

ENTIDAD 106

**COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES**

---

## **POLITICA PRESUPUESTARIA DE LA ENTIDAD**

Son funciones de la Comisión Nacional de Actividades Especiales (CONAE), la planificación y ejecución de todas las acciones relacionadas con la utilización y conocimiento espacial, siempre con fines pacíficos, teniendo la exclusividad y el control de esta actividad en el ámbito nacional.

La CONAE ejecuta el Plan Espacial Nacional, cuyo objetivo fundamental es la generación de Ciclos de Información Espacial Completos (CIE), entendiéndose por tal al conjunto de información de origen espacial que, juntamente con la información de otros orígenes, optimiza una determinada actividad socioeconómica.

Los CIE comprenden la generación, transmisión, procesamiento y utilización de la información espacial, siendo para destacar aquel que se vincula con el manejo de desastres naturales y antropogénicos, herramienta fundamental para el Sistema Federal de Emergencias que opera en el ámbito de la Jefatura de Gabinete.

Finalmente, el Organismo debe encarar el desarrollo de medios de acceso al espacio y servicios de lanzamiento con el mismo nivel jerárquico que los CIE dando cumplimiento a lo dispuesto por el Decreto N° 176/97.

Los principales objetivos presupuestarios para el año 2001 son los siguientes:

- Continuar la construcción del Laboratorio de Integración y Ensayos de Satélites.
- Continuar desarrollando la segunda fase de la automatización de la Estación Terrena Córdoba.
- Comenzar la construcción de la Antena de 13 metros en Tierra del Fuego e iniciar la instalación de las antenas regionales para la recepción del SAC-C y otros satélites.
- Ampliar el Proyecto Educativo Piloto agregando antenas menores en un conjunto de centros educacionales del país.
- Procesar imágenes del satélite propio SAC-C y de los satélites de observación de terceros.
- Ejecutar la operación del satélite SAC-C construido para realizar observaciones de la tierra como para desarrollar actividades de índole científica, asociándose a tal efecto con Estados Unidos, Brasil, Italia, Francia y Dinamarca.
- Continuar con el desarrollo de las misiones satelitales CÉSAR (en cooperación con España) y SABIA3 (en cooperación con Brasil), a fin de avanzar en las definiciones conceptuales de las mismas y adicionalmente, en la primera de dichas misiones, progresar en la ingeniería básica y en el desarrollo de subsistemas y carga útil, entendiéndose a este

último como el instrumento específicamente diseñado el cual se instala en el satélite para realizar las misiones de observación de la tierra tales como estudios ambientales, alertas tempranas para catástrofes naturales y estudios oceánicos.

- Avanzar en el desarrollo de la misión satelital SAOCOM (que incluye el lanzamiento de dos satélites asociados), cuyo objetivo es, una vez integrada a la constelación ítaloeuropea COSMO-SKYMED (SIASGE) orientada al manejo de emergencias, avanzar en la ingeniería básica y de detalle y en la construcción de los componentes respectivos.
- Comenzar con el desarrollo y la construcción de un satélite (SAC-D) que permita realizar pruebas tecnológicas de equipos en vuelo y experimentos varios y cuyo lanzamiento está previsto para el año 2002.
- Continuar con todas las tareas en curso relacionadas con el desarrollo de los sistemas de información vinculados con los CIE seleccionados, realizando todas las acciones tendientes a recolectar, recibir, transmitir y almacenar información proveniente de distintos sistemas espaciales, incluyendo el desarrollo y la operación de sistemas de hardware y software, de redes informáticas y de centros de documentación.
- Construir elementos de navegación, guiado, control y propulsión con el objetivo de desarrollar vehículos espaciales de nueva generación y cubrir las futuras necesidades del Plan Espacial Nacional y la de los países socios en los desarrollos, propiciando la capitalización de VENG S.A. y la implementación del Acuerdo de Transferencia de Tecnología (ATT) entre CONAE y dicha empresa. El accionar de la CONAE se centra en asegurar que los desarrollos en este curso de acción sean llevados a cabo en un marco de completa transparencia y en asociación con países que se hayan adherido a las directrices

del Régimen de Control de Tecnología Misilística (MTCR), particularmente la República Federativa del Brasil

- Continuar con el desarrollo de convenios con entes estatales y privados, además de afianzar la evolución de los proyectos piloto de telemedicina y teleeducación, promoviendo en el ámbito internacional, todos los acuerdos de cooperación posibles que faciliten el cumplimiento de los objetivos del Plan Espacial Nacional, enfatizando aquellos que correspondan al ámbito del MERCOSUR.
- Iniciar las actividades académicas, de investigación y desarrollo del Instituto Gulich, creado por acuerdo con la Universidad de Córdoba, que centrará su accionar en una primera etapa en el Manejo de Emergencias, en el marco del Sistema Federal de Emergencias y en Telemedicina.
- Impulsar la creación de la Agencia Espacial del MERCOSUR, promoviendo acuerdos de cooperación internacional que faciliten la promoción, difusión y aprovechamiento de técnicas y medios espaciales, como así también, para el desarrollo de proyectos conjuntos.

## I - GASTOS

### FINALIDADES Y FUNCIONES

| FIN          | FUN | DENOMINACION              | IMPORTE           |
|--------------|-----|---------------------------|-------------------|
| 3            |     | <b>SERVICIOS SOCIALES</b> | <b>23.828.561</b> |
| 3            | 5   | Ciencia y Técnica         | 23.828.561        |
|              |     | SUBTOTAL                  | 23.828.561        |
| <b>TOTAL</b> |     |                           | <b>23.828.561</b> |

### FUENTES DE FINANCIAMIENTO

| F.de F.      | INCISO | DENOMINACION            | IMPORTE           |
|--------------|--------|-------------------------|-------------------|
| 11           |        | <b>Tesoro Nacional</b>  | <b>23.468.561</b> |
| 11           | 1      | Gastos en Personal      | 6.243.061         |
| 11           | 2      | Bienes de Consumo       | 342.000           |
| 11           | 3      | Servicios No Personales | 5.467.000         |
| 11           | 4      | Bienes de Uso           | 11.341.000        |
| 11           | 5      | Transferencias          | 75.000            |
| 11           | 6      | Activos Financieros     | 500               |
| 12           |        | <b>Recursos Propios</b> | <b>360.000</b>    |
| 12           | 3      | Servicios No Personales | 360.000           |
| <b>TOTAL</b> |        |                         | <b>23.828.561</b> |

## CLASIFICACION ECONOMICA

| CODIGO       | DENOMINACION                      | IMPORTE           |
|--------------|-----------------------------------|-------------------|
| <b>2100</b>  | <b>Gastos Corrientes</b>          | <b>11.112.061</b> |
| 2120         | Gastos de Consumo                 | 10.682.061        |
| 2121         | Remuneraciones                    | 6.243.061         |
| 2122         | Bienes y Servicios                | 4.439.000         |
| 2130         | Rentas de la Propiedad            | 355.000           |
| 2133         | Derechos sobre Bienes Intangibles | 355.000           |
| 2170         | Transferencias Corrientes         | 75.000            |
| 2171         | Al Sector Privado                 | 65.000            |
| 2173         | Al Sector Externo                 | 10.000            |
| <b>2200</b>  | <b>Gastos de Capital</b>          | <b>12.716.500</b> |
| 2210         | Inversión Real Directa            | 12.716.000        |
| 2211         | Formación Bruta de Capital Fijo   | 11.710.087        |
| 2214         | Activos Intangibles               | 1.005.913         |
| 2230         | Inversión Financiera              | 500               |
| 2231         | Aportes de Capital                | 500               |
| <b>TOTAL</b> |                                   | <b>23.828.561</b> |

## II - RECURSOS

### RECURSOS POR RUBROS

| TIPO         | CLASE | CONCEPTO | SERVICIO<br>CEDENTE | DENOMINACION                                                    | IMPORTE           |
|--------------|-------|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>14</b>    |       |          |                     | <b>Venta de Bienes y Servicios de Administraciones Publicas</b> | <b>360.000</b>    |
| 14           | 2     |          |                     | Venta de Servicios                                              | 360.000           |
| 14           | 2     | 1        |                     | Servicios Varios de la Administración Nacional                  | 360.000           |
| <b>41</b>    |       |          |                     | <b>Contribuciones Figurativas</b>                               | <b>23.468.561</b> |
| 41           | 1     |          |                     | Contribuciones para Financiar Gastos Corrientes                 | 10.752.061        |
| 41           | 1     | 1        |                     | Contrib. de la Adm. Central para Financiar Gastos Corrientes    | 10.752.061        |
| 41           | 1     | 1        | 307                 | MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERN Y CULTO    | 10.752.061        |
| 41           | 2     |          |                     | Contribuciones para Financiar Gastos de Capital                 | 12.716.500        |
| 41           | 2     | 1        |                     | Contrib. de la Adm. Central para Financiar Gastos de Capital    | 12.716.500        |
| 41           | 2     | 1        | 307                 | MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERN Y CULTO    | 12.716.500        |
| <b>TOTAL</b> |       |          |                     |                                                                 | <b>23.828.561</b> |

## LISTADO DE PROGRAMAS Y CATEGORIAS EQUIVALENTES

| CODIGO       | DENOMINACION                                               | UNIDAD EJECUTORA                | CREDITO           |
|--------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 01           | Conducción y Administración                                | Dirección Ejecutiva y Técnica   | 7.748.561         |
| 02           | Implementación de Nuevas Líneas del Plan Espacial Nacional | Dirección Ejecutiva y Técnica   | 435.000           |
| 16           | Generación de Ciclos de Información Espacial Completos     | Gerencia de Gestión Tecnológica | 15.458.000        |
| 17           | Investigación y Desarrollo de Medios de Acceso al Espacio  | Dirección Ejecutiva y Técnica   | 152.000           |
| 18           | Reconversión de la Planta Industrial Falda del Carmen      | Dirección Ejecutiva y Técnica   | 35.000            |
| <b>TOTAL</b> |                                                            |                                 | <b>23.828.561</b> |

**CATEGORIA 01**  
**CONDUCCION Y ADMINISTRACION**

**UNIDAD EJECUTORA**  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

**Servicio Administrativo Financiero**  
**106**

---

**DESCRIPCION DEL PROGRAMA**

Las acciones de CONAE están organizadas según proyectos y actividades en una estructura matricial en la que las actividades se desempeñan como columnas de la matriz mientras que los proyectos representan las filas de la misma. Tanto las actividades como los proyectos son redefinidos periódicamente de manera dinámica, dando algunos por terminados o iniciando otros nuevos en el marco del Plan Espacial Nacional.

