVANCE FISICO Y FINANCIERO DE LAS CATEGORIAS PROGRAMATICAS ASOCIADAS A LOS INDICADORES ESTRATEGICOS DE ONG Y EMP
11000 CON DE INVEST EN GEOGRAFIA Y GEOMATICA JORGE L TAMAYO

SE INICIÓ							ELEMENTOS PROGRAMÁTICOS							AVANCE FÍSICO DE LAS METAS (CANTIDADES)				PREPUESTO ANUAL AUTORIZADO				ACUMULADO AL MES				ACUMULADO AL MES						
DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD INSTITUCIONAL							NOMBRE DEL INDICADOR		FÓRMULA DEL INDICADOR		UNIVERSO DE COBERTURA		ORIGINAL		MODIFICADA		REALIZADO AÑO ANTERIOR		ORIGINAL Y/O REPROGRAMADO		REALIZADO AÑO ACTUAL		GASTO ORIGINAL		GASTO MODIFICADO		GASTO DEVENGADO AÑO ANTERIOR		GASTO ORIGINAL Y/O REPROGRAMADO		GASTO DEVENGADO AÑO ACTUAL	
#	SF	PS	PE	AI	PY	UFR	ÍNDICE DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR INVESTIGADOR	4 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE 4 TEMAS	REALIZAR 4 PROYECTOS	-0	1.0	1.0	5.0	4.2	14,769.9	1,303.3	4.0	5.0	12,796.2	1,303.3	12,796.2	17,862.3	17,862.3	17,862.3	17,862.3	17,862.3	17,862.3	17,862.3	17,862.3	17,862.3		
07	08	13	203	433	INDE	1-4E																								17,862.3	17,862.3	17,862.3
						TOTAL										14,769.9	1,303.3						17,862.3					17,862.3			17,862.3	



SISTEMA DE ENTIDADES SEP-CONACYT
SEGUIMIENTO PRESUPUESTAL
ACUMULADO (DEVENGADO)
DURANTE EL PERÍODO
(MILES DE PESOS)

ENTIDAD: 11080 CENTRO DE INVESTIGACION EN GEOGRAFIA Y GEOMATICA "ING. JORGE L. TAMAYO" A.C.

PERÍODO: Enero-Diciembre 2001

PROGRAMADO CONTRA MINISTRADO

PS	AI	FUENTE D E RECURSOS	1300			2000			3000			4000			5000			6000			SUMA INV.			TOTAL		
			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO		
			PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.
25	4	FISCALES	9,927.2	9,927.2	0.0	668.0	823.7	44.3	2,745.9	2,460.4	285.5	0.0	0.0	0.0	13,541.1	13,211.3	329.8	2,464.2	2,390.1	74.1	2,464.2	2,390.1	74.1	16,005.3	15,601.4	403.9
		PROPIOS	750.0	750.0	0.0	186.0	186.0	0.0	340.0	340.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,276.0	1,276.0	0.0	144.0	144.0	0.0	224.0	224.0	0.0	1,500.0	1,500.0	0.0
3	3	SUMA	10,677.2	10,677.2	0.0	1,054.0	1,009.7	44.3	3,085.9	2,800.4	285.5	0.0	0.0	0.0	14,817.1	14,487.3	329.8	2,608.2	2,534.1	74.1	2,608.2	2,534.1	74.1	17,505.3	17,101.4	403.9
		CONACYT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	3,298.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	3,298.3	0.0	74.1	74.1	0.0	74.1	74.1	0.0	3,372.4	3,372.4	0.0
		TOTAL	10,677.2	10,677.2	0.0	1,054.0	1,009.7	44.3	6,384.2	6,098.7	285.5	0.0	0.0	0.0	18,115.4	17,785.6	329.8	2,682.3	2,608.2	74.1	2,682.3	2,608.2	74.1	20,877.7	20,473.8	403.9
		FISCALES	9,927.2	9,927.2	0.0	668.0	823.7	44.3	2,745.9	2,460.4	285.5	0.0	0.0	0.0	13,541.1	13,211.3	329.8	2,464.2	2,390.1	74.1	2,464.2	2,390.1	74.1	16,005.3	15,601.4	403.9
		PROPIOS	750.0	750.0	0.0	186.0	186.0	0.0	340.0	340.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,276.0	1,276.0	0.0	144.0	144.0	0.0	224.0	224.0	0.0	1,500.0	1,500.0	0.0
		SUMA	10,677.2	10,677.2	0.0	1,054.0	1,009.7	44.3	3,085.9	2,800.4	285.5	0.0	0.0	0.0	14,817.1	14,487.3	329.8	2,608.2	2,534.1	74.1	2,608.2	2,534.1	74.1	17,505.3	17,101.4	403.9
		CONACYT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	3,298.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	3,298.3	0.0	74.1	74.1	0.0	74.1	74.1	0.0	3,372.4	3,372.4	0.0
		TOTAL	10,677.2	10,677.2	0.0	1,054.0	1,009.7	44.3	6,384.2	6,098.7	285.5	0.0	0.0	0.0	18,115.4	17,785.6	329.8	2,682.3	2,608.2	74.1	2,682.3	2,608.2	74.1	20,877.7	20,473.8	403.9

