

# **CEAT SA**

**Centro de Ensayos  
de  
Alta Tecnología S.A.**

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

- ❖ El 22 de julio del año 2010 **ARSAT** e **INVAP** firmaron el Convenio Marco para la creación de CEATSA.
- ❖ El objeto del convenio fue unir esfuerzos, recursos humanos y materiales para el diseño , la gestión, instalación y puesta en marcha de **CEAT SA**, como sigue:
  - Un edificio, con las instalaciones fijas de servicios auxiliares, a cargo de **INVAP**, y
  - El equipamiento específico para realizar los ensayos, a cargo de **ARSAT**.

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

- ❖ El 16 de septiembre de 2010, mediante escritura N° 168, folio 564, quedó constituida la sociedad “Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.”.
- ❖ Objeto social: *llevar a cabo por sí, por intermedio de terceros, o asociada a terceros mediante cualquier figura jurídica, tanto en el país como en el extranjero, la realización de todo tipo de ensayos para determinar las características y/o calidad y/o realizar la calificación de satélites y/o sus subsistemas y/o cargas útiles, y/o equipos y productos industriales de todo tipo y/o de diversos tipos de materiales y partes, empleados en la industria aeroespacial, eléctrica, electrónica y demás elementos, equipos y materiales conexos o vinculados a estas, y otorgar los pertinentes certificados, como así también todo tipo de servicios periféricos, conexos y complementarios a los anteriores.*

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

Los ensayos que se ejecutan en Ceatsa se pueden clasificar en:

- Nivel Sistema
- Nivel Subsistema
- Servicios brindados por el laboratorio de calibración y metrología
  - Calibraciones
  - Mediciones

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

## ENSAYOS A NIVEL SISTEMA

Son los que requieren de la utilización de equipos mayores:

### ➤ **Área Termo vacío**

Ejemplos: Satélites, partes y componentes mayores de satélites como por ejemplo paneles solares.

La Cámara de Termo Vacío de CEATSA es un recipiente estanco en el cual los equipos son sometidos a las condiciones de presión (vacío) y de ciclado térmico que deberán soportar durante su vida útil, con el objetivo de medir su desempeño.

### ➤ **Sistemas Mecánicos. Ensayo de Vibración Mecánica**

Ejemplos: Satélites, partes y componentes mayores de satélites, componente sistema de extinción de incendio de central nuclear, rack de electrónica central del buque almirante Irizar.

Permiten realizar mejoras sustanciales en el diseño de los equipos testeados, al reproducir el ambiente de vibración a los umbrales necesarios de calificación, en el cual operarán.

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A. de ARSAT (Shaker)



# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

## ENSAYOS A NIVEL SISTEMA (CONT.)

### ➤ Ensayos Acústicos

Ejemplos: modelo estructural de Satélites

Se reproduce el ambiente acústico que el equipo testeado afrontará durante su vida útil, generando vibraciones de frecuencias programables.

### ➤ Control y Adquisición de datos

Ejemplos: apertura de paneles solares, despliegue de antenas, simulación de liberación del satélite del lanzador.

Está asociado al Ensayo de Vibración y al Ensayo Acústico, permitiendo controlar sus parámetros de movimiento, velocidad, niveles de vibración y espectro y adquirir datos de 266 sensores. En el caso de los ensayos de termovació, el sistema de control y adquisición permite relevar más de 1000 temperaturas en forma simultánea, controlar accionamientos y mantener activos y controlados los equipos sometidos a test.

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

## ENSAYOS A NIVEL SISTEMA (CONT.)

### ➤ **Propiedades de Masa**

Ejemplo: modelo estructural Satélites

El correcto desempeño de los equipos, incluso su vida útil y desgaste, están sujetos en gran medida a la precisión de la medición de sus propiedades físicas, para garantizar la calidad del equipo y su funcionamiento adecuado y seguro.

El Sistema de Medición de Propiedades de Masa consiste en un conjunto de equipos destinados a medir la masa, el centro de gravedad y los momentos de inercia de los equipos sometidos a ensayo.

Esto es especialmente importante en la industria satelital, en la cual el control de posicionamiento del satélite en la inserción en órbita es determinante en el éxito de la misión.

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

## ENSAYOS A NIVEL SISTEMA (CONT.)

### ➤ Radio frecuencia

Ejemplo: Antenas de satélites, radares.

Servicio: Medición de antenas de alta ganancia de 500 MHz a 40 GHz

Con un scanner se mide la ganancia de la antena y/o sistema, el patrón de radiación, eficiencia, directividad, fase (holografía), polarización (C-POL y X-POL). En el recinto anecoico, se realizan pruebas de EMC (compatibilidad electromagnética) y emisividad como pruebas funcionales de distintos equipos.

# Centro de Ensayos de Alta Tecnología S.A.

## LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y METROLOGÍA

### ➤ Calibraciones

Las calibraciones que se ejecutan en el laboratorio se pueden clasificar por: *Presión* (ej: manómetros y bomba hidráulica); *aceleración* (ej.: sistema calibrador de acelerómetros y acelerómetros patrones del tipo bi/triaciales); *masa* (ej: pesas patrones y balanza); *dimensional* (ej.: componentes patrones varios); *temperatura* (ej: baño termostático); *fuerza* (ej: torquímetros).

### ➤ Metrología

Sistema de alineación óptica (Ej: Teodolitos y trípodes)