



# **INVAP**

## **INVAP en Latinoamérica**

**Presentación a la  
Reunión Anual de la Latinoamerican Section  
of the American Nuclear Society  
27 de junio de 2013**

**Juan Pablo Ordoñez  
jordonez@invap.com.ar**

## **FUNDACIÓN**

PIA – Dr. Conrado Varotto  
Principios de los '70

## **PROPIETARIO**

Sociedad del Estado  
Provincia de Río Negro

## **OPERACIÓN**

Opera como una empresa privada  
Sin aportes del presupuesto nacional o  
provincial  
Sin exenciones impositivas  
Se reinvierten las ganancias

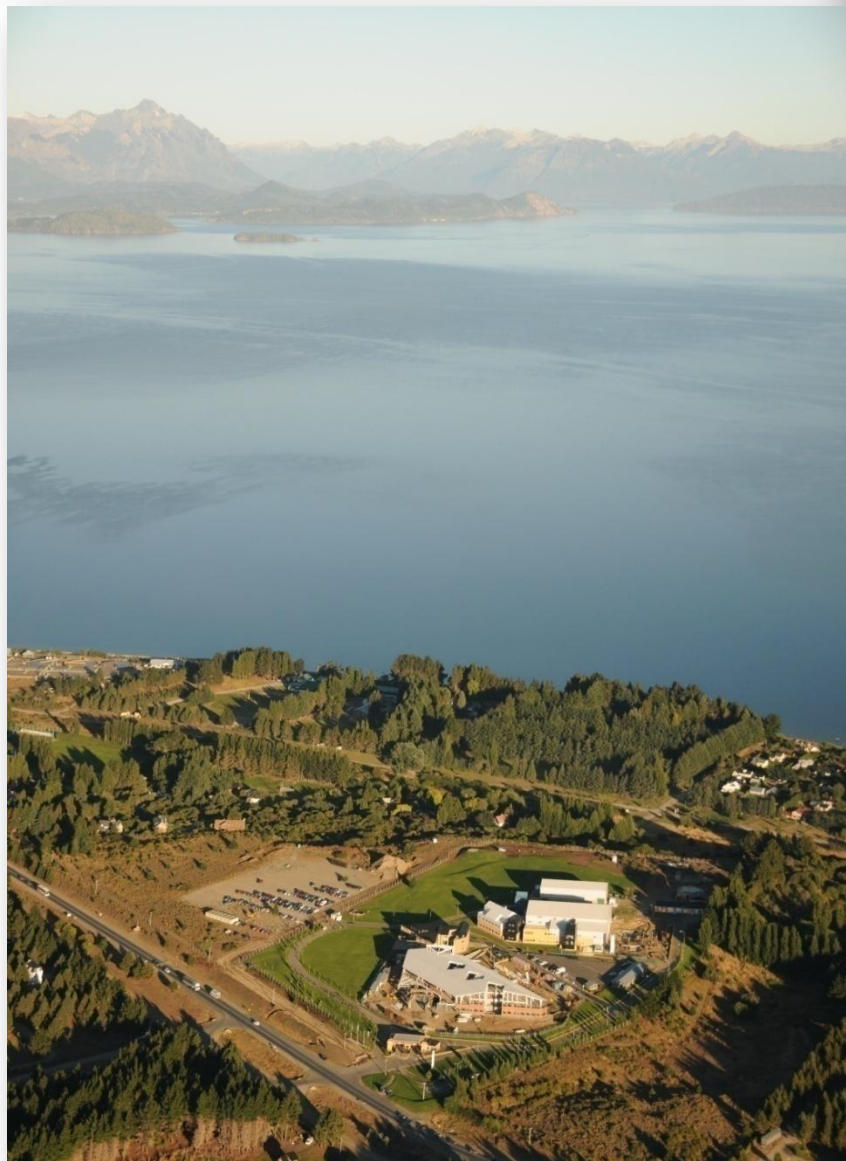
## **EMPLEADOS**

> 1000

## **FACTURACIÓN ANUAL**

>1000 M\$

**ESTRECHO VÍNCULO CON  
CNEA, CONAE, ARSAT (MINPLAN)**



# INVAP

**SEDE CENTRAL**

**OFICINAS**

**SUBSIDIARIAS**

BARILOCHE

BUENOS AIRES, CÓRDOBA, AUSTRALIA, EGIPTO

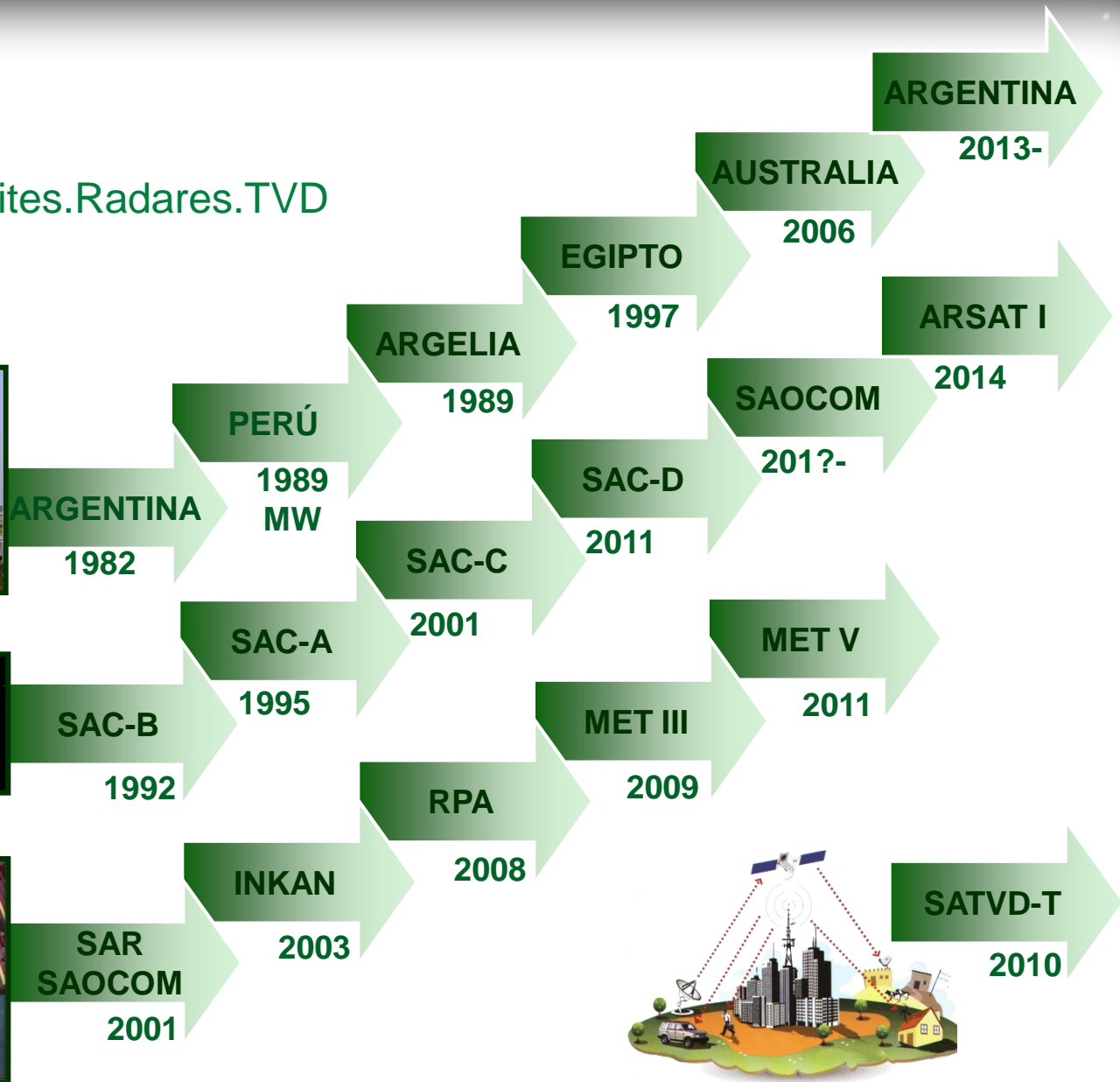
INVAP DO BRASIL LTDA.; BLACK RIVER TECHNOLOGY INC.  
VENEZUELA



# INVAP

## HOJA DE RUTA

.Reactores.Satélites.Radars.TVD



# AUSTRALIA

**NOMBRE.**  
OPAL

**POTENCIA.**  
20 MW

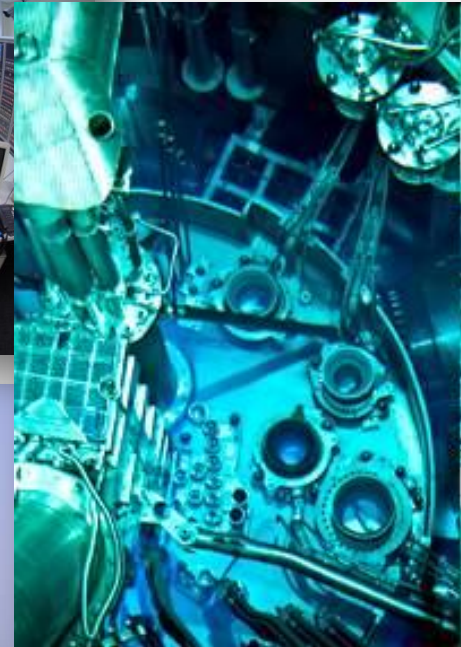
**LOCALIZACIÓN.**  
LUCAS HEIGHTS, AUSTRALIA

**CONTRATO.**  
JULIO 2000

**LICITACIÓN INTERNACIONAL.**  
AECL, TECHNICATOME,  
SIEMENS

**PRESUPUESTO.**  
\$180 MM USD

**APLICACIONES.**  
PROD. DE RADIOISÓTOPOS  
INVESTIGACIÓN



“La mayor inversión en Ciencia y Tecnología en la historia de Australia”