Se entiende que cada proyecto engloba un conjunto de acciones que tienen un comienzo y que finalizan cuando alcanzan un objetivo definido en un momento preciso.

Las actividades representan acciones de tipo técnico o administrativo que se realizan de manera temporaria o regular, sin fecha precisa de finalización. Las actividades comprenden también los servicios técnicos regulares de apoyo a los proyectos y la realización de programas de estudio, investigación y desarrollo que les sirvan de soporte.

En esta actividad se centran las funciones que desarrolla la Dirección Ejecutiva y Técnica, el Directorio, la Gerencia de Administración y Finanzas, la Gerencia de Relaciones Institucionales, la Subgerencia de Planificación y el Area de Garantía de Calidad.

Asimismo se incluyen en esta Actividad las acciones que se desarrollan en la Gerencia de Gestión Tecnológica y de Proyectos que tienen que ver con la parte de conducción de la Organización.

**DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO**

**ASIGNACION DE CREDITOS DE LA CATEGORIA 01**

[illegible]

## DETALLE DE TRANSFERENCIAS (PARTIDAS INDICATIVAS)

### ASIGNACION DE CREDITOS DE LA CATEGORIA 01

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | A<br>C<br>T<br>-<br>O<br>B<br>R | F<br>I<br>N | F<br>U<br>N | F.<br>F. | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | U.<br>G<br>E<br>O<br>. | DENOMINACION                                                       | IMPORTE       |
|-----------------------|------------------|---------------------------------|-------------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| 0                     | 0                | 1                               |             |             |          |             |                  |             |      |                        | <b>Conducción y Administración</b>                                 | <b>10.000</b> |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           |             |          |             |                  |             |      |                        | SERVICIOS SOCIALES                                                 | 10.000        |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           |          |             |                  |             |      |                        | Ciencia y Técnica                                                  | 10.000        |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       |             |                  |             |      |                        | Tesoro Nacional                                                    | 10.000        |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       | 5           |                  |             |      |                        | <b>Transferencias</b>                                              | <b>10.000</b> |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       | 5           | 9                |             |      |                        | Transferencias al Exterior                                         | 10.000        |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       | 5           | 9                | 2           |      |                        | Transf.a Organismos Internac.<br>p/Financiar Gastos Corrientes     | 10.000        |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       | 5           | 9                | 2           | 1426 |                        | Comité de Investigación del<br>Espacio-Cospar Committee<br>On Spac | 5.000         |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       | 5           | 9                | 2           | 1426 | 2                      | Capital Federal - Ciudad de<br>Buenos Aires                        | 5.000         |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       | 5           | 9                | 2           | 1922 |                        | Federacion Internacional de<br>Astronáutica                        | 5.000         |
| 0                     | 0                | 1                               | 3           | 5           | 11       | 5           | 9                | 2           | 1922 | 2                      | Capital Federal - Ciudad de<br>Buenos Aires                        | 5.000         |
| <b>TOTAL</b>          |                  |                                 |             |             |          |             |                  |             |      |                        |                                                                    | <b>10.000</b> |

## LISTADO DE ACTIVIDADES CENTRALES

| CODIGO       | DENOMINACION                | UNIDAD EJECUTORA              | CREDITO          |
|--------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|
| 01           | Conducción y Administración | Dirección Ejecutiva y Técnica | 7.748.561        |
| <b>TOTAL</b> |                             |                               | <b>7.748.561</b> |

## RECURSOS HUMANOS DE LA ACTIVIDAD 01

| CARGO O CATEGORIA | CANTIDAD DE |                  |
|-------------------|-------------|------------------|
|                   | CARGOS      | HORAS DE CATEDRA |

### PERSONAL PERMANENTE

#### FUNCIONARIOS FUERA DE NIVEL

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Presidente de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales             | 1  |
| Vicepresidente de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales         | 1  |
| Miembro del Directorio de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales | 7  |
| Auditor Interno CNAE                                                     | 1  |
| Subtotal Escalafón                                                       | 10 |

#### PERSONAL DE LA COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES

|                    |     |
|--------------------|-----|
| A0                 | 7   |
| A1A                | 10  |
| A1B                | 5   |
| A1C                | 19  |
| A2A                | 8   |
| A2B                | 17  |
| A2C                | 6   |
| A3A                | 5   |
| A3B                | 11  |
| A3C                | 8   |
| A4A                | 1   |
| A4B                | 6   |
| A5A                | 5   |
| A5B                | 1   |
| A6A                | 2   |
| B1                 | 4   |
| B2                 | 1   |
| B3                 | 6   |
| Subtotal Escalafón | 122 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| TOTAL ACTIVIDAD | 132 |
|-----------------|-----|

CATEGORIA 02

**IMPLEMENTACION DE NUEVAS LINEAS DEL PLAN ESPACIAL  
NACIONAL**

UNIDAD EJECUTORA  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

Servicio Administrativo Financiero  
**106**

---

**DESCRIPCION DEL PROGRAMA**

Para el cumplimiento del Plan Espacial Nacional la CONAE encara sus acciones en los siguientes cursos de acción:

- Infraestructura terrestre
- Sistemas satelitales
- Sistemas de información
- Acceso al espacio
- Desarrollo institucional y tareas de base.

Esta actividad comprende las tareas de definición de cada uno de los ítems que comprende cada curso de acción de acuerdo al cronograma del Plan Espacial para cada año.

Para el año 2000 se continuará con las siguientes líneas:

- Telemedicina
- Validación terrestre de sensores satelitales.
- Sistemas de información específica.
- Promoción de la participación privada en el desarrollo de un vehículo inyector espacial para cargas satelitales livianas, a través de la empresa VENG S.A.
- Diseño de nuevas Misiones Satelitales.
- Nuevos desarrollos en procesamiento de información satelital, con la finalidad de obtener productos finales basados en dicha información.

- Avances adicionales en el desarrollo de sistemas de navegación, guiado y control, y propulsión según modalidad de implementación de VENG S.A.

También comprende todas las tareas de Desarrollo Institucional y Tareas de Base que asistan y aseguren el correcto desarrollo de las líneas del Plan Espacial Nacional. Incluye también todas las acciones que se encaren en materia de relaciones con otras instituciones nacionales y del exterior para la promoción, difusión y aprovechamiento de técnicas y medios espaciales o para desarrollar proyectos en colaboración y/o de cooperación internacional, privilegiando los de carácter asociativo (socios).

Se han definido las siguientes tipos de Acciones para el desarrollo de las líneas del Plan Espacial Nacional:

- Acciones Institucionales.
- Acciones en el ámbito internacional.
- Acciones para la promoción de actividades de Investigación y Desarrollo (I&D).
- Otras acciones de CONAE,
  - . Actividades inherentes al desarrollo del Plan Espacial Nacional: Auditorías Técnicas, actividades de prospectiva, evaluación económica y otras.
  - . Ejecución de los proyectos / actividades en curso según el cronograma previsto en el Plan Espacial Nacional.

Esta Actividad integra las acciones necesarias para cumplir con los Cursos de Acción: descriptos en el capítulo Misión Primaria del Organismo del Formulario F1: Políticas Presupuestarias del Organismo.

## DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO

### ASIGNACION DE CREDITOS DE LA CATEGORIA 02

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.<br>F. | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION                         | IMPORTE        |
|-----------------------|------------------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|--------------------------------------|----------------|
| 0                     | 0                | 3           |          |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES                   | 435.000        |
| 0                     | 0                | 3           | 11       |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                      | 435.000        |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 2           |                  |             |      | 21               | <b>Bienes de Consumo</b>             | <b>5.000</b>   |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>       | <b>400.000</b> |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           | 1                |             |      | 21               | Servicios Básicos                    | 80.000         |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           | 2                |             |      | 21               | Alquileres y Derechos                | 190.000        |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           | 3                |             |      | 21               | Mantenimiento, Reparación y Limpieza | 30.000         |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           | 4                |             |      | 21               | Servicios Técnicos y Profesionales   | 30.000         |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           | 7                |             |      | 21               | Pasajes y Viáticos                   | 70.000         |

## DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO

### ASIGNACION DE CREDITOS DE LA CATEGORIA 02

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.<br>F. | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION        | IMPORTE        |
|-----------------------|------------------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|---------------------|----------------|
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 4           |                  |             |      |                  | Bienes de Uso       | 30.000         |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 4           | 3                |             |      | 22               | Maquinaria y Equipo | 30.000         |
| <b>TOTAL</b>          |                  |             |          |             |                  |             |      |                  |                     | <b>435.000</b> |

## LISTADO DE ACTIVIDADES COMUNES

| CODIGO       | DENOMINACION                                               | UNIDAD EJECUTORA              | CREDITO        |
|--------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| 01           | Implementación de Nuevas Líneas del Plan Espacial Nacional | Dirección Ejecutiva y Técnica | 435.000        |
| <b>TOTAL</b> |                                                            |                               | <b>435.000</b> |

PROGRAMA 16

**GENERACION DE CICLOS DE INFORMACION ESPACIAL  
COMPLETOS**

UNIDAD EJECUTORA

**GERENCIA DE GESTION TECNOLOGICA**

Servicio Administrativo Financiero  
**106**

---

**DESCRIPCION DEL PROGRAMA**

El Plan Espacial Nacional aprobado por Decreto 2076/94 determina que la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) deberá generar información de origen espacial que, conjuntamente con la información de otros orígenes, optimice una determinada actividad socioeconómica. En otras palabras, el Plan Espacial Nacional ha sido centrado en la generación de ciclos de información espacial completos (CIE) para determinadas actividades socioeconómicas.

