

---

**ARGENTINA**  
**Perfil de Proyecto 2**

**Satélite de Aplicaciones Científicas SAC-B**  
**Cooperación Técnica y Científica**  
**entre CONAE (Argentina) e INPE (Brasil).**

**Argentina:**

Dr. Marcos Machado  
COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES.  
Av. Dorrego 4010  
1425 Buenos Aires  
T.E.: 54 - (01) - 776 - 2913  
Fax.: 54 - (01) - 774 - 5703.

**Brasil:**

Dr. Thyrso Villela Neto.  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS.  
Av. Dos Astronautas 1758 -  
Caja Postal 515.  
12201 Sao José dos Campos  
S.P. Brasil.  
T.E.: 55 - (0123) - 41 - 8977  
Fax.: 55 - (0123) - 21 - 8743

---

**OBJETIVOS:**

*Científicos.*

Analizar el espectro de los rayos X producidos durante las fulguraciones solares con resolución menor a 10 milisegundos.

*Tecnológicos*

Realizar los ensayos de calificación estructurales, térmicos y de compatibilidad electromagnética del satélite SAC-B.

**DISCUSION TECNICA.**

En el marco del proyecto Satélite de Aplicaciones Científicas SAC-B, que se está desarrollando en forma cooperativa entre la Argentina y Estados Unidos, se instrumentó un acuerdo de cooperación técnica y científica entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Argentina y el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) de Brasil.

Los objetivos de este acuerdo son:

a) Incorporar un científico brasileño, el Dr. Thyrso Villela Neto como co-investigador en el instrumento argentino, el HXRS, que irá a bordo del SAC-B. El HXRS (Hard X-Ray Spectrometer) es un espectrómetro de rayos X, diseñado por el Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE) de la Argentina, que se utilizará para analizar el

espectro de las fulguraciones solares en el rango de 30 a 400 KeV.

El Dr. Thyrso Villela Nieto participará en el análisis de los datos científicos que proporcionará el HXRS durante la fase operativa del SAC-B. Estos datos permitirán analizar el espectro de los rayos X generados durante las fulguraciones solares con una resolución temporal de algunos milisegundos.

b) Ensayos de desarrollo y calificación de satélite SAC-B.

Los ensayos de verificación del funcionamiento del modelo de vuelo del SAC-B se harán en las instalaciones del Laboratorio de Integracao y Testes pertenecientes al INPE y que están localizadas en San José dos Campos.

Los ensayos de calificación que se realizarán son los siguientes:

i) Estructurales: vibración sinusoidal y vibración random.

ii) Térmicas: ciclo térmico y balance térmico en vacío.

iii) Compatibilidad electromagnética.

Los ensayos de desarrollo corresponden a los ensayos estructurales y térmicos que se harán en los modelos Estructural y Térmico del satélite para calificar el diseño de la estructura y del control térmico del SAC-B antes de comenzar la construcción del modelo de vuelo del mismo.

---

---

## INNOVACION

Los resultados del HKRS permitirán analizar los procesos físicos que dan lugar a la aceleración de partículas cargadas durante las fulguraciones solares y contribuir así al conocimiento de los mecanismos de aceleración de partículas energéticas. En lo que se refiere a los ensayos de calificación el aspecto destacable es que se utilizarán instalaciones de ensayos localizadas en América Latina para calificar un satélite científico desarrollado en forma cooperativa con la NASA.

## RELEVANCIA

La importancia del proyecto, que ya está en ejecución, estriba en que por primera vez, dos países de América Latina encaran un proyecto en el área de satélites.

Esta experiencia proveerá bases técnicas y gerenciales para encarar en el futuro proyectos cooperativos integrales, que comprendan el diseño y construcción de sistemas satelitales completos, especialmente en el área de los satélites de aplicación. ●