Prof. Helen Garnett

**Ansto** Chief Executive

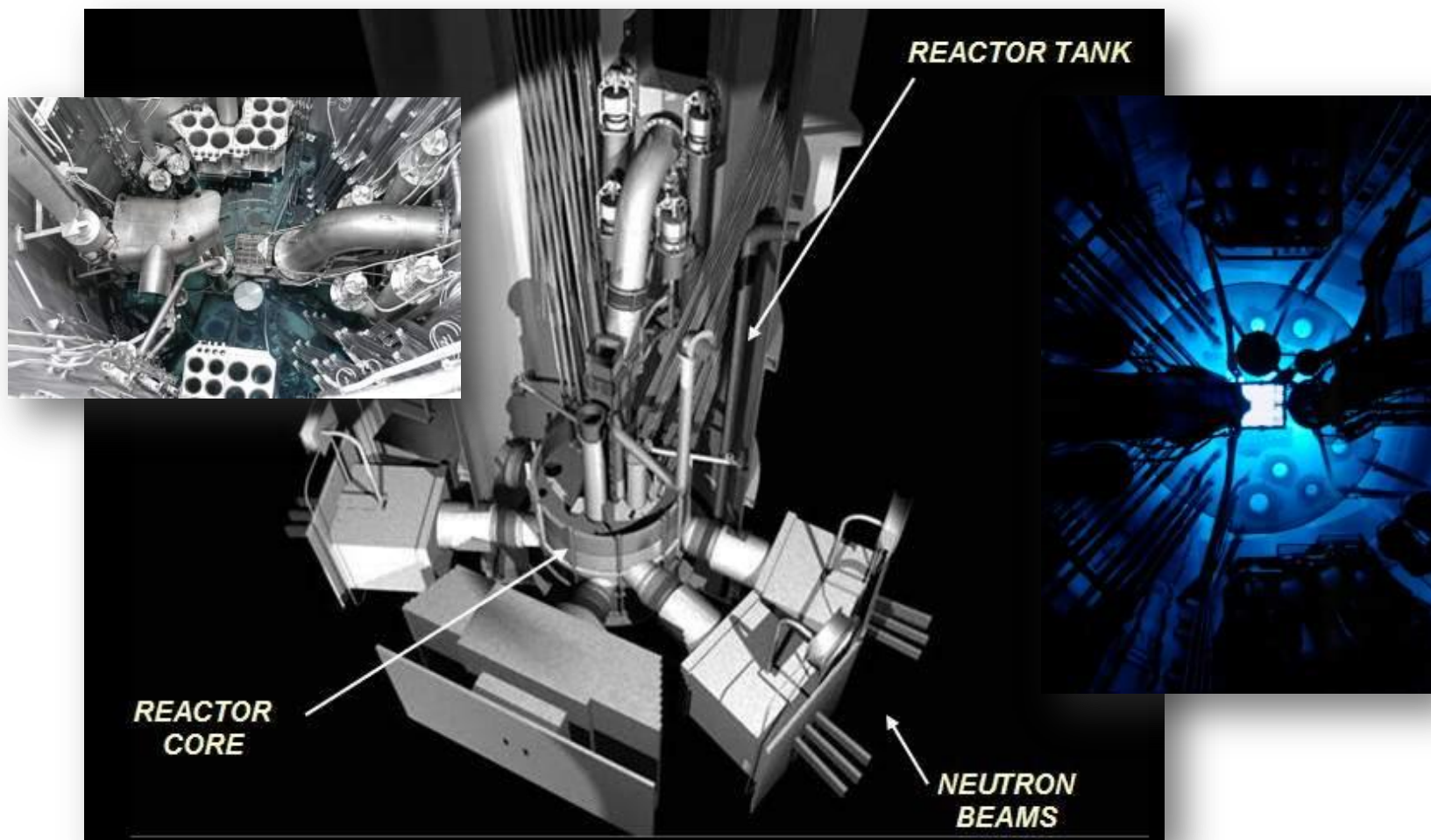
# OPAL | EDIFICIO PRINCIPAL



# OPAL | HALL DEL REACTOR



# OPAL | NÚCLEO DEL REACTOR

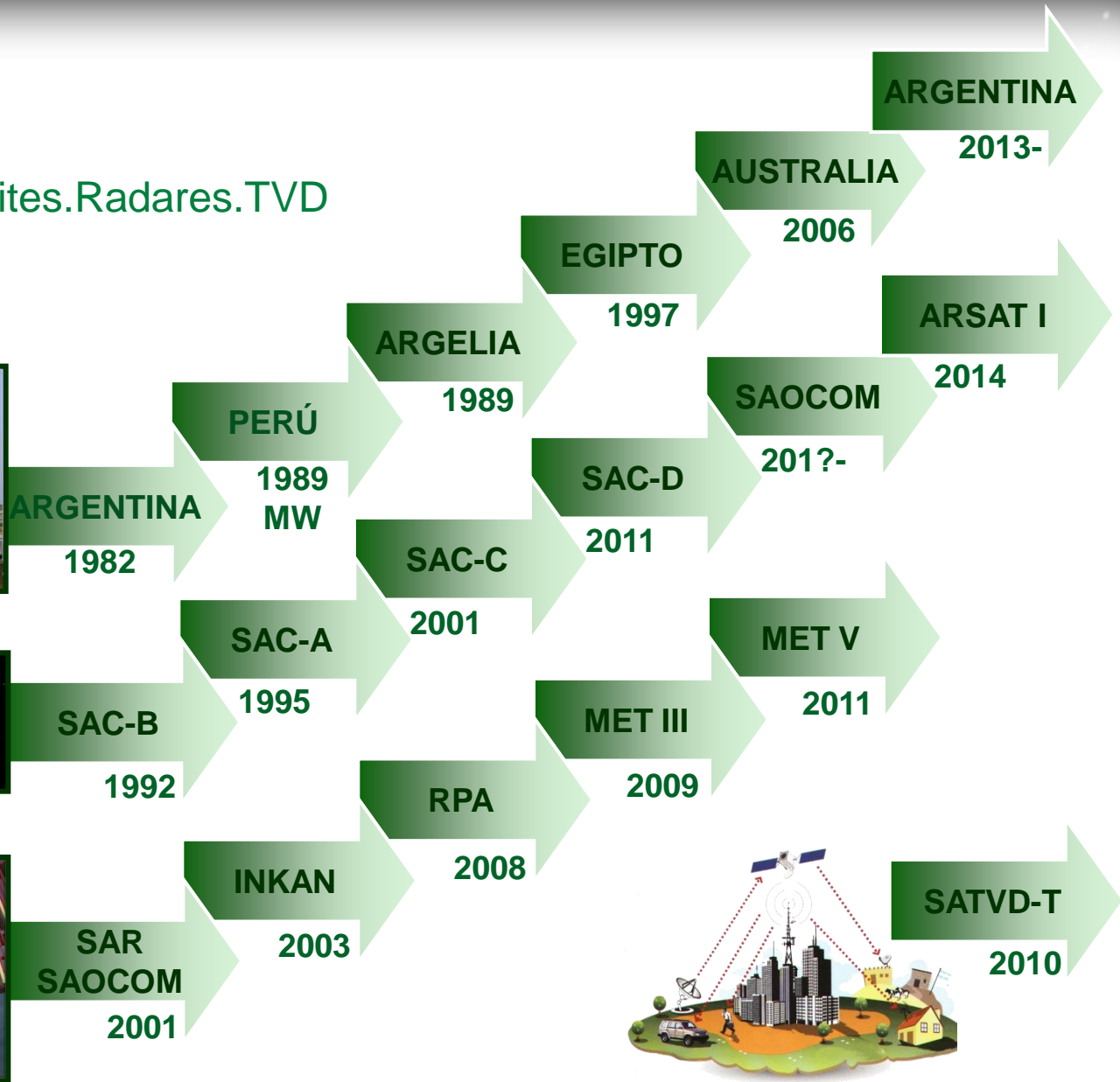




# INVAP

## HOJA DE RUTA

.Reactores.Satélites.Radars.TVD



# EL PROGRAMA SAC

## PROGRAMA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN CONAE - NASA



Comitente. Provee el bus e instrumentación científica.



Provee el lanzamiento e instrumentación científica.



Contratista principal para el diseño, desarrollo y fabricación del satélite y ciertas cargas útiles.