Los ciclos que se han diseñado hasta el momento y se consideran prioritarios, son los siguientes:

- Ciclo de Información Agropecuario
- Ciclo de Información Ambiental
- Ciclo de Información Geológico, Minero, Petrolero y Cartográfico
- Ciclo de Información Hidrológico
- Ciclo de Información Oceánico-Costero
- Ciclo de Información sobre Emergencias y Catástrofes

El Programa incluye las siguientes actividades específicas:

- Generación y uso de la Información de Origen Espacial.
- Operación de la Estaciones Terrenas y prestación de Servicios Tecnológicos.
- Investigación, desarrollo y docencia en el Instituto Mario Gulich

En estas actividades se encuentran comprendidas todas las acciones para recolectar, recibir, transmitir y almacenar información proveniente de sistemas espaciales, incluyendo el desarrollo y la operación de sistemas de hardware y software, de redes

informáticas y centros de documentación que producen la información utilizada por terceros, sean ellos organismos públicos o entes privados.

Asimismo se proyecta realizar las tareas de desarrollo y construcción relacionadas con estaciones terrenas para seguimiento, telemetría y control, enlaces terrenos con satélites o vehículos espaciales, laboratorios para integración, ensayos y simulaciones y banco de ensayos para subsistemas de satélites o vehículos espaciales, como así también dotar al Instituto Mario Gulich de la infraestructura necesaria para que pueda cumplir con su cometido.

Además se incluyen todas las misiones satelitales propias definidas en el Plan Espacial Nacional, involucrando la construcción de satélites, plataformas o estaciones espaciales, así como subsistemas para control, generación de energía, censado, comunicaciones y las cargas útiles correspondientes.

Dada la experiencia acumulada en el proyecto y construcción de satélites, se puede encarar con éxito un programa de satélites livianos, de hasta una tonelada, con fines científicos, de teledetección, de comunicaciones y otros.

**METAS Y PRODUCCION BRUTA**

| DENOMINACION                                                           | UNIDAD DE MEDIDA   | CANTIDAD   |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| <b>METAS:</b>                                                          |                    |            |
| Atención de la Red de Telemedicina CONAE                               | Entidad Asistida   | 25         |
| Capacitación                                                           | Persona Capacitada | 400        |
| Distribución de Datos Satelitales                                      | Página de 2 KB     | 83.000.000 |
| Distribución de Imágenes Satelitales                                   | Imagen de 100 Mb   | 12.160     |
| Distribución de Información Elaborada a partir de Imágenes Satelitales | Imagen de 100 Mb   | 2.375      |

**DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO**

**ASIGNACION DE CREDITOS DEL PROGRAMA 16**

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.<br>F. | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION       | IMPORTE   |
|-----------------------|------------------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|--------------------|-----------|
| 0                     | 0                | 3           |          |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES | 2.889.913 |

## DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO

### ASIGNACION DE CREDITOS DEL PROGRAMA 16

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.<br>F.  | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION                             | IMPORTE           |
|-----------------------|------------------|-------------|-----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|------------------------------------------|-------------------|
| 0                     | 0                | 3           | 11        |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                          | 2.529.913         |
| <b>0</b>              | <b>0</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>2</b>    |                  |             |      | <b>21</b>        | <b>Bienes de Consumo</b>                 | <b>162.000</b>    |
| <b>0</b>              | <b>0</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>3</b>    |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>           | <b>2.262.000</b>  |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 1                |             |      | 21               | Servicios Básicos                        | 315.000           |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 2                |             |      | 21               | Alquileres y Derechos                    | 840.000           |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 3                |             |      | 21               | Mantenimiento, Reparación y Limpieza     | 455.000           |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 4                |             |      | 21               | Servicios Técnicos y Profesionales       | 230.000           |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 5                |             |      | 21               | Servicios Comerciales y Financieros      | 127.000           |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 7                |             |      | 21               | Pasajes y Viáticos                       | 150.000           |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 8                |             |      | 21               | Impuestos, Derechos, Tasas y Juicios     | 45.000            |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 9                |             |      | 21               | Otros Servicios                          | 100.000           |
| <b>0</b>              | <b>0</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>4</b>    |                  |             |      |                  | <b>Bienes de Uso</b>                     | <b>40.913</b>     |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 4           | 3                |             |      | 22               | Maquinaria y Equipo                      | 30.000            |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 4           | 5                |             |      | 22               | Libros, Revistas y Otros Elementos       | 5.000             |
|                       |                  |             |           |             |                  |             |      |                  | Coleccionables                           |                   |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 4           | 8                |             |      | 22               | Activos Intangibles                      | 5.913             |
| <b>0</b>              | <b>0</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>5</b>    |                  |             |      |                  | <b>Transferencias</b>                    | <b>65.000</b>     |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 5           | 1                |             |      |                  | Transf. Al Sector Privado para Financiar | 65.000            |
|                       |                  |             |           |             |                  |             |      |                  | Gastos Corrientes                        |                   |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 5           | 1                | 3           |      | 21               | Becas                                    | 65.000            |
| 0                     | 0                | 3           | 12        |             |                  |             |      |                  | Recursos Propios                         | 360.000           |
| <b>0</b>              | <b>0</b>         | <b>3</b>    | <b>12</b> | <b>3</b>    |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>           | <b>360.000</b>    |
| 0                     | 0                | 3           | 12        | 3           | 2                |             |      | 21               | Alquileres y Derechos                    | 360.000           |
| <b>0</b>              | <b>1</b>         |             |           |             |                  |             |      |                  | <b>Infraestructura Terrestre</b>         | <b>1.343.000</b>  |
| 0                     | 1                | 3           |           |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES                       | 1.343.000         |
| 0                     | 1                | 3           | 11        |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                          | 1.343.000         |
| <b>0</b>              | <b>1</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>2</b>    |                  |             |      | <b>22</b>        | <b>Bienes de Consumo</b>                 | <b>58.000</b>     |
| <b>0</b>              | <b>1</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>3</b>    |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>           | <b>225.000</b>    |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 3           | 3                |             |      | 22               | Mantenimiento, Reparación y Limpieza     | 45.000            |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 3           | 4                |             |      | 22               | Servicios Técnicos y Profesionales       | 65.000            |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 3           | 5                |             |      | 22               | Servicios Comerciales y Financieros      | 20.000            |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 3           | 7                |             |      | 22               | Pasajes y Viáticos                       | 85.000            |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 3           | 8                |             |      | 22               | Impuestos, Derechos, Tasas y Juicios     | 10.000            |
| <b>0</b>              | <b>1</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>4</b>    |                  |             |      |                  | <b>Bienes de Uso</b>                     | <b>1.060.000</b>  |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 4           | 2                |             |      | 22               | Construcciones                           | 20.000            |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 4           | 3                |             |      | 22               | Maquinaria y Equipo                      | 40.000            |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 4           | 8                |             |      | 22               | Activos Intangibles                      | 1.000.000         |
| <b>0</b>              | <b>2</b>         |             |           |             |                  |             |      |                  | <b>Misiones Satelitales</b>              | <b>11.155.087</b> |
| 0                     | 2                | 3           |           |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES                       | 11.155.087        |
| 0                     | 2                | 3           | 11        |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                          | 11.155.087        |
| <b>0</b>              | <b>2</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>2</b>    |                  |             |      | <b>22</b>        | <b>Bienes de Consumo</b>                 | <b>5.000</b>      |
| <b>0</b>              | <b>2</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>3</b>    |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>           | <b>1.010.000</b>  |
| 0                     | 2                | 3           | 11        | 3           | 2                |             |      | 22               | Alquileres y Derechos                    | 60.000            |
| 0                     | 2                | 3           | 11        | 3           | 3                |             |      | 22               | Mantenimiento, Reparación y Limpieza     | 75.000            |
| 0                     | 2                | 3           | 11        | 3           | 4                |             |      | 22               | Servicios Técnicos y Profesionales       | 220.000           |
| 0                     | 2                | 3           | 11        | 3           | 5                |             |      | 22               | Servicios Comerciales y Financieros      | 110.000           |

## ASIGNACION DE CREDITOS DEL PROGRAMA 16

### DETALLE DE TRANSFERENCIAS (PARTIDAS INDICATIVAS)

[illegible]

## LISTADO DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS Y PROYECTOS

| CODIGO              | DENOMINACION                                                         | UNIDAD EJECUTORA                | CREDITO           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| <b>Actividades:</b> |                                                                      |                                 |                   |
| 01                  | Generación y Uso de la Información de Origen Espacial                | Gerencia de Gestión Tecnológica | 1.460.000         |
| 02                  | Operación Estaciones Terrenas y Prestación de Servicios Tecnológicos | Gerencia de Gestión Tecnológica | 1.229.913         |
| 03                  | Investigación, Desarrollo y Docencia en el Instituto Gulich          | Gerencia de Proyectos           | 200.000           |
| <b>Proyectos:</b>   |                                                                      |                                 |                   |
| 01                  | Infraestructura Terrestre                                            | Gerencia de Proyectos           | 1.343.000         |
| 02                  | Misiones Satelitales                                                 | Gerencia de Proyectos           | 11.155.087        |
| 03                  | Remodelación de la Sede Central de la CNAE                           | Gerencia de Proyectos           | 70.000            |
| <b>TOTAL</b>        |                                                                      |                                 | <b>15.458.000</b> |

ACTIVIDAD 01  
**GENERACION Y USO DE LA INFORMACION DE ORIGEN ESPACIAL**

UNIDAD EJECUTORA  
**GERENCIA DE GESTION TECNOLOGICA**

---

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Se encuentran comprendidas las tareas concernientes a la recolección y distribución de los datos provenientes de satélites propios y de terceros así como las tareas de seguimiento y control.