MINISTRADO CONTRA EJERCIDO

PS	AI	FUENTE D E RECURSOS	1000			2000			3000			4000			5000			6000			SUMA INV.			TOTAL		
			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			PRESUPUESTO		
			PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.	PROG.	MINIST.	VAR.
25	4	FISCALES	9,927.2	9,927.2	0.0	823.7	823.7	0.0	2,460.4	2,460.4	0.0	0.0	0.0	0.0	13,211.3	13,211.3	0.0	2,390.1	2,390.1	0.0	2,390.1	2,390.1	0.0	15,601.4	15,601.4	0.0
		PROPIOS	750.0	750.0	0.0	186.0	186.0	0.0	340.0	340.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,276.0	1,276.0	0.0	144.0	144.0	0.0	224.0	224.0	0.0	1,500.0	1,500.0	0.0
3	3	SUMA	10,677.2	10,677.2	0.0	1,009.7	1,009.7	0.0	2,800.4	2,800.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14,487.3	14,487.3	0.0	2,534.1	2,534.1	0.0	2,534.1	2,534.1	0.0	17,101.4	17,101.4	0.0
		CONACYT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	3,298.3	398.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	3,298.3	398.0	74.1	74.1	0.0	74.1	74.1	0.0	3,372.4	2,974.4	398.0
		TOTAL	10,677.2	10,677.2	0.0	1,009.7	1,009.7	0.0	6,098.7	5,700.7	398.0	0.0	0.0	0.0	17,785.6	17,387.6	398.0	2,608.2	2,608.2	0.0	2,608.2	2,608.2	0.0	20,473.8	20,075.8	398.0
		FISCALES	9,927.2	9,927.2	0.0	823.7	823.7	0.0	2,460.4	2,460.4	0.0	0.0	0.0	0.0	13,211.3	13,211.3	0.0	2,390.1	2,390.1	0.0	2,390.1	2,390.1	0.0	15,601.4	15,601.4	0.0
		PROPIOS	750.0	750.0	0.0	186.0	186.0	0.0	340.0	340.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,276.0	1,276.0	0.0	144.0	144.0	0.0	224.0	224.0	0.0	1,500.0	1,500.0	0.0
		SUMA	10,677.2	10,677.2	0.0	1,009.7	1,009.7	0.0	2,800.4	2,800.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14,487.3	14,487.3	0.0	2,534.1	2,534.1	0.0	2,534.1	2,534.1	0.0	17,101.4	17,101.4	0.0
		CONACYT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	2,900.3	398.0	0.0	0.0	0.0	3,298.3	2,900.3	398.0	74.1	74.1	0.0	74.1	74.1	0.0	3,372.4	2,974.4	398.0
		TOTAL	10,677.2	10,677.2	0.0	1,009.7	1,009.7	0.0	6,098.7	5,700.7	398.0	0.0	0.0	0.0	17,785.6	17,387.6	398.0	2,608.2	2,608.2	0.0	2,608.2	2,608.2	0.0	20,473.8	20,075.8	398.0



b

SISTEMA SEP-CONACYT

EXPLICACION A LAS VARIACIONES RELEVANTES DEL SEGUIMIENTO
PRESUPUESTAL ACUMULADO DEVENGADO ENERO-JUNIO DE 2001

ENTIDAD:

DESCRIPCION	
SF	AI
25	433
· Existe una variación entre los recursos fiscales programados autorizados contra los ministrados por un monto de \$403.9 miles de pesos, los cuales se componen de recursos de los capítulos 2000 materiales y suministros por \$44.3 miles de pesos, 3000 servicios generales por \$285.5 miles y 5000 bienes muebles e inmuebles por \$74.1 miles de pesos.	