**SAC-B**



**SAC-A**



**SAC-C**

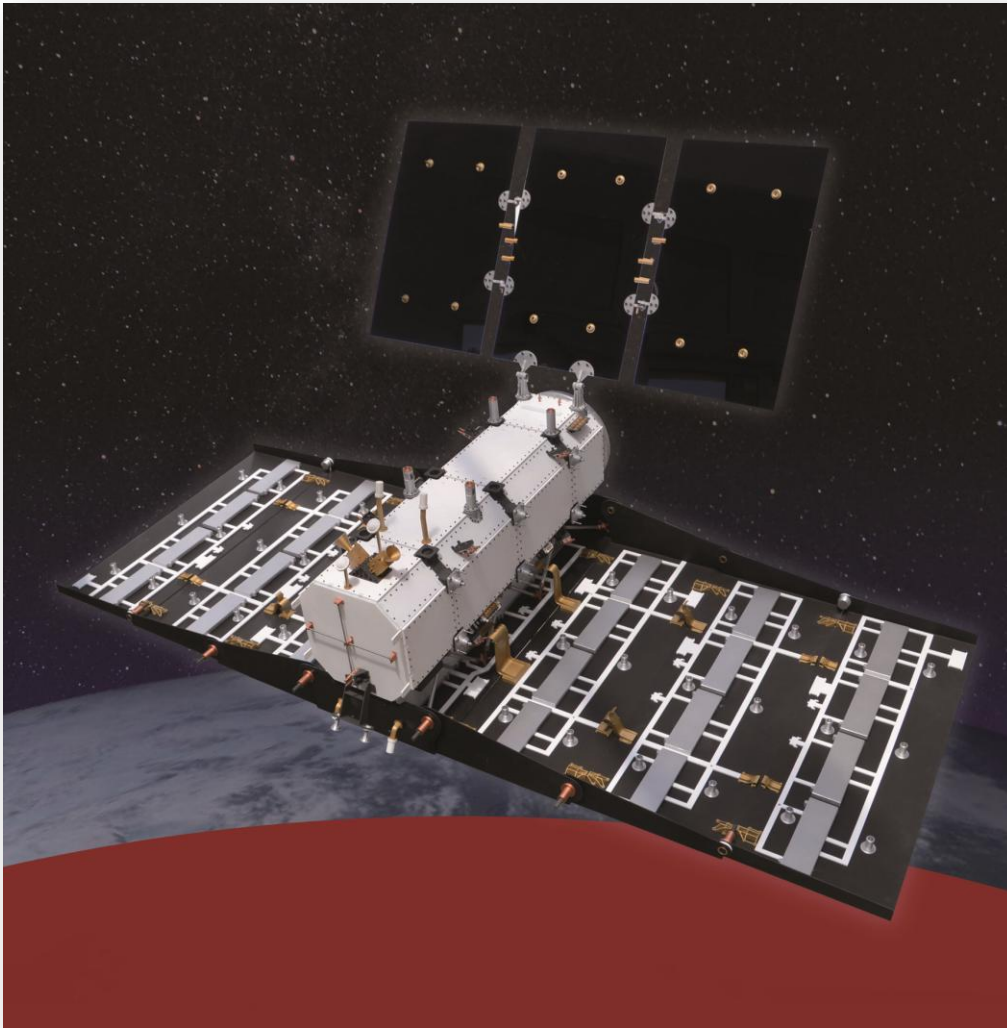


**SAC-D**

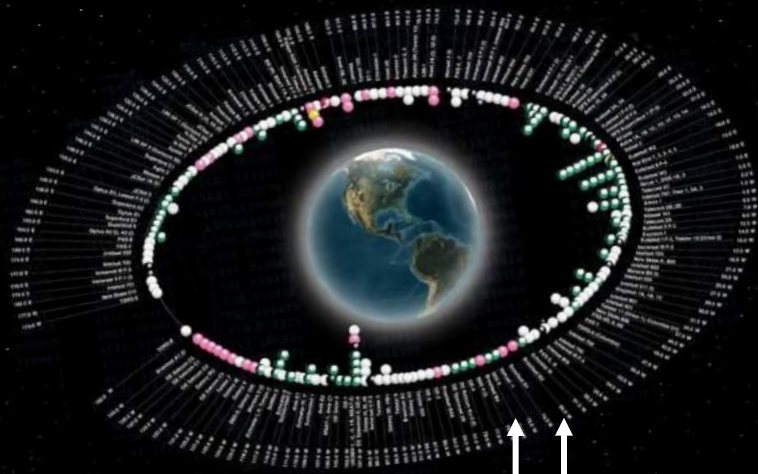
# SAC-D/ AQUARIUS



# SAOCOM



# Posiciones Orbitales

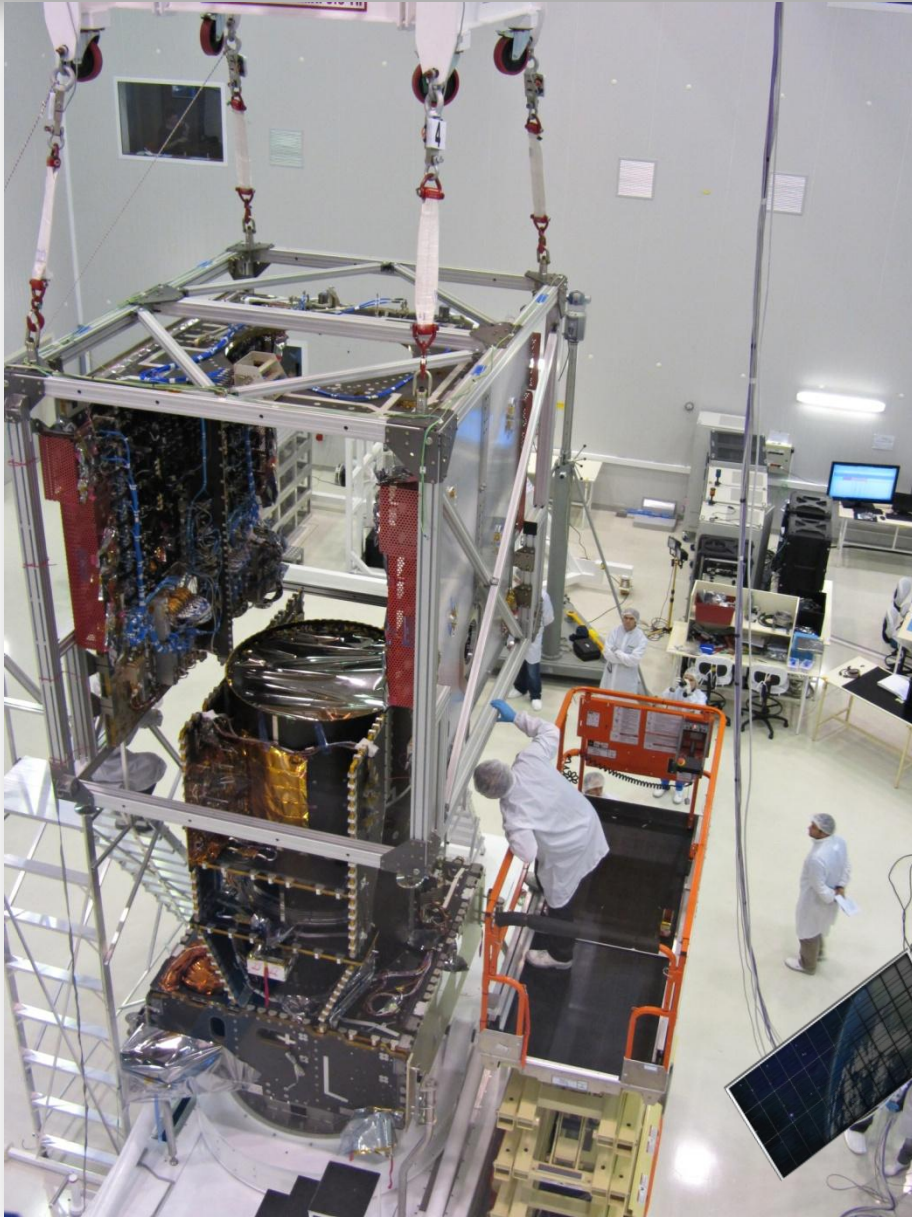


P.O. 81° OESTE

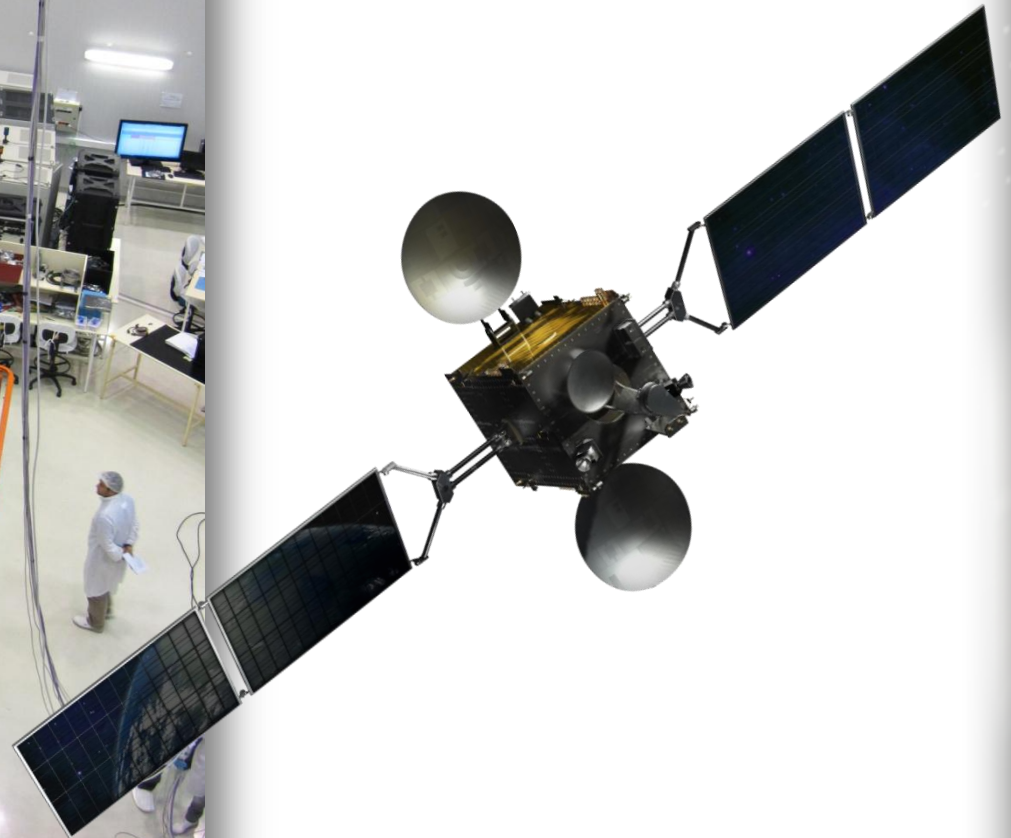
NAHUEL 1

P.O. 72° ESTE





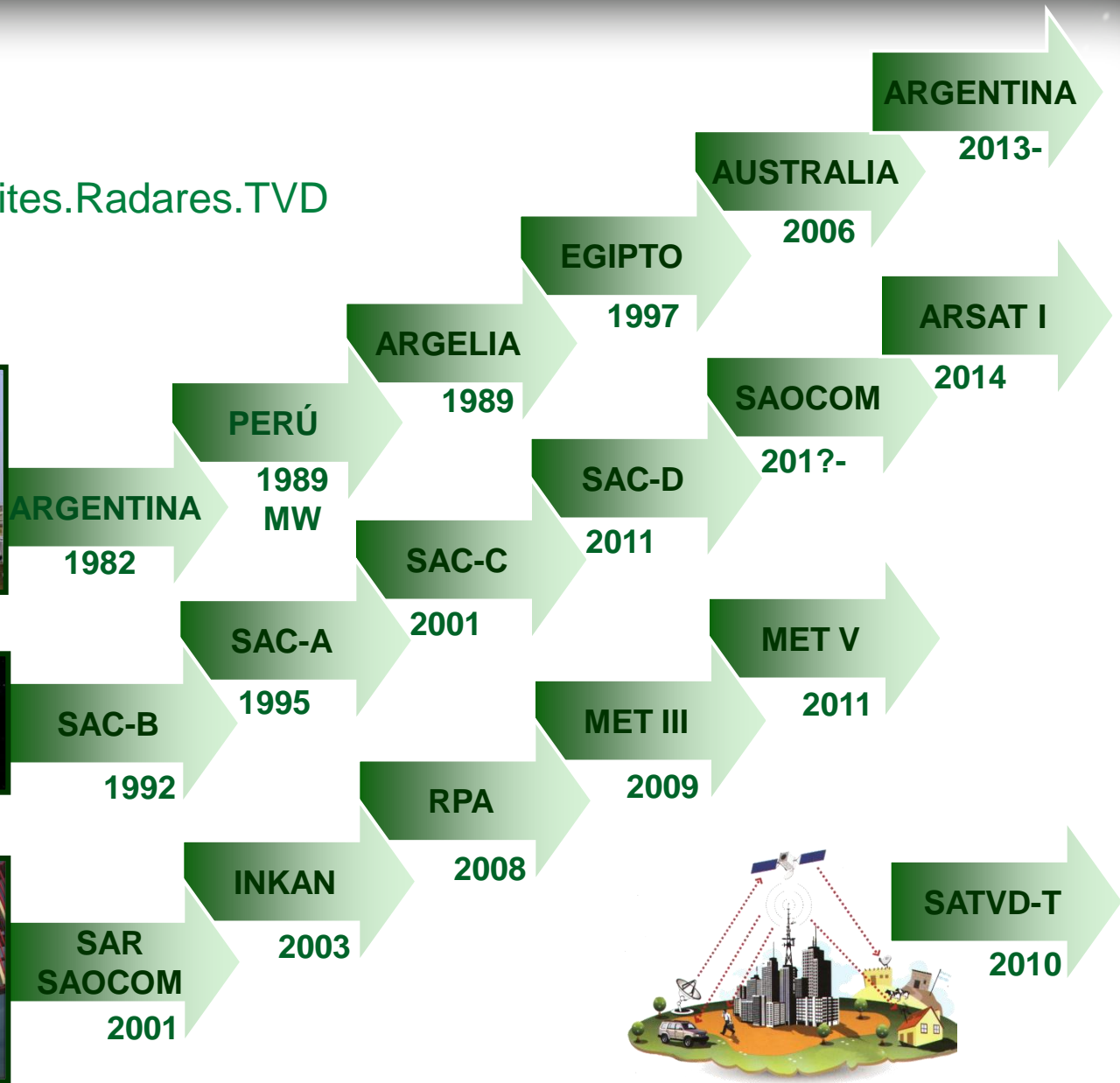