También se incluyen las actividades del Sistema de Información Aplicada -SIA- que abarcan todas las acciones para recolectar, recibir, transmitir y almacenar información proveniente de sistemas espaciales incluyendo el desarrollo y la operación de sistemas de

hardware y software, redes informáticas y centros de documentación y la implementación de los Centros Asociados: red institucional Nacional para la disseminación de la información espacial. Las líneas de aplicación son pesca oceánica y otras actividades oceanográficas; producción agropecuaria y forestal; recursos mineros, petróleo y del suelo. Manejo de desastres naturales y antropogénicos. Cambio Global e investigación científica y relevamientos.

Tanto en organismos públicos como privados, existe en el país una considerable experiencia en la tecnología de comunicaciones y las redes informáticas, así como en el aprovechamiento de imágenes e información satelitales. En el país es posible encarar desarrollos de software y hardware de comunicaciones, sistemas para la gestión de bases de datos, sistemas de información aplicada referenciadas geográficamente (GIS), sistemas para diseño y manufactura asistidos por computadora, o bien software para muy diversos tipos de cálculo de ingeniería.

Estos son los beneficios a través de los cuales la actividad espacial puede revertir sus beneficios a la sociedad, ya que poseen un gran poder multiplicador, es fácil capitalizar esfuerzos e implican costos de inversión moderados.

Otra actividad relevante es el CREDAS (Centro Regional de Datos Satelitales) que permite acceder a bancos de datos internacionales de diversos programas científicos y de Cambio Global.

ACTIVIDAD 02

**OPERACION ESTACIONES TERRENAS Y PRESTACION DE SERVICIOS TECNOLOGICOS**

UNIDAD EJECUTORA  
**GERENCIA DE GESTION TECNOLOGICA**

---

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad Específica comprende tareas operativas regulares de adquisición de datos satelitales y operación de sistemas de Telecomando Telemetría y Control de Satélites. Se incluye también el análisis e implementación de nuevos Sistemas.

Las operaciones regulares incluyen la programación y recepción y archivado de imágenes satelitales. Generación de productos de aquellas derivados, de acuerdo a los estándares definidos por los operadores de satélites y productos con valor agregado. Mantenimiento correctivo y preventivo de todos los sistemas: antenas, computadoras, instalaciones en general, redes y software de base y específicos. Abarca también las relaciones interinstitucionales en un nivel operativo con agencias espaciales tales como ESA, AEB, NASA, DLR, BNSC, CSA, CNES, etc. El análisis e implementaron de nuevos sistemas incluye el estudio de nuevos satélites que se considera que pueden estar dentro de los

requerimientos del Plan Espacial. Se deben incluir también en esta actividad temas tales como el estudio de nuevas antenas, equipos auxiliares, sistemas de ingestión y software de procesamiento.

ACTIVIDAD 03

**INVESTIGACION, DESARROLLO Y DOCENCIA EN EL INSTITUTO GULICH**

UNIDAD EJECUTORA  
**GERENCIA DE PROYECTOS**

---

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

Durante 1999, se constituyó el Consejo Académico del Instituto Gulich. Se fijaron los objetivos principales y los lineamientos generales. La orientación inicial que adoptará el Instituto corresponde a las áreas de Telemedicina y Tecnología Avanzada de la Información orientada al Manejo de Emergencias. Durante 1999 se programó dictar dos ciclos de cursos breves en estos temas.

Para el año 2000 se trabajará en tres áreas para la consolidación del Instituto:

- Extensión, capacitación y difusión, lo que incluye el dictado de cursos breves.
- Investigación autónoma en los temas principales, es decir de Telemedicina y Manejo de Emergencias.
- Estudios formales de grado y posgrado.

Se tiene previsto contar con una computadora paralela de alta prestación como aporte de la Agencia Espacial Italiana.

PROYECTO 01  
**INFRAESTRUCTURA TERRESTRE**

UNIDAD EJECUTORA  
**GERENCIA DE PROYECTOS**

---

**LISTADO DE ACTIVIDADES Y OBRAS**

| CODIGO              | DENOMINACION                                                                     | UNIDAD EJECUTORA      | CREDITO          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Actividades:</b> |                                                                                  |                       |                  |
| 01                  | Desarrollo, Investigación y Control de las Acciones de Infraestructura Terrestre | Gerencia de Proyectos | 168.000          |
| <b>Obras:</b>       |                                                                                  |                       |                  |
| 51                  | Construcción del Laboratorio de Integración y Ensayos                            | Gerencia de Proyectos | 40.000           |
| 52                  | Construcción del Instituto Gulich                                                | Gerencia de Proyectos | 35.000           |
| 55                  | Construcción Antena Multipropósito N°3                                           | Gerencia de Proyectos | 30.000           |
| 56                  | Construcción Antena Multipropósito N°4                                           | Gerencia de Proyectos | 30.000           |
| 57                  | Automatización de la Estación Terrena Córdoba                                    | Gerencia de Proyectos | 1.005.000        |
| 58                  | Asistencia para la Construcción de Antenas Educativas                            | Gerencia de Proyectos | 25.000           |
| 59                  | Construcción e Instalación de Antenas Regionales                                 | Gerencia de Proyectos | 5.000            |
| 60                  | Construcción e Instalación de Arrays Planos                                      | Gerencia de Proyectos | 5.000            |
| <b>TOTAL</b>        |                                                                                  |                       | <b>1.343.000</b> |

## **CONSTRUCCION DEL LABORATORIO DE INTEGRACION Y ENSAYOS**

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

---

### **DESCRIPCION DE LA OBRA**

El proceso de fabricación de un satélite o de un vehículo espacial de nueva generación, acorde con los altos niveles de calidad exigidos para emprendimientos científicos tecnológicos de gran complejidad, luego de completado su diseño, consiste en la fabricación de los subsistemas que lo integran. Una vez terminada su fabricación estos subsistemas, en forma separada deben ser sometidos a los así llamados ensayos de calificación. Estos ensayos tienen como objeto verificar que el diseño de los subsistemas y la calidad de su fabricación son tales que podrán sobrevivir a las condiciones ambientales generadas por el vehículo lanzador durante la fase de lanzamiento, tales como vibraciones, aceleración, ambiente térmico, etc. y por las condiciones en que operarán en órbita: temperaturas extremas, vacío y radiación. El mismo procedimiento se aplicará al satélite completo una vez integrado.

- Sala de Integración: una vez finalizados los ensayos de calificación, comienza la fase de integración de los subsistemas e instrumentos. Esta integración debe realizarse en forma secuencial, de a un subsistema por vez, con un exhaustivo programa de ensayos funcionales a cada paso.

Todo el proceso de integración debe realizarse en un ambiente de extrema limpieza para evitar la contaminación de los subsistemas así como de los instrumentos que van a bordo del satélite.

Durante todo el proceso y para verificar el correcto funcionamiento del satélite o del vehículo espacial, debe utilizarse una considerable cantidad de instrumentación auxiliar, electrónica y mecánica, que permite operar el satélite y verificar la respuesta del sistema a las órdenes enviadas desde el equipamiento auxiliar.

Para la sala de integración se reacondiciona una sala del complejo de Falda del Carmen transformándola en una sala limpia (clase 10.000) y el resto de las salas en las cuales se instalará, durante el proceso de integración de un satélite, el equipo auxiliar utilizado en su control.

- Laboratorio de Ensayos: el laboratorio de ensayos de calificación se instalará en una de las salas del complejo de Falda del Carmen y al igual que en el caso de la Sala de Integración las tareas de refacción edilicia que se realizarán serán sólo a efectos de asegurar que el recinto cumpla con las condiciones de limpieza requeridas ( clase 10.000).

En este laboratorio se instalarán los equipos para los ensayos de vibración y la cámara de vacío para los ensayos térmicos de vacío y los equipos para la determinación de los momentos de inercia, de la posición del centro de masa, para el balance dinámico de los satélites y para la medición de plataformas inerciales.