SISTEMA SEP-CONACYT

ENTIDAD: 11080 CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA Y GEOMÁTICA "ING. JORGE L. TAMAYO" A.C.

SEGUIMIENTO FÍSICO DE METAS

PERIODO: ENERO-OCTUBRE 2001

C

PS	AI	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	AVANCE FISICO		PORCENTAJE REALIZADO
				Acumulado al periodo		
				Programado Original y/o Modificado	Realizado	
25	433	Los proyectos identificados como PEF para el presente año son los siguientes: Investigación: 1. Regionalización – documento 2. Geografía Industrial – documento Proyectos: 1. Atlas Cibernéticos, versión educativa – Producto (CD) 2. Odornamiento Territorial – aplicación 3. Indicadores Ambientales – producto 4. Infoteca digital ambiental – solución de geomática Todos estos proyectos están calendarizados para el periodo enero-diciembre. Al periodo que se reporta, hemos avanzado satisfactoriamente en todos los proyectos, los cuales a la fecha se tiene alcanzado un avance del 100%.	Investigación	2	2	100.00%
			Proyecto	2	4	100.00%



SISTEMA SEP-CONACYT
Seguimiento del empleo

e

PERIODO: Enero-Octubre 2001

SISTEMA SEP-CONACYT

ENTIDAD: 11080 CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA Y GEOMÁTICA "ING. JORGE L. TAMAYO" A.C.

C O N C E P T O	PLAZAS		VARIACION
	AUTORIZADAS POR LA SHCP	OCUPADAS AL PERIODO	
Número Total de Personal Autorizado			
Mandos medios y superiores	5	5	
Científico y tecnológico	18	10	8
De apoyo a la investigación			
De apoyo a la administración	11	1	10
Eventual de Investigación			
Eventual de administración			
Honorarios a poyo a la Investigación	17	17	
Honorarios apoyo a la Administración	14	14	
Plazas por tipo de contratación (a+b)	65	47	18
Confianza (a)	65	47	18
Base (b)			



SISTEMA SEP-CONACYT
SEGUIMIENTO DE
INGRESOS (ACUMULADO)
 (Miles de Pesos)

9

ENTIDAD: 11080 CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA Y GEOMÁTICA "ING. JORGE L. TAMAYO" A.C.
 PERIODO: Enero-Diciembre 2001

CONCEPTO	RECURSOS		DIFERENCIA PORCENTUAL CAPTADOS/PROG
	AL CIERRE DEL PERIODO PROGRAMADOS	CAPTADOS	
FUENTE DE INGRESOS : */			
Venta de Bienes			
Venta de Servicios	1,500.00	1,414.50	94.30%
Diversos	0.00	85.50	0.00%
Provenientes de Conacyt	3,372.40	3,372.40	100.00%
Subsidios del Gobierno Federal	16,005.30	15,601.40	97.48%
Otros Ingresos (1)			
SUMAN LOS INGRESOS	20,877.70	20,473.80	98.07%

(1) Especificar en forma anexa, los conceptos que integran estos rubros.

* No incluir Operaciones Ajenas.

INGRESOS		EGRESOS	
DISPONIBILIDAD INICIAL	-	GASTO CORRIENTE	2900.3
INGRESOS CONACYT CONCEPTOS	3,372.4	Servicios Personales	-
Fondos para Proyectos de Investigación	3,372.4	Materiales y Suministros	2900.3
Apoyos Puntuales		Servicios Generales	
Fondos para Repatriación		Otras Erogaciones	
Fondos para la Creación de Catedras Patrimoniales		INVERSIÓN FÍSICA	74.1
		Bienes Muebles e Inmuebles	74.1
		Obra Pública	
		DISPONIBILIDAD FINAL	398.0
SUMA	3,372.4	SUMA EGRESOS, DISPONIBILIDAD	3,372.4
DIFERENCIA ENTRE INGRESOS Y EGRESOS (Aclarar en la Nota)			