# ARSAT I



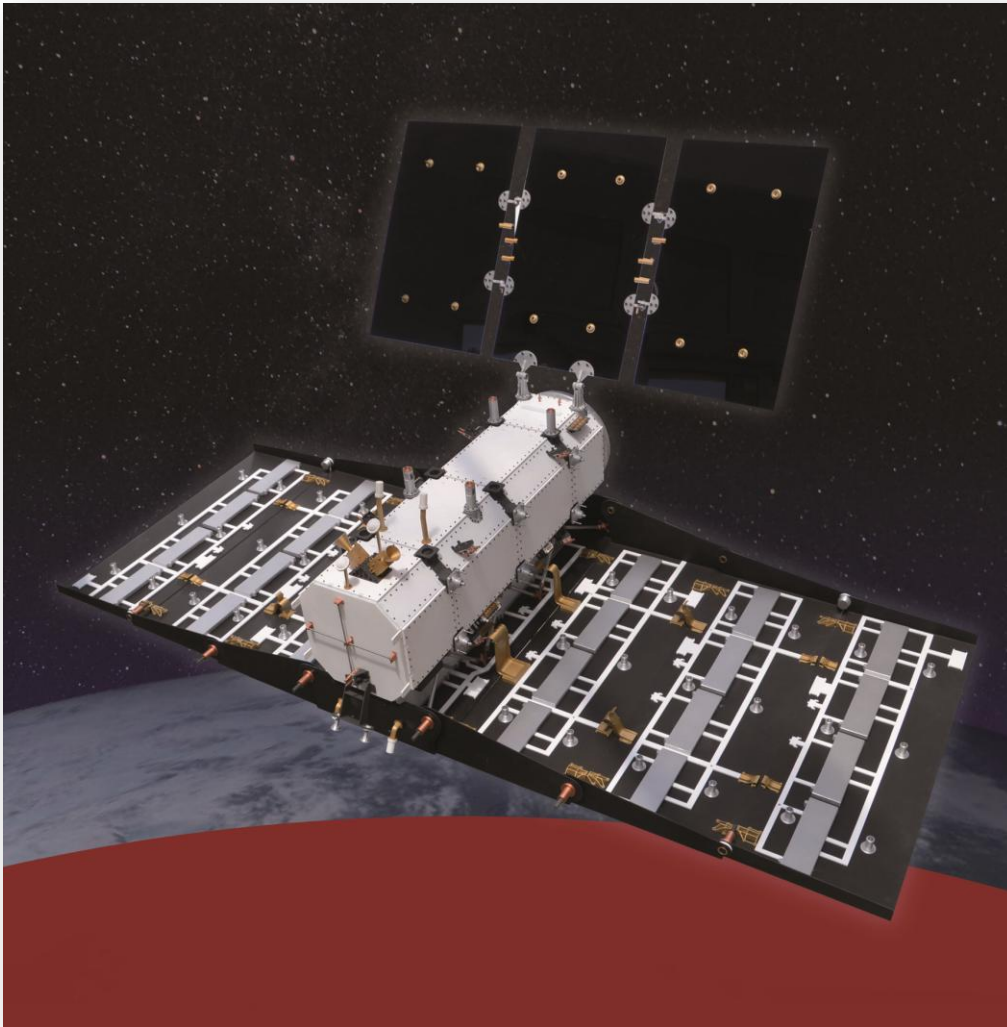
# INVAP

## HOJA DE RUTA

.Reactores.Satélites.Radars.TVD



# SAOCOM





# Sistema Nacional de Vigilancia y Control del Aeroespacio Argentino - SINVICA (FAA-ANAC)

## Emplazamiento Radares Secundarios INVAP

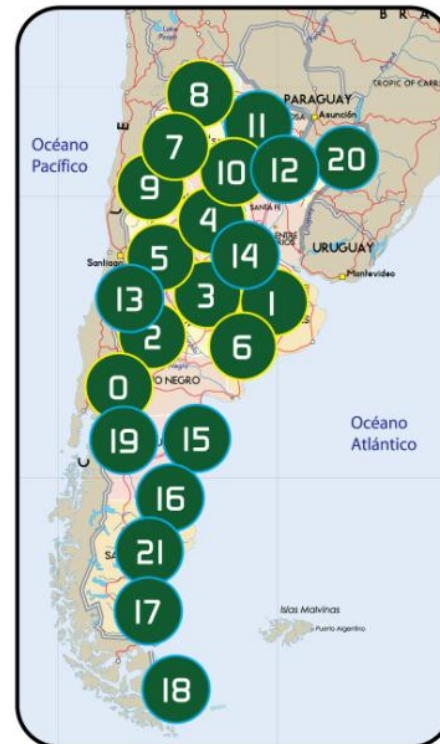
Situación 2005



Situación 2011



Situación final

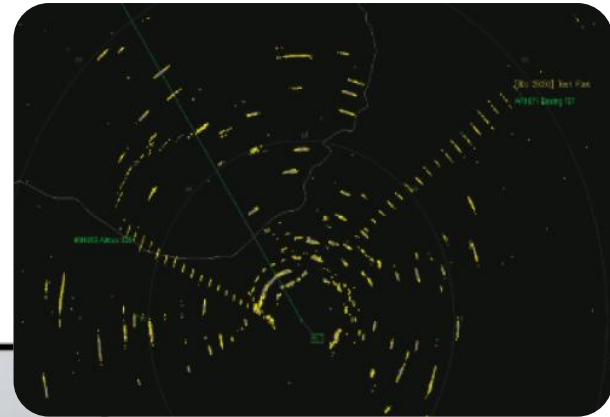


- RSMA Serie 1
- 0: Bariloche
- 1: Quilmes
- 2: Neuquén
- 3: Santa Rosa
- 4: Córdoba
- 5: San Luis
- 6: Bahía Blanca
- 7: Tucumán
- 8: Salta
- 9: La Rioja
- 10: Morteros
- RSMA Serie 2
- 11: Pte. R. Saenz Peña
- 12: Corrientes
- 13: Malargüe
- 14: Pehuajó
- 15: Trelew
- 16: C. Rivadavia
- 17: Río Gallegos
- 18: Ushuaia
- 19: Esquel
- 20: Posadas
- 21: San Julián