Las tareas a ejecutar son las siguientes:

- Ingeniería básica
- Ingeniería de detalle
- Construcción de equipos
- Adquisición de equipos
- Adecuación de áreas limpias de los edificios existentes
- Instalación de los equipos de ensayos en el Laboratorio de ensayos de calificación y medición.
- Puesta en marcha de las facilidades de integración y ensayos.
- Validación del sistema.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 51

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1995   | 31/12/2010    | 4  | 10                   | 1          | 1          | 88                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

OBRA 52  
CONSTRUCCION DEL INSTITUTO GULICH

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

DESCRIPCION DE LA OBRA

La construcción del Instituto Gulich se hará atendiendo principalmente a lo que concierne al desenvolvimiento de las actividades académicas programadas.

Se realizarán las siguientes acciones:

- Reacondicionamiento de Unidades Académicas: esta tarea comprende el Reacondicionamiento para las Unidades Académicas que consisten en aulas y salas de profesores y la biblioteca.

Se requiere cubrir los requerimientos de organización y provisión de mobiliario y equipamiento para el desarrollo de actividades académicas del Instituto "J. M. Gulich".

- Instalación del equipamiento del laboratorio de enseñanza: comprende la instalación de una facilidad de modelización y simulación de avanzada en aplicaciones de:
  - . Ingeniería espacial.
  - . Prevención y/o amortiguamiento del impacto de los desastres naturales, particularmente provenientes de inundaciones, sequías e incendios.
- Desarrollo de aplicaciones de avanzada en la información espacial : la facilidad será dotada, entre otros, de una capacidad de cálculo de procesamiento paralelo inicial de 100 gigaflops que será ampliada a medida que el avance de los desarrollos así lo requieran.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 52

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1995   | 31/12/2010    | 4  | 6                    | 2          | 2          | 90                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

OBRA 55  
CONSTRUCCION ANTENA MULTUPROPOSITO Nº 3

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

---

DESCRIPCION DE LA OBRA

Construcción de una Estación de T T y C (telemetría y telecontrol) y recepción de imágenes, con antena parabólica de 13 metros de diámetro originalmente considerada con emplazamiento en Tierra del Fuego. Aunque siempre puede considerarse algún otro sitio alternativo que presente alguna ventaja para su ubicación lo más probable es que esta antena se sitúe en el Parque de Antenas de Falda del Carmen. Ello es así porque permite asegurar la recepción de las constelaciones de satélites que el Plan Espacial tiene programado recepcionar simultáneamente, con el fin de asegurar la recolección de la información requerida por los Ciclos de Información.

Para esta facilidad se están utilizando partes de la ex-antena de Mar Chiquita, la cual ya fue desmantelada y se incrementará el diámetro del plato original para llevarlo a 13 metros.

Se incluirá un tercer eje para posibilitar las observaciones centinelas, y se desarrollará toda la electrónica para permitir la recepción en las bandas S y X , la transmisión en banda S, y el control de la estación.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 55

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1999   | 31/12/2004    | 4  | 0                    | 1          | 1          | 98                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

#### OBRA 56 CONSTRUCCION ANTENA MULTIPROPOSITO N° 4

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

---

#### DESCRIPCION DE LA OBRA

Construcción de la Estación de T y C y recepción de imágenes, con antena parabólica de diámetro a definir entre 7 y 13 mts. para Tierra del Fuego.

Esta Obra comenzaría en una primera etapa con la instalación de una Facilidad de Telecomando, Telemetría y Control para lograr apoyar las misiones satelitales propias y a las que se realizan en conjunto con otras agencias espaciales. El emplazamiento en Tierra del Fuego es muy adecuado para estas acciones.

La obra se complementará con la infraestructura necesaria para la recepción de información satelital que permita observar la totalidad del territorio Antártico.

Para ello se prevé implementar, tanto con el gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego como con los centros de investigaciones instalados en esa provincia, los acuerdos que permitan aprovechar la infraestructura y el personal existente.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 56

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/2000   | 31/12/2008    | 7  | 0                    | 1          | 1          | 98                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

#### OBRA 57 AUTOMATIZACION DE LA ESTACION TERRENA CORDOBA

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

#### DESCRIPCION DE LA OBRA

Automatización de la Estación Terrena Córdoba (ETC) y el Centro de Control de Misión (CCM).

Esta obra comprende el desarrollo e implementación de todos aquellos sistemas (hardware y software) que permitan la operación en forma confiable y continua de la Estación Terrena y del Centro de Control de Misión con un mínimo de personal acorde al aumento progresivo de complejidad de las funciones. Se prevé, por un lado, el aseguramiento de la operación de un modo continuo (automatización), de acuerdo a las condiciones iniciales operativas de la ETC y el CCM, y el desarrollo de los sistemas necesarios que permitan absorber las nuevas funciones manteniendo el mismo o un menor staff de operación.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 57

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------|----------|
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------|----------|

|            |            |   |    |    |    |    |                      |     |
|------------|------------|---|----|----|----|----|----------------------|-----|
| 01/01/2000 | 31/12/2004 | 4 | 31 | 15 | 15 | 39 | PORCENTAJE DE AVANCE | 100 |
|------------|------------|---|----|----|----|----|----------------------|-----|

OBRA 58

**ASISTENCIA PARA LA CONSTRUCCION DE ANTENAS EDUCACIONALES**

---

**DESCRIPCION DE LA OBRA**

Esta obra incluye un proyecto piloto que consiste en la instalación de receptores de imágenes de los satélites meteorológicos NOAA de baja resolución y del software necesario para controlar las antenas y procesar las imágenes obtenidas. Como parte del mismo se ha realizado la selección de las instituciones que participan del proyecto y se establecen los convenios necesarios.

Se realizan cursos de capacitación para docentes y alumnos sobre temas de imágenes satelitales y procesamiento, aplicaciones y manejo de software.

Se incluyen en las actividades las tratativas para incorporar el tema espacial en la curricula de la educación media.

**AVANCE FISICO DE LA OBRA 58**

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/2000   | 31/12/2010    | 8  | 0                    | 1          | 1          | 98                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

OBRA 59

**CONSTRUCCION E INSTALACION DE ANTENAS REGIONALES**

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

---

**DESCRIPCION DE LA OBRA**

Se construirán estaciones receptoras en alta y baja resolución de la información proporcionada por el satélite SAC-C y otros satélites argentinos.

Las estaciones de alta resolución cubrirán diferentes regiones de nuestro país, definiéndose en principio las siguientes localizaciones: Tucumán, Neuquén, Córdoba y provincia de Buenos Aires o La Pampa.

Las estaciones de baja resolución son de bajo costo y funcionan con una antena de 1.80 metros, con seguimiento programado. Requieren de una PC común y el software necesario para adquirir las imágenes con una resolución de 350 metros, de la cámara MMRS del SAC-C. Trabajan en banda S.

Son especialmente útiles para escuelas, institutos de investigación donde se requiera promocionar el uso de la información espacial.

Las imágenes serán de libre disponibilidad y el grupo a cargo de la recepción almacenará los datos para su archivo y control.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 59

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/2000   | 31/12/2010    | 8  | 0                    | 1          | 1          | 98                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

OBRA 60

#### CONSTRUCCION E INSTALACION DE ARRAYS PLANOS

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

#### DESCRIPCION DE LA OBRA

Un Arreglo Plano de Antenas (Array Plano) tiene por finalidad recibir en forma simultánea los datos provenientes de varios satélites de observación de la tierra que operan en las bandas S y X y permite efectuar alternativamente observaciones radioastronómicas.

Un arreglo de antenas simples puede alcanzar una resolución equivalente al de una antena cuyo diámetro es igual a la extensión del arreglo y una apertura equivalente igual a la suma de las aperturas de cada elemento. Un haz proveniente de cualquier dirección puede ser sintetizado dando a las señales de cada elemento un peso y el retardo correspondiente. Esta obra es de suma importancia ya que sumando las modernas técnicas de computación

con un arreglo de antenas pequeñas y fijas, es posible construir una nueva generación de "telescopios" que apunten simultáneamente en todas direcciones, debido a que se puede formar múltiples haces, sin cambiar la configuración del arreglo. La única limitación es la capacidad de cómputo requerida para el procesamiento de la señal.

Esta aplicación en el campo espacial se presenta, en principio, también válida en otras áreas que requieren de adquisición y procesamiento de la información, particularmente para el control del espacio aéreo.

Las tareas que deben realizarse son las siguientes:

- Definición del proyecto
- Desarrollo del Modelo Prototipo
- Revisión Preliminar de diseño
- Construcción del Modelo básico de demostración
- Desarrollo y Construcción del Arreglo Plano Operacional

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 60

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/2000   | 31/12/2010    | 8  | 0                    | 1          | 1          | 98                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

PROYECTO 02  
MISIONES SATELITALES

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

#### LISTADO DE ACTIVIDADES Y OBRAS

| CODIGO              | DENOMINACION                                                    | UNIDAD EJECUTORA      | CREDITO |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| <b>Actividades:</b> |                                                                 |                       |         |
| 01                  | Desarrollo, Investigación y Lanzamiento de Misiones Satelitales | Gerencia de Proyectos | 500.000 |

| CODIGO        | DENOMINACION  | UNIDAD EJECUTORA      | CREDITO           |
|---------------|---------------|-----------------------|-------------------|
| <b>Obras:</b> |               |                       |                   |
| 51            | Misión SAC-C  | Gerencia de Proyectos | 100.000           |
| 52            | Misión SAOCOM | Gerencia de Proyectos | 10.475.087        |
| 53            | Misión SABIA  | Gerencia de Proyectos | 40.000            |
| 54            | Misión CESAR  | Gerencia de Proyectos | 40.000            |
| <b>TOTAL</b>  |               |                       | <b>11.155.087</b> |

### **DESCRIPCION DE LA OBRA**

El SAC-C es el primer satélite argentino de observación de la tierra, diseñado para el estudio de ecosistemas terrestres y marinos, el monitoreo de la temperatura y contenido de vapor de agua de la atmósfera, la medición del campo magnético terrestre, estudios de la estructura y dinámica de la atmósfera e ionosfera y la determinación de componentes de onda larga del campo gravitatorio terrestre.