[illegible]

CUENTA DE LA HACIENDA PÚBLICA FEDERAL DEL 2001
FLUJO DE EFECTIVO Y RESUMEN DE INGRESOS Y EGRESOS
(Miles de Pesos con un Decímal)

U.R. L4E **CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA Y GEOMÁTICA "ING. JORGE L. TAMAYO" A.C.**

FLUJO DE EFECTIVO		EGRESOS		
INGRESOS		RECURSOS PROPIOS	SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS	TOTAL
DISPONIBILIDAD INICIAL *	153.2			
De Ingresos Propios		1,276.0	16,068.7	17,344.7
De Transferencias	153.2	750.0	9,851.7	10,601.7
RECURSOS PROPIOS	1,500.0	186.0	831.3	1,017.3
INGRESOS CORRIENTES Y DE CAPITAL	1,500.0	340.0	5,385.7	5,725.7
Venta de:				
Bienes	1,414.7			
Servicios	85.3			
Diversos				
Venta de Inversiones		83.0	2,437.3	2,520.3
OPERACIONES AJENAS		3.0	2,437.3	2,440.3
Por Cuenta de Terceros	-	80.0		80.0
Derivados de Erogaciones Recuperables				
TRANSFERENCIAS Y SUBSIDIOS	18,973.8		-	-
Transferencias para Programas de Apoyo	18,973.8			-
CORRIENTES	16,509.6			-
DE INVERSIÓN	2,464.2			-
Para Pago de Intereses Corrisiones y Gastos				
Para Inversión Financiera				
Para Amortización de Pasivo				
Subsidios				
ENDEUDAMIENTO O (DESENDEUDAMIENTO) NETO	-	141.0	621.0	762.0
Interno				
Externo				
Suman Disponibilidad Inicial, Ingresos, Operaciones				
Ajenas, Subsidios y Transferencias				
y Endeudamiento (Desendeudamiento)	20,627.0	1,500.0	19,127.0	20,627.0
* (Igual a la Disponibilidad Final Reportada en el 2000)				
		DIFERENCIA ENTRE INGRESOS Y EGRESOS (Aclarar en la Nota)		
		-	-	-

CUENTA DE LA HACIENDA PÚBLICA FEDERAL DEL 2001

FLUJO DE EFECTIVO Y RESUMEN DE INGRESOS Y EGRESOS

(Niles de Pesos con un Decimal)

U.R. L4E CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA Y GEOMÁTICA "ING. JORGE L. TAMAYO" A.C.

CLAVE

RESUMEN DE FLUJO DE EFECTIVO

INGRESOS				EGRESOS			
INGRESOS PROPIOS		SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS	TOTAL	RECURSOS PROPIOS		SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS	TOTAL
DISPONIBILIDAD INICIAL				GASTO CORRIENTE			
Estimado (PEF)			-	Original (PEF)	680.0	12,013.5	12,693.5
Modificado			-	Modificado	1,276.0	13,541.1	14,817.1
Obtenido		153.2	153.2	Ejercido	1,276.0	16,068.7	17,344.7
INGRESOS CORRIENTES				GASTO DE CAPITAL			
Estimado (PEF)	680.0	12,013.5	12,693.5	Original (PEF)	144.0	1,929.4	2,073.4
Modificado	1,276.0	13,541.1	14,817.1	Modificado	224.0	2,464.2	2,688.2
Obtenido	1,276.0	16,509.6	17,785.6	Ejercido	83.0	2,437.3	2,520.3
INGRESOS DE CAPITAL				ENTEROS A TESORO			
Estimado (PEF)	144.0	1,929.4	2,073.4	Original (PEF)			-
Modificado	224.0	2,464.2	2,688.2	Modificado			-
Obtenido	224.0	2,464.2	2,688.2	Ejercido			-
ENDEUDAMIENTO O (DESENDEUDAMIENTO) NETO				DISPONIBILIDAD FINAL			
Estimado (PEF)			-	Original (PEF)			-
Modificado			-	Modificado			-
Obtenido			-	Ejercido	141.0	621.0	762.0
TOTAL				TOTAL			
Estimado (PEF)	824.0	13,942.9	14,766.9	Original (PEF)	824.0	13,942.9	14,766.9
Modificado	1,500.0	16,005.3	17,505.3	Modificado	1,500.0	16,005.3	17,505.3
Obtenido	1,500.0	19,127.0	20,627.0	Ejercido	1,500.0	19,127.0	20,627.0