## **RADAR SECUNDARIO MONOPULSO ARGENTINO (RSMA) | INKAN, BRC**



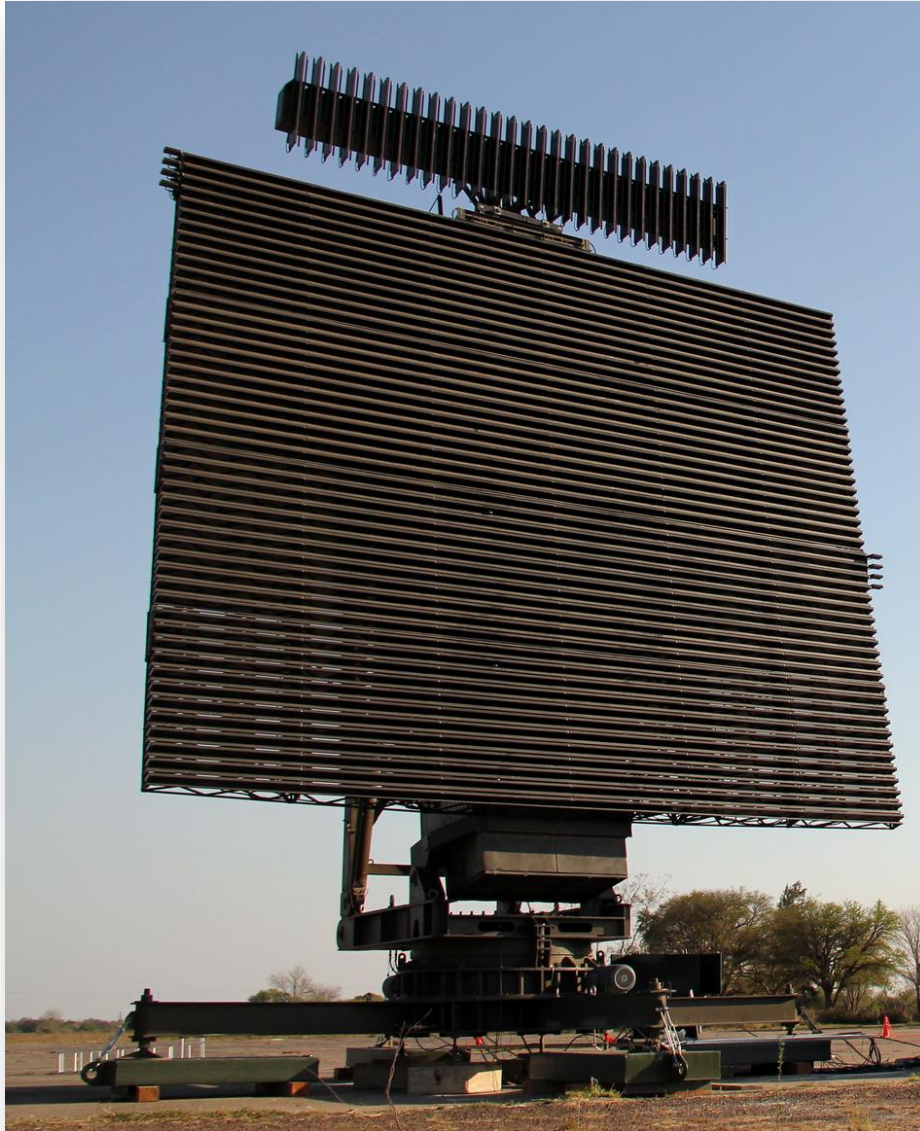
# MET II



# MET III



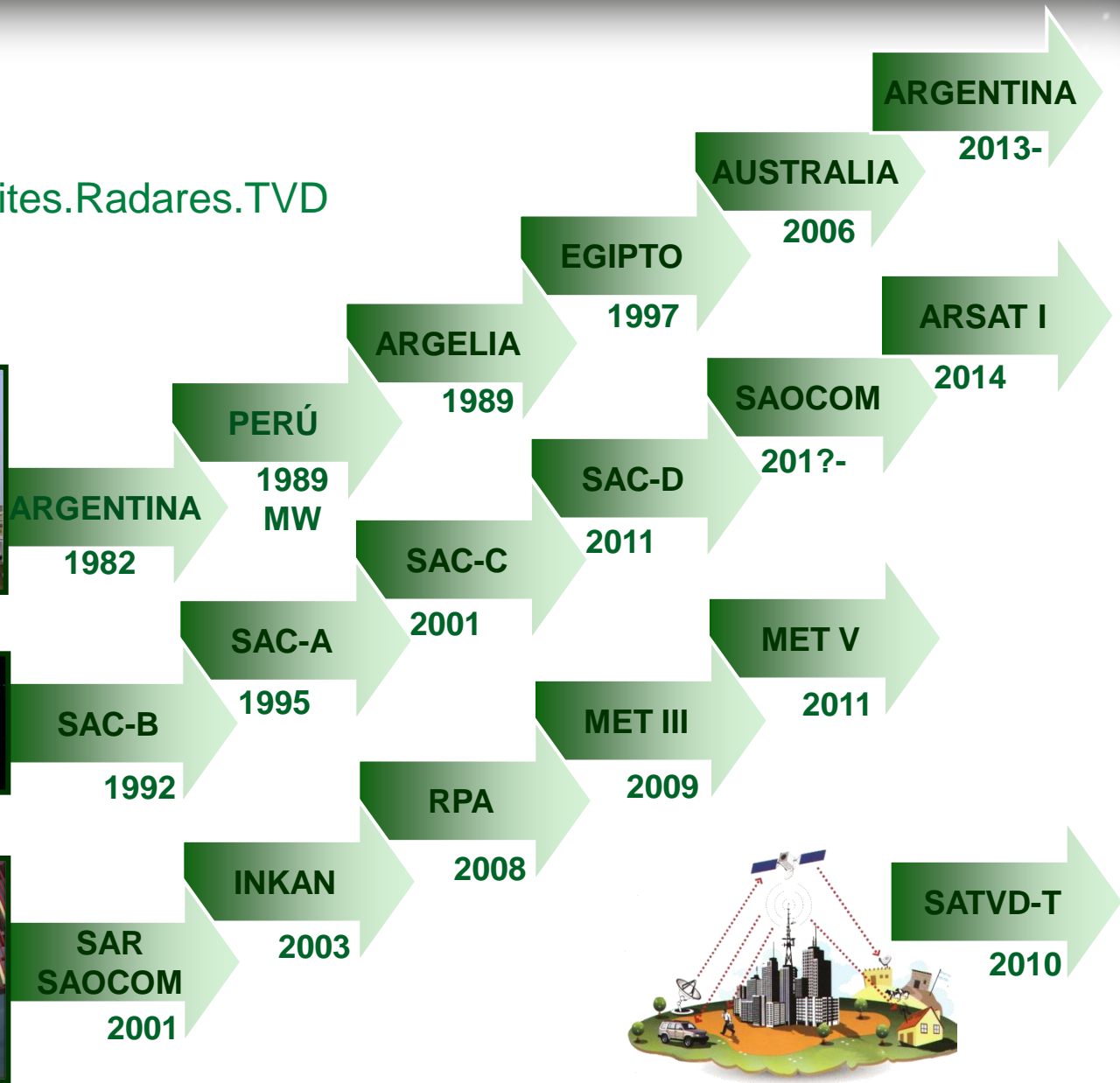
# MET V



# INVAP

## HOJA DE RUTA

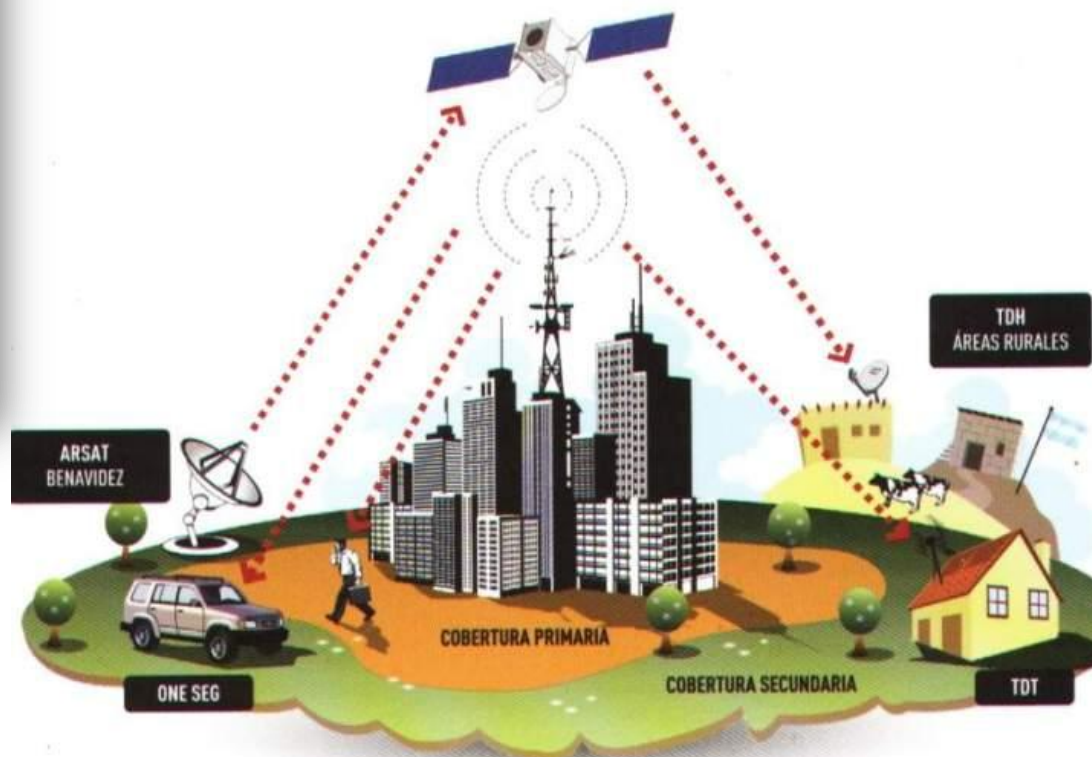
.Reactores.Satélites.Radars.TVD



# SATVD-T SISTEMA ARGENTINO DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE



**Estación SATVD-T  
BARILOCHE**



# **INVAP en Latinoamérica**

## **Contratos (y ofertas) en:**

**Peru**

**Cuba**

**Venezuela**

**México**

**Brasil**

**Colombia**

## **Ofertas o contactos preoferta con:**

**Bolivia**

**Ecuador**

**Chile**

**Paraguay**

**Uruguay**



# Perú

**RP 0, RP 10**

**Repuestos para y Servicios a RP 10**

**Ofertas:**

**Grafitos**

**Berilios**

**Combustibles**

**Instrumentos nucleares**

**Posible negocio:**

**Radares**

# Cuba

## Planta de producción de Radioisótopos

# Venezuela

**Centros médicos nucleares**

**Centros de emisión de TV digital**

**Ofertas:**

**Norm**

# **Brasil**

**Computadora de a bordo de satélite**

**Ingeniería básica de reactor RMB**

**Ofertas:**

**Complejo de instrumentación  
nuclear para reactor prototipo**

