

Información Institucional

Enero 2024





SOBRE NOSOTROS

Somos una empresa de **Servicios y Desarrollos Tecnológicos de Alto Valor Agregado, con especialidad en la actividad Espacial.**

Ofrecemos a la industria espacial y a la industria en general consumidora de alta tecnología, **servicios de ingeniería y fabricaciones orientados a la solución de problemas complejos (I+D+i).**





SOBRE NOSOTROS



Misión

Brindar servicios y desarrollos tecnológicos de alto valor agregado, con especialidad en la actividad espacial.

Desempeñarse bajo la premisa de **contribuir al posicionamiento estratégico de la Argentina** y brindar, a través de sus actividades, herramientas que mejoren la calidad de vida de su población; teniendo como pilares de su gestión la **integridad y sustentabilidad económica** de la empresa.



Visión

Ser proveedor de servicios de lanzamiento de satélites desde Argentina para el mundo.

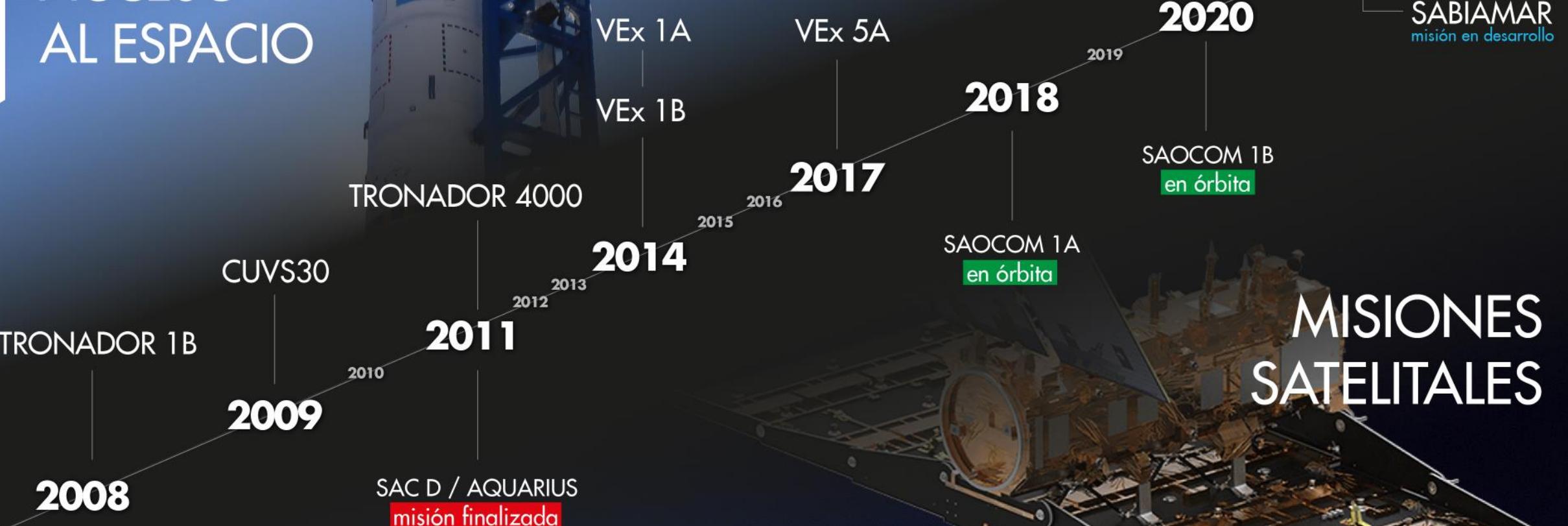
Ser proveedor de servicios a Misiones Satelitales y comercialización de productos y soluciones de información satelital.

Ser referente de la industria espacial en Latinoamérica y promotor del desarrollo tecnológico argentino.



PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE CONAE

ACCESO AL ESPACIO



MISIONES SATELITALES

PROYECTOS EN DESARROLLO



UNIDADES DE NEGOCIO

ACCESO AL ESPACIO



SEGMENTO TERRENO



PROY. SATELITALES E INDUSTRIALES



INFORMACIÓN SATELITAL



ACCESO AL ESPACIO





PROYECTO TRONADOR II - CONAE

TII-70

Misión

Vuelo a una altitud de 150 km

Lanzamiento

CEPI

Fecha de lanzamiento (según plan ISCUL*)

4 (1/2026 - 10/2026
4/2027 - 3/2028)

Longitud

11 m

Diámetro

0.7 m

Masa

2.2 Toneladas

Carga Útil

Tecnológica



Escala
humana

TII-150

Misión

Vuelo a una altitud de 400 km

Lanzamiento

CEMB

Fecha de lanzamiento (según plan ISCUL*)

2 (4/2029 - 2/2030)

Longitud

20 m

Diámetro

1.5 m

Masa

23 Toneladas

Carga Útil

Tecnológica



TII-250

Misión

Vuelo a una altitud de 600 km

Lanzamiento

CEMB

Fecha de lanzamiento (según plan ISCUL*)

1 (11/2030)

Longitud

27 m

Diámetro

2.5 m

Masa

72 Toneladas

Carga Útil

Satelital de entre 500 y 750 kilos



TANQUES ESTRUCTURALES SOLDADOS POR FRICCIÓN