La obra misión satelital SAC-C consiste en el desarrollo de un sistema de teleobservación formado por un satélite con una cámara multiespectral, una pancromática y una de alta sensibilidad y un sistema de recepción de imágenes. Además de las cámaras el satélite lleva otros instrumentos de carácter científico contruidos por Argentina, EE.UU., Francia, Italia y Dinamarca, países que cooperan en la misión.

La realización del proyecto permitirá principalmente la observación de la tierra a través de las cámaras mencionadas.

El satélite SAC-C es un satélite liviano de aproximadamente 480 Kg de peso que volará en órbita casi polar a 707 km de altura, inclinación=98.2°. El satélite y las cámaras se construyeron íntegramente en la Argentina y fué puesto en órbita en el último trimestre de 2000 por un lanzador de la NASA, estando a cargo de dicha organización la financiación del cohete lanzador y las operaciones de lanzamiento.

En virtud de la gran cobertura de las imágenes obtenidas por el SAC-C, el sistema se orienta principalmente al estudio de las economías regionales.

Algunas de las aplicaciones de los datos provistos por el satélite son:

- Desarrollo de una metodología de monitoreo de control tendiente a disminuir el proceso de desertificación en zonas áridas.
- Detección de patrones de crecimiento de la población.
- Pesca oceánica y otras actividades oceanográficas.
- Evaluación de áreas afectadas por el impacto ambiental de las inundaciones.

- Análisis de las estructuras geológicas tendientes a la ubicación de yacimientos minerales.
- Desastres naturales y antropogénicos.
- Supervisión de la producción agropecuaria y forestal.
- Estudios de calidad, degradación y contaminación ambiental.

La obra de diseño, desarrollo y construcción de la misión satelital SAC-C se lleva a cabo a través del diseño, desarrollo y construcción de los subsistemas que componen el satélite y de las cámaras e instrumentos que forman parte de su carga útil que corresponden a la Argentina y la integración de los restantes instrumentos de su carga útil que son aportados por los países que cooperan con la misión.

Los subsistemas que componen el satélite son:

- Estructura mecánica: es el soporte sobre el cual irán montados todos los subsistemas del satélite y las diversas cámaras.
- Generación de potencia: está integrado por los paneles solares, que generan la energía eléctrica utilizada por el satélite. La potencia total media generada a fin de la vida útil será de 458 W.
- Control de actitud: es el sistema que mantiene la orientación del satélite, aspecto crítico en misiones de teleobservación.
- Comando y control: este comando es el encargado del control del satélite a través de comandos enviados desde la estación de tierra.
- Comunicaciones: lo componen los transmisores y receptores que permiten la comunicación entre la estación de tierra y el satélite, así como la transmisión de las imágenes generadas por la cámara espectral.
- Control térmico: este control asegura que todo el satélite se encuentre a una temperatura adecuada para el correcto funcionamiento de los sistemas.

La cámara principal del satélite es la cámara multiespectral (MMRS) de obtención de imágenes en cinco bandas espectrales.

El desarrollo de esta cámara se realiza en las siguientes etapas:

- Prospectiva: fundamentación y análisis de alternativas de aplicación del sistema MMRS, frente a diferentes escenarios, presente y futuros.

- Definición: durante esta etapa se realizó la ingeniería conceptual y la definición del instrumento hasta el nivel de especificación formal del sistema.
- Desarrollo: durante esta etapa se realizan todas las tareas relacionadas con el diseño, fabricación, suministros, evaluación y ensayos de calibración del sistema hasta llegar a un modelo de ingeniería satisfactorio y sus ensayos inclusive.
- Construcción: en esta etapa se realiza la construcción, ensayos, calibraciones y preparación de la integración al SAC-C del modelo de vuelo e incluye la definición, desarrollo y construcción.

El llevar a cabo esta misión incluye la construcción de todo el equipamiento mecánico y eléctrico de apoyo terrestre a ser usado para la integración del satélite, los ensayos funcionales y ambientales, los ensayos previos al lanzamiento y la posterior operación del satélite.

El SAC-C, por acuerdo firmado en junio de 1999, integrará junto con los satélites de observación de la tierra más avanzados que dispone NASA (el LANDSAT 7, el TERRA y el EO1) la primera constelación de observación de la tierra en la historia de la tecnología espacial.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 51

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1995   | 31/12/2001    | 4  | 99                   | 1          | 0          | 0                 | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

OBRA 52  
MISION SAOCOM

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

#### DESCRIPCION DE LA OBRA

La Misión SAOCOM 1A/B comprende el diseño, construcción y operación de dos satélites de órbita polar, cuyo instrumentos principales serán radares de apertura sintética.

Estos satélites estarán dedicados principalmente a la teleobservación con microondas, utilizando como sensor el radar antes mencionado. La observación con este

instrumento será de alta resolución e independiente de las condiciones de iluminación y meteorológicas del área relevada.

Los otros instrumentos de observación de la Tierra incluidos en esta Misión son los siguientes:

- Una Cámara de observación en el rango óptico compatible con las Cámaras de la serie SAC, a fin de dar continuidad a la información previamente relevada por las misiones de dicha serie.
- Una Cámara pancromática de alta sensibilidad radiométrica.
- Una Cámara hiper-espectral, prototipo tecnológico.
- Una Unidad Recolectora de Datos similar a las incluidas en las Misiones SAC
- Un Modelo de Comunicaciones de baja capacidad.

La Obra incluye, por razones de economía de escala, la compatibilización de las plataformas de los Satélites SAOCOM 1A y SAOCOM 1B con las de las misiones de las series SAC (SAC-C, SABIA, CESAR).

Esta Misión formará parte del sistema integrado SIASGE (Sistema Italo Argentino de Satélites para la Gestión de Emergencias) junto con 7 satélites ítalo-europeos Kosmo-Skymed.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 52

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1997   | 31/12/2007    | 4  | 8                    | 12         | 15         | 65                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

OBRA 53  
MISION SABIA

UNIDAD EJECUTORA  
GERENCIA DE PROYECTOS

---

#### DESCRIPCION DE LA OBRA

La misión SABIA 3 incluye el desarrollo, construcción, lanzamiento y operación de un satélite de observación de la Tierra en cooperación con Brasil en el marco del MERCOSUR.

La carga útil del satélite estará compuesta de tres cámaras operando en el rango visible al infrarrojo del Espectro Electromagnético, obteniendo resolución de imágenes de 40 metros en diferentes bandas espectrales y 5 metros en imágenes pancromáticas.

Los períodos de revisita natural serán de 6 días, pudiendo reducirse ese período a dos días.

La compatibilización de esta misión con la misión CESAR permite reducir el tiempo de revisita natural a la mitad y se logrará una cobertura total del territorio Nacional, brasileño y español.

Esta misión de observación terrestre, actúa como continuación de la misión SAC-C y CESAR mejorando la calidad de las imágenes al aumentar la revisita y ampliando las bandas espectrales de observación.

Tal como lo fija el Plan Espacial Nacional, la misión SABIA 3 incluye:

- El segmento espacial: es el satélite SABIA 3.
- El segmento terrestre: compuesto por cuatro elementos:
  - . Estaciones receptoras principales.
  - . Estaciones receptoras remotas.
  - . Centros de control del satélite.
  - . Plataformas colectoras de datos ambientales.
- Segmento Usuarios: tendrá la finalidad de satisfacer los requisitos de los usuarios durante la vida útil de la misma y dará continuidad a la información obtenida por el satélite SAC-C.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 53

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1999   | 31/12/2009    | 7  | 1                    | 1          | 1          | 97                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

### DESCRIPCION DE LA OBRA

La Misión Satelital CESAR comprende el desarrollo, construcción, lanzamiento y operación de un satélite de observación de la Tierra en cooperación con España. Se obtendrán imágenes en diferentes bandas del espectro óptico con una resolución de 40 metros y de 5 metros en el pancromático, con tiempos de revisita natural de 6 días. La compatibilización de esta misión con la misión SABIA 3 permite reducir el tiempo de revisita natural a la mitad, obteniendo una cobertura total del territorio Nacional, brasileño y español. Se plantea esta misión de observación terrestre, como continuación de la misión SAC-C mejorando la calidad de las imágenes al aumentar la revisita y ampliando las bandas espectrales de observación.

Tal como lo fija el Plan Espacial Nacional, la misión CESAR incluye:

- El segmento espacial: es el satélite CESAR
- El segmento terrestre: compuesto por cuatro elementos
  - . Estaciones receptoras principales.
  - . Estaciones receptoras remotas.
  - . Centros de control del satélite.
  - . Plataformas colectoras de datos ambientales.
- Segmento Usuarios: tendrá la finalidad de satisfacer los requisitos de los usuarios durante la vida útil de la misma y dará continuidad a la información obtenida del SAC-C .