**Soporte nuclear para ingeniería  
convencional de RMB**

**Reemplazo de complejo de I&C del  
reactor IPEN 01**

**Múltiples oportunidades de negocios**

# **Reactor Multiproposito Brasileiro**

**Reunión de Foz de Iguazú**

**Relaciones personales**

**OPAL-A y OPAL-B**

**CNEA, CNEN y COBEN**

**Declaración de las presidentas**

# Colombia

## Estudio de aumento de potencia de reactor IAN 1

### Ofertas:

**Reactor IAN 2**

**Servicios para IAN 1**

# México

## Planta de liofilización

# Chile

## **Ofertas:**

**Consultoría para Autoridad Regulatoria**

**Contactos en diversas áreas**



# **Bolivia**

## **Reciente reunión con Evo Morales**

### **Posibles negocios:**

**Nucleares**

**Norm**

**Liofilización**

# **Ecuador**

**Múltiples visitas de INVAP a Ecuador y de Ecuador a INVAP**

**Posibles negocios:**

**Reactor nuclear de investigación**

**Entrenamiento de personal nuclear**

**Radares**

# Paraguay

**Posible negocio:  
Radares**

# **La importancia de Latinoamérica**

**El estado argentino es nuestro cliente natural (y, en la mayoría de los casos, el único posible) para el primer proyecto de INVAP en algún área nueva.**