NOTA: EL CENTRO TUVO UN PRESUPUESTO MODIFICADO DE RECURSOS FISCALES POR UN MONTO DE \$ 16,005.3 MILES PARA EL AÑO 2001 DE

LOS CUALES SOLO SE RECIBIO DEL GOBIERNO FEDERAL EN TRANSFERENCIAS Y SUBSIDIOS \$ 15,601.1 LA DIFERENCIA DE \$403.9 MILES NO FUE

MINISTRADA AL CIERRE DEL EJERCICIO Y NO SE ENCUENTRA REGISTRADA EN EL FLUJO.

LOS \$ 403.9 MILES SE COMPONEN DE RECURSOS DE LOS CAPITULOS 2000 MATERIALES Y SUMINISTROS POR \$44.3 MILES, 3000 SERVICIOS GENERALES

POR \$285.5 MILES Y 5000 BIENES MUEBLES E INMUEBLES POR \$74.1 MILES.

EN INGRESOS EN EL RENGLO DE TRANSFERENCIAS Y SUBSIDIOS SE REGISTRARON \$ 3,372.4 MILES DE APOYOS RECIBIDOS DEL CONACYT DE LOS CUALES FUERON

\$ 3,298.3 MILES PARA GASTO CORRIENTE Y \$ 74.1 MILES PARA INVERSIÓN.

EN EGRESOS SE REGISTRARON EN SERVICIOS GENERALES \$ 2,900.3 MILES Y EN BIENES MUEBLES E INMUEBLES \$ 74.1 MILES DE LOS RECURSOS DEL CONACYT

LA DISPONIBILIDAD FINAL SE INTEGRA POR PASIVOS DISTRIBUIDOS EN \$ 196.1 MILES CAPITULO 1000, 5000 POR \$ 167.9 MILES Y \$ 398.0 MILES

DE DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS DEL CONACYT LOS CUALES YA ESTAN COMPROMETIDOS PARA EJERCERSE EN EL EJERCICIO DEL 2002.

CUENTA PÚBLICA 2001
COMENTARIOS ADICIONALES A LAS VARIACIONES PROGRAMÁTICO-PRESUPUESTALES

UNIDAD RESPONSABLE: L4E CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA Y GEOMÁTICA "ING. JORGE L. TAMAYO" A.C.

SUBUNIDAD RESPONSABLE:

PROYECTO:

TIPO "A" "O" "B"

FECHA:

EFFECTOS PRODUCIDOS POR LAS DESVIACIONES										MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS O POR APLICAR	
Nº SEC	TIPO	SF	PS	PE	AI	PI	PY SEP	CAUSAS DE LA DESVIACIÓN EN EL PERÍODO	EFFECTOS PRODUCIDOS POR LAS DESVIACIONES		
01	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Ampliación por \$ 480,900.00 con Núm. de Oficio 315-A-0730	Cubrir los incrementos salariales del personal Administrativo y de Apoyo, Científico y Tecnológico con vigencia 1 de febrero de 2001		
02	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Reprogramación entre los capítulos 2000 y 3000 por \$258,000.00 con Núm. de Oficio 315-A-0664	Modificación presupuestal a efecto de que se encuentre en posibilidades de cubrir necesidades de asesoría externa, consultorías y servicios de comunicación de punta y enlaces entre los integrantes de la Red Geo.		
03	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Ampliación por \$ 7,700.00 con Núm. de Oficio 315-A-923	Cubrir el costo del impuesto sobre nomina, derivado del incremento salarial autorizado al personal Administrativo y de Apoyo, Científico y Tecnológico para el presente ejercicio		
04	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Ampliación por \$ 75,500.00 con Núm. de Oficio 315-A-2564	Cubrir los incrementos salariales al personal de Servidores Públicos Superiores y Mandos Medios, con Vigencia 1 de Mayo de 2001		
05	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Ampliación por \$ 1,133,300.00 con Núm. de Oficio 315-A-2*80	A fin de que la entidad se encuentre en posibilidad de realizar actividades de investigación básica y aplicada bajo criterios de excelencia científica, e innovación tecnológica, así como de formación de recursos humanos altamente calificados y su vinculación eficaz con los sectores productivos, y con ello estar en condiciones de continuar con el desarrollo de proyectos y programas de investigación.		
06	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Ampliación por \$ 1,400.00 con Núm. de Oficio 315-A-2728	Cubrir el costo del impuesto sobre nomina, derivado del incremento salarial autorizado al personal de Servidores Públicos Superiores y Mandos Medios para el presente ejercicio.		
07	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Ampliación por \$ 229,700.00 con Núm. de Oficio 315-A-2882	Crecimiento de plazas del personal científico y tecnológico con vigencia a partir del 1 de noviembre del 2001.		
08	B	06	25 000	433			N000	Obedece a la afectación Presupuestal Ampliación por \$ 83,900.00 con Núm. de Oficio 315-A-237	Cubrir el incremento en prestaciones del 2.5% al personal Administrativo y de Apoyo, Científico y Tecnológico para el presente ejercicio.		