### AVANCE FISICO DE LA OBRA 54

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1999   | 31/12/2006    | 4  | 1                    | 1          | 1          | 97                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

PROYECTO 03

**REMODELACION DE LA SEDE CENTRAL DE LA CNAE**

---

OBRA 51

**REMODELACION DEL EDIFICIO DE LA SEDE CENTRAL DE LA CNAE**

---

**DESCRIPCION DE LA OBRA**

Adecuación del edificio sito en Paseo Colón 751 a los requerimientos de la Dirección de la CONAE, con el objetivo de llevar a cabo los objetivos del Plan Espacial Nacional.

Actividades del Organismo vinculadas a las refacciones:

- Administración de la Institución.
- Tareas técnicas de Arquitectura Espacial.
- Desarrollo de Sistemas de Información Específica.
- Aplicaciones de la Información de Origen Espacial.
- Acciones en el área de las relaciones institucionales.

**AVANCE FISICO DE LA OBRA 51**

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1996   | 31/12/2005    | 4  | 52                   | 10         | 10         | 28                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

PROGRAMA 17

**INVESTIGACION Y DESARROLLO DE MEDIOS DE ACCESO AL  
ESPACIO**

UNIDAD EJECUTORA  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

Servicio Administrativo Financiero  
**106**

---

**DESCRIPCION DEL PROGRAMA**

Este Programa tiene como base lo definido en el Decreto N° 2076/94, Plan Espacial Nacional, y en el Decreto N° 176/97, Acceso al Espacio. Comprende las actividades que se realizan con el objetivo de que nuestro país participe en el desarrollo de vehículos espaciales de nueva generación, particularmente para cubrir las futuras necesidades del Plan Espacial Nacional.

El programa incluye como actividades específicas:

- Investigación y desarrollo de sistemas avanzados de propulsión.
- Investigación y desarrollo de sistemas avanzados de navegación, guiado y control.
- Investigación y desarrollo de materiales para estructuras livianas avanzadas.

La consecución de los objetivos para lograr la construcción de un vehículo Inyector Satelital requiere de la estructuración de la empresa VENG S.A., responsabilidad también de este Programa.

**DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO**

**ASIGNACION DE CREDITOS DEL PROGRAMA 17**

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.<br>F. | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION       | IMPORTE |
|-----------------------|------------------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|--------------------|---------|
| 0                     | 0                | 3           |          |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES | 110.000 |

## DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO

### ASIGNACION DE CREDITOS DEL PROGRAMA 17

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.<br>F. | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION                                                          | IMPORTE        |
|-----------------------|------------------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| 0                     | 0                | 3           | 11       |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                                                       | 110.000        |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 2           |                  |             |      | 21               | <b>Bienes de Consumo</b>                                              | <b>10.000</b>  |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>                                        | <b>100.000</b> |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           | 4                |             |      | 21               | Servicios Técnicos y Profesionales                                    | 60.000         |
| 0                     | 0                | 3           | 11       | 3           | 7                |             |      | 21               | Pasajes y Viáticos                                                    | 40.000         |
|                       |                  |             |          |             |                  |             |      |                  |                                                                       |                |
| 0                     | 1                |             |          |             |                  |             |      |                  | <b>Construcción de Inyector Satelital para Cargas Útiles Livianas</b> | <b>42.000</b>  |
|                       |                  |             |          |             |                  |             |      |                  |                                                                       |                |
| 0                     | 1                | 3           |          |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES                                                    | 42.000         |
| 0                     | 1                | 3           | 11       |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                                                       | 42.000         |
| 0                     | 1                | 3           | 11       | 2           |                  |             |      | 22               | <b>Bienes de Consumo</b>                                              | <b>2.000</b>   |
| 0                     | 1                | 3           | 11       | 3           |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>                                        | <b>40.000</b>  |
| 0                     | 1                | 3           | 11       | 3           | 4                |             |      | 22               | Servicios Técnicos y Profesionales                                    | 30.000         |
| 0                     | 1                | 3           | 11       | 3           | 7                |             |      | 22               | Pasajes y Viáticos                                                    | 10.000         |
|                       |                  |             |          |             |                  |             |      |                  |                                                                       |                |
| <b>TOTAL</b>          |                  |             |          |             |                  |             |      |                  |                                                                       | <b>152.000</b> |

## LISTADO DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS Y PROYECTOS

| CODIGO              | DENOMINACION                                                                     | UNIDAD EJECUTORA              | CREDITO |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|
| <b>Actividades:</b> |                                                                                  |                               |         |
| 01                  | Investigación y Desarrollo de Sistemas Avanzados de Propiedad                    | Dirección Ejecutiva y Técnica | 11.000  |
| 02                  | Investigación y Desarrollo de Sistemas Avanzados de Navegación, Guiado y Control | Dirección Ejecutiva y Técnica | 93.000  |
| 03                  | Investigación y Desarrollo de Materiales para Estructuras Livianas Avanzadas     | Dirección Ejecutiva y Técnica | 6.000   |

| CODIGO            | DENOMINACION                                                   | UNIDAD EJECUTORA              | CREDITO        |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| <b>Proyectos:</b> |                                                                |                               |                |
| 01                | Construcción de Inyector Satelital para Cargas Utiles Livianas | Dirección Ejecutiva y Técnica | 42.000         |
| <b>TOTAL</b>      |                                                                |                               | <b>152.000</b> |

ACTIVIDAD 01

**INVESTIGACION Y DESARROLLO DE SISTEMAS AVANZADOS DE PROPIEDAD**

UNIDAD EJECUTORA  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

---

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

Esta Actividad consiste en desarrollar todas las etapas de investigación y desarrollo con pruebas a nivel de prototipo que permitan contar con la tecnología para la construcción de prototipos a escala real de los motores del Inyector Satelital para Cargas Utiles Livianas. Hay abiertas tres líneas de desarrollo:

- Un motor híbrido como primera etapa del Inyector.
- Un motor de combustible líquido como segunda etapa.
- Un motor de combustible líquido tetróxido de hidrógeno-hidracina como tercera etapa.

ACTIVIDAD 02

**INVESTIGACION Y DESARROLLO DE SISTEMAS AVANZADOS DE NAVEGACION,  
GUIADO Y CONTROL**

UNIDAD EJECUTORA  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

---

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

El objetivo es desarrollar un prototipo del sistema de navegación-guiado y control que permita contar con la tecnología para la construcción de prototipos a escala real para ser utilizados en el Inyector Satelital para Cargas Utiles Livianas.

ACTIVIDAD 03

**INVESTIGACION Y DESARROLLO DE MATERIALES PARA ESTRUCTURAS LIVIANAS  
AVANZADAS**

UNIDAD EJECUTORA  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

---

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

El objetivo es desarrollar la tecnología de fabricación de materiales livianos de alta resistencia para utilizar en la construcción de componentes críticos del Inyector Satelital para Cargas Utiles Livianas. (Envueltas de motores, tanques de combustibles y propelentes, estructura mecánica resistente del Lanzador, etc.).

PROYECTO 01

CONSTRUCCION DE INYECTOR SATELITAL PARA CARGAS UTILES LIVIANAS

UNIDAD EJECUTORA

DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA

---

LISTADO DE ACTIVIDADES Y OBRAS

| CODIGO              | DENOMINACION                                  | UNIDAD EJECUTORA              | CREDITO       |
|---------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>Actividades:</b> |                                               |                               |               |
| 01                  | Dirección y Conducción del Proyecto           | Dirección Ejecutiva y Técnica | 11.000        |
| <b>Obras:</b>       |                                               |                               |               |
| 51                  | Facilidades de Apoyo y Suministros Especiales | Dirección Ejecutiva y Técnica | 21.000        |
| 52                  | Configuración de Vehículo Espacial            | Dirección Ejecutiva y Técnica | 10.000        |
| <b>TOTAL</b>        |                                               |                               | <b>42.000</b> |

OBRA 51

FACILIDADES DE APOYO Y SUMINISTROS ESPECIALES

UNIDAD EJECUTORA

DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA

---

DESCRIPCION DE LA OBRA

Desarrollos vinculados a la producción de Combustibles y Comburentes. Diseño y construcción de las Facilidades para la producción de Combustibles y Comburentes.

Desarrollos vinculados a la producción de Materiales Especiales. Diseño y construcción de las Facilidades para la producción de Materiales Especiales.

Desarrollo, diseño y construcción de Medios de Transportes especiales para productos líquidos y sólidos vinculados al Inyector Satelital.

Desarrollo diseño y construcción de Modelos e Instrumental vinculado a Rampas de Lanzamiento.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 51

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/1999   | 31/12/2010    | 4  | 9                    | 1          | 1          | 89                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

#### OBRA 52 CONFIGURACION DE VEHICULO ESPACIAL

UNIDAD EJECUTORA  
DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA

---

#### DESCRIPCION DE LA OBRA

Construcción y prueba del Modelo de Vuelo del Inyector Satelital de Cargas Utiles Livianas.

Diseño, desarrollo y construcción de un vehículo dotado de un motor de combustible líquido tecnológicamente avanzado y de un sistema de navegación, control y guiado, asociado a un receptor GPS, capaz de producir la inyección del vehículo en una órbita previamente fijada. En el diseño general del proyecto y en su ejecución se hará uso de todas las capacidades existentes a nivel Nacional tanto en Universidades como en los Organismos públicos de investigación y desarrollo, y en aquellas empresas que las dispongan. El desarrollo a emprender tendrá como orientación básica la disposición de un vehículo apropiado para satélites livianos que deberá estar disponible para determinadas misiones contempladas en el Plan Espacial Nacional. Asimismo deberá permitir que el País pueda ofrecer a terceros el servicio de dicha capacidad de inyección en órbita.