**Latinoamérica es el destino natural de nuestra primera exportación en un área nueva!**

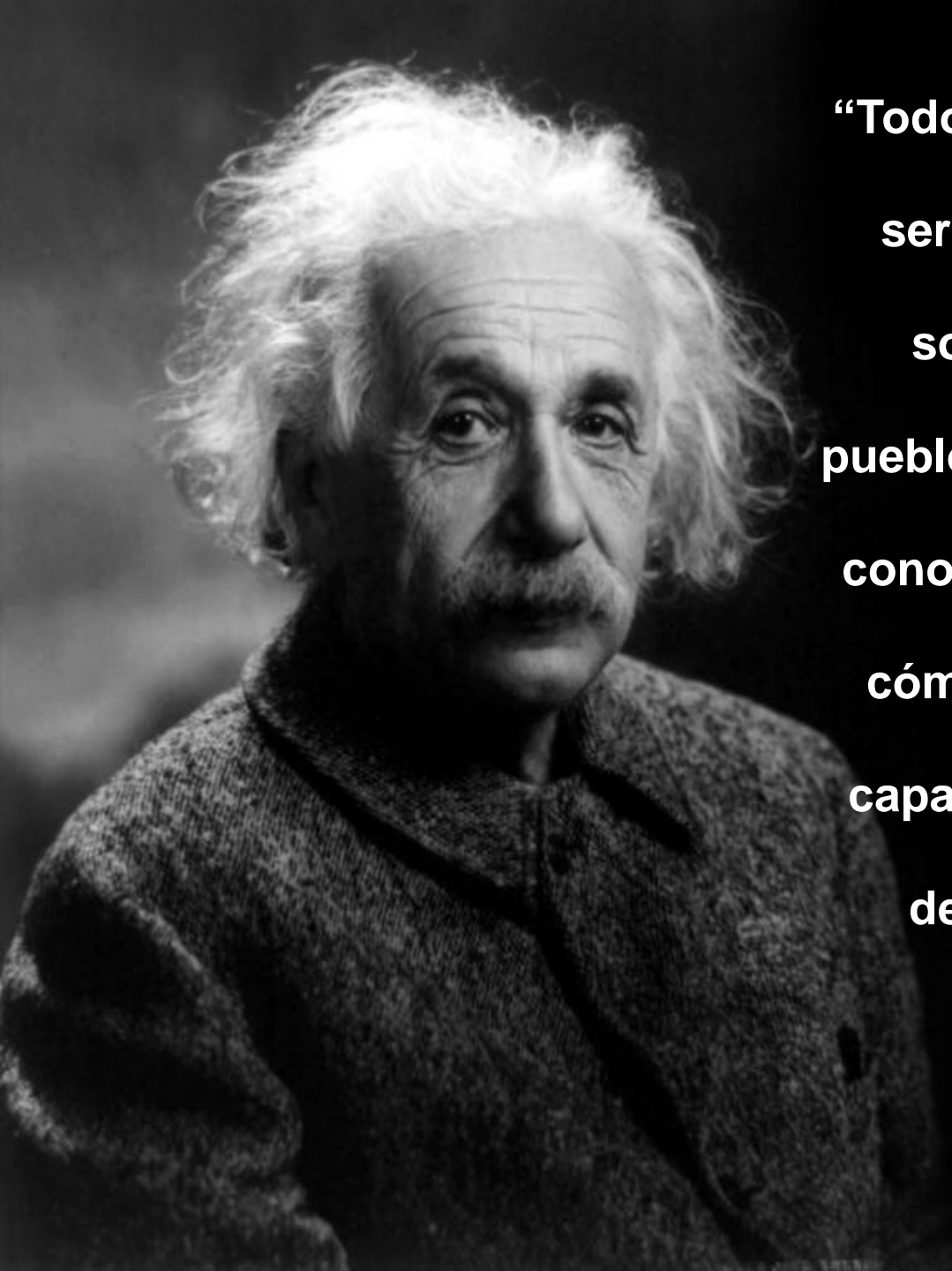
# **¿Una estrategia tecnológica para la región?**

**Sector nuclear argentino**

**Embraer**

**Petrobras y la explotación de petróleo en mar profundo**

**¿Es posible una estrategia de complementación tecnológica entre Brasil y Argentina?**



**“Todos los imperios del futuro van a ser imperios del conocimiento y solamente serán exitosos los pueblos que entiendan cómo generar conocimientos y cómo protegerlos, cómo buscar jóvenes que tengan capacidad de hacerlo y asegurarse de que se queden en el país.”**

**Albert Einstein, 1940**



# **INVAP**

**WWW.INVAP.COM.AR**

**AV. CMTE. LUIS PIEDRABUENA 4950**

**(R8403AMU)**

**S. C. DE BARILOCHE**

**RÍO NEGRO | ARGENTINA**

**TEL.: 54 (294) 440 93 00**

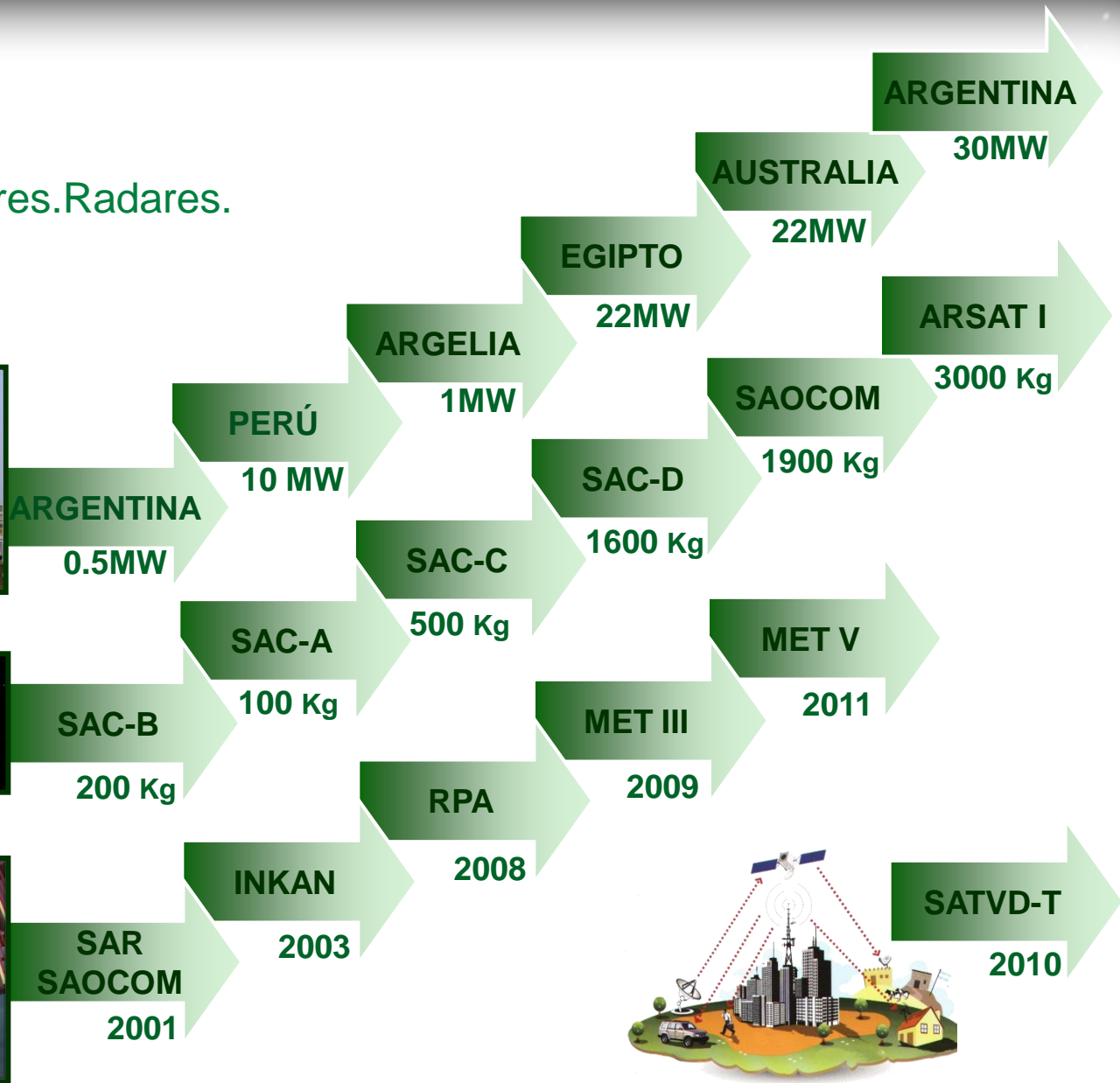
**FAX: 54 (294) 440 9336**

**S 41°7'25" / O 71°14'35"**

# INVAP

## HOJA DE RUTA

Satélites. Reactores. Radares.







**Re**  
**ías**

**F**  
**Tar**