"A" PROGRAMÁTICO

"B" PRESUPUESTAL

CLAVE										DENOMINACIÓN		METAS					Justificaciones		Variación	Justificaciones
F	SF	PS	PE	AL	PI	PI SEP	Unidad de Medida	ORIGINAL PEF	MODIFICADA OFICIO Afectación Programática	ESTADÍSTICA Inicio de Cursos 2000-2001	ALCANZADA SISEVAL Anual a Diciembre	Variación (B-A)	Justificaciones		Variación (C-B)	Justificaciones				
							(A)	(B)	(C)											
07							EDUCACIÓN													
	06						CIENCIA Y TECNOLOGIA													
		00					Programa Sectorial													
			19				Fomento a la investigación científica y tecnológica													
				433			Llevar a Cabo la Investigación Científica y Tecnológica													
						N000	4 Proyectos de Investigación sobre 4 Investigadores del Centro	4	0	4	4	C	Los proyectos identificados como PEF para el presente año son los siguientes Proyectos: 1. Atlas Cibernéticos, versión educativa - Producto (CD) 2. Ordenamiento Territorial - aplicación 3. Indicadores Ambientales - producto 4. Infoteca digital ambiental - solución de geomática Todos estos proyectos están calendarizados para el periodo enero-diciembre. Al periodo que se reporta, hemos avanzado satisfactoriamente en todos los proyectos, los cuales a la fecha se tiene alcanzado un avance del 100%.							

REPORTE DE DISPONIBILIDAD FINAL DEL EJERCICIO PRESUPUESTAL 2001

ENTIDAD: CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFIA Y GEOMÁTICA "ING. JORGE L. TAMAYO", A.C.

CONCEPTO	PROGRAMA SECTORIAL	ACTIVIDAD INSTITUCIONAL	RECURSOS		
			PROPIOS	FISCALES	TOTAL 1/
IMPORTE DISPONIBLE QUE TIENE UN FIN ESPECIFICO Y QUE NO ESTE REGISTRADO COMO PASIVOS, NI CONTABILIZADO EN EL EJERCICIO 2001 RECURSOS CONACYT.	25	433		398.00	398.00
IMPORTE DISPONIBLE QUE ESTE PENDIENTE DE PAGO Y QUE SE ENCUENTRE DEBIDAMENTE APASIVADO Y REGISTRADO CONTABLEMENTE COMO EJERCIDO, (QUE SE HAYAN RECIBIDO LOS BIENES O SERVICIOS AL 31 DE DICIEMBRE 2001)	25	433	141.00	223.00	364.00
DISPONIBILIDAD AL C ERRE DEL EJERCICIO, NO ETIQUETADA PARA UN FIN ESPECIFICO					
TOTAL			141.00	621.00	762.00

1/ EL TOTAL REPORTADO DEBE COINCIDIR CON LA DISPONIBILIDAD QUE SE REPORTE EN EL FLUJO DE EFECTIVO DE LA CUENTA PUBLICA FEDERAL PARA 2000