Las acciones contempladas son:

- Desarrollo de la Ingeniería Básica y de Detalle de los modelos preliminares de Ingeniería y de Vuelo. Estas actividades se realizan por cada Etapa del Inyector Satelital.
- Construcción y Pruebas de los modelos preliminares de Ingeniería y de Vuelo de los motores.

- Integración de los modelos de Ingeniería y de Vuelo.
- Lanzamiento del modelo de Vuelo.

#### AVANCE FISICO DE LA OBRA 52

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/2000   | 31/12/2010    | 8  | 1                    | 1          | 1          | 97                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |

PROGRAMA 18

**RECONVERSION DE LA PLANTA INDUSTRIAL FALDA DEL  
CARMEN**

UNIDAD EJECUTORA  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

Servicio Administrativo Financiero  
**106**

---

**DESCRIPCION DEL PROGRAMA**

El Poder Ejecutivo Nacional ha encomendado a la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) hacerse cargo de la reconversión de las instalaciones de la planta de producción de Falda del Carmen, provincia de Córdoba, para la producción de bienes y servicios de uso exclusivamente civil.

El Programa encara la reconversión a través de cuatro mecanismos:

- Utilizar parte de las instalaciones para la actividad espacial: Centro Espacial Teófilo Tabanera e Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich. Esto ha sido aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 2076 del 28 de noviembre de 1994, como parte del Plan Espacial 1995/2006.
- Destinar parte de las instalaciones para promover la incubación de empresas de base tecnológica. Esto se realiza a través del Convenio suscripto con la Fundación EMPRETEC, de la que participan el Banco de la Nación Argentina, el Banco de la Provincia de Buenos Aires, la Unión Industrial Argentina (UIA), la Confederación General Industrial (CGI) y el PNUD, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Instalar un centro de Metrología del máximo nivel, para servir a la industria de la zona de influencia de Córdoba. Ello se realiza habiéndose combinando las facilidades y equipamiento para Metrología de CONAE y del CIMM (Centro del INTI), en Falda del Carmen.
- Reconvertir, para uso industrial civil, las facilidades de producción propiamente dichas. Esta actividad se encara con el criterio de aprovechar las instalaciones, servicios y equipos existentes en el predio y que dicho equipamiento asista a los proyectos con viabilidad demostrada de las empresas industriales interesadas y seleccionadas a dicho

efecto. En este punto, se centra el esfuerzo en emprendimientos PyMEs (Pequeña y Mediana Empresa).

## DISTRIBUCION DE LIMITES DEL GASTO

## ASIGNACION DE CREDITOS DEL PROGRAMA 18

| S<br>P<br>R<br>O<br>G | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.        | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION                                           | IMPORTE       |
|-----------------------|------------------|-------------|-----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|--------------------------------------------------------|---------------|
| 0                     | 0                | 3           |           |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES                                     | 20.000        |
| 0                     | 0                | 3           | 11        |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                                        | 20.000        |
| <b>0</b>              | <b>0</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>3</b>    |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>                         | <b>20.000</b> |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 4                |             |      | 21               | Servicios Técnicos y Profesionales                     | 15.000        |
| 0                     | 0                | 3           | 11        | 3           | 7                |             |      | 21               | Pasajes y Viáticos                                     | 5.000         |
| <b>0</b>              | <b>1</b>         |             |           |             |                  |             |      |                  | <b>Reconversión Planta Industrial Falda del Carmen</b> | <b>15.000</b> |
| 0                     | 1                | 3           |           |             |                  |             |      |                  | SERVICIOS SOCIALES                                     | 15.000        |
| 0                     | 1                | 3           | 11        |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                                        | 15.000        |
| <b>0</b>              | <b>1</b>         | <b>3</b>    | <b>11</b> | <b>3</b>    |                  |             |      |                  | <b>Servicios No Personales</b>                         | <b>15.000</b> |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 3           | 4                |             |      | 22               | Servicios Técnicos y Profesionales                     | 10.000        |
| 0                     | 1                | 3           | 11        | 3           | 7                |             |      | 22               | Pasajes y Viáticos                                     | 5.000         |
| <b>TOTAL</b>          |                  |             |           |             |                  |             |      |                  |                                                        | <b>35.000</b> |

## LISTADO DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS Y PROYECTOS

| CODIGO              | DENOMINACION                                                                                                  | UNIDAD EJECUTORA              | CREDITO       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>Actividades:</b> |                                                                                                               |                               |               |
| 01                  | Desarrollo, Investigación y Control de Acciones para la Reconversión de la Planta Industrial Falda del Carmen | Dirección Ejecutiva y Técnica | 20.000        |
| <b>Proyectos:</b>   |                                                                                                               |                               |               |
| 01                  | Reconversión Planta Industrial Falda del Carmen                                                               | Dirección Ejecutiva y Técnica | 15.000        |
| <b>TOTAL</b>        |                                                                                                               |                               | <b>35.000</b> |

PROYECTO 01  
**RECONVERSION PLANTA INDUSTRIAL FALDA DEL CARMEN**

UNIDAD EJECUTORA  
**DIRECCION EJECUTIVA Y TECNICA**

---

## LISTADO DE ACTIVIDADES Y OBRAS

| CODIGO              | DENOMINACION                                                     | UNIDAD EJECUTORA              | CREDITO       |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>Actividades:</b> |                                                                  |                               |               |
| 01                  | Dirección y Conducción del Proyecto                              | Dirección Ejecutiva y Técnica | 5.000         |
| <b>Obras:</b>       |                                                                  |                               |               |
| 51                  | Adaptación de Facilidades e Infraestructura para la Reconversión | Dirección Ejecutiva y Técnica | 10.000        |
| <b>TOTAL</b>        |                                                                  |                               | <b>15.000</b> |

ACTIVIDAD 01  
**DIRECCION Y CONDUCCION DEL PROYECTO**

### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Dirección y conducción de los Estudios de Factibilidad, Evaluaciones Económico–Financieras y la implementación del reacondicionamiento de las unidades productivas de la Planta. En la actualidad se están llevando a cabo tareas vinculadas a:

- La instalación de una facilidad para la obtención de hidracina de calidad espacial y otros propulsores y propelentes líquidos para uso en vehículos espaciales.
- Desarrollo de un avión Ultra liviano por parte de la empresa Dedalus S.A.
- La instalación de la empresa METAS.

OBRA 51  
**ADAPTACION DE FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA LA RECONVERSION**

### DESCRIPCION DE LA OBRA

Reacondicionamiento de las unidades productivas de la Planta con el fin de reconvertir las instalaciones dándoles capacidad de producción en determinadas actividades productivas convencionales y otras que asistan al desarrollo del Plan Espacial Nacional. Actualmente se encuentran en desarrollo las siguientes actividades:

- La instalación de una facilidad para la obtención de hidracina de calidad espacial y otros propulsores y propelentes líquidos para uso en vehículos espaciales.

### AVANCE FISICO DE LA OBRA 51

| FECHA INICIO | FECHA TERMIN. | ET | EJEC. AL 31/12/ 2000 | PROG. 2001 | PROY. 2002 | RESTO DE LOS AÑOS | U.MEDIDA             | CANTIDAD |
|--------------|---------------|----|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|----------|
| 01/01/2000   | 31/12/2010    | 7  | 0                    | 1          | 1          | 98                | PORCENTAJE DE AVANCE | 100      |



# OTRAS CATEGORIAS PRESUPUESTARIAS 99 APLICACIONES FINANCIERAS

Servicio Administrativo Financiero  
**106**

## APLICACIONES FINANCIERAS

### ASIGNACION DE CREDITO DE OTRAS CATEGORIAS PRESUPUESTARIAS 99

| G<br>R<br>U<br>P<br>O | P<br>R<br>O<br>Y | F<br>I<br>N | F.<br>F. | I<br>N<br>C | P<br>P<br>A<br>L | P<br>A<br>R | SPAR | E<br>C<br>O<br>N | DENOMINACION                                                | IMPORTE          |
|-----------------------|------------------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|
| 0                     | 0                | 9           |          |             |                  |             |      |                  |                                                             | 7.891.000        |
| 0                     | 0                | 9           | 11       |             |                  |             |      |                  | Tesoro Nacional                                             | 7.891.000        |
| 0                     | 0                | 9           | 11       | 6           |                  |             |      |                  | <b>Activos Financieros</b>                                  | <b>7.891.000</b> |
| 0                     | 0                | 9           | 11       | 6           | 8                |             |      |                  | Inc. de Activos Diferidos y Adel. a Proveed. y Contratistas | 7.891.000        |
| 0                     | 0                | 9           | 11       | 6           | 8                | 7           |      | 23               | Adelantos a Proveedores y Contratistas a Largo Plazo        | 7.891.000        |
| <b>TOTAL</b>          |                  |             |          |             |                  |             |      |                  |                                                             | <b>7.891.000</b> |

## FUENTES FINANCIERAS

| TIPO         | CLASE | CONCEPTO | SERVICIO<br>CEDENTE | DENOMINACION                                                 | IMPORTE          |
|--------------|-------|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| 41           |       |          |                     | <b>Contribuciones Figurativas</b>                            | <b>7.891.000</b> |
| 41           | 3     |          |                     | Contribuciones para Aplicaciones Financieras                 | 7.891.000        |
| 41           | 3     | 1        |                     | Contribuciones Adm. Central para Aplicaciones Financieras    | 7.891.000        |
| 41           | 3     | 1        | 307                 | MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERN Y CULTO | 7.891.000        |
| <b>TOTAL</b> |       |          |                     |                                                              | <b>7.891.000</b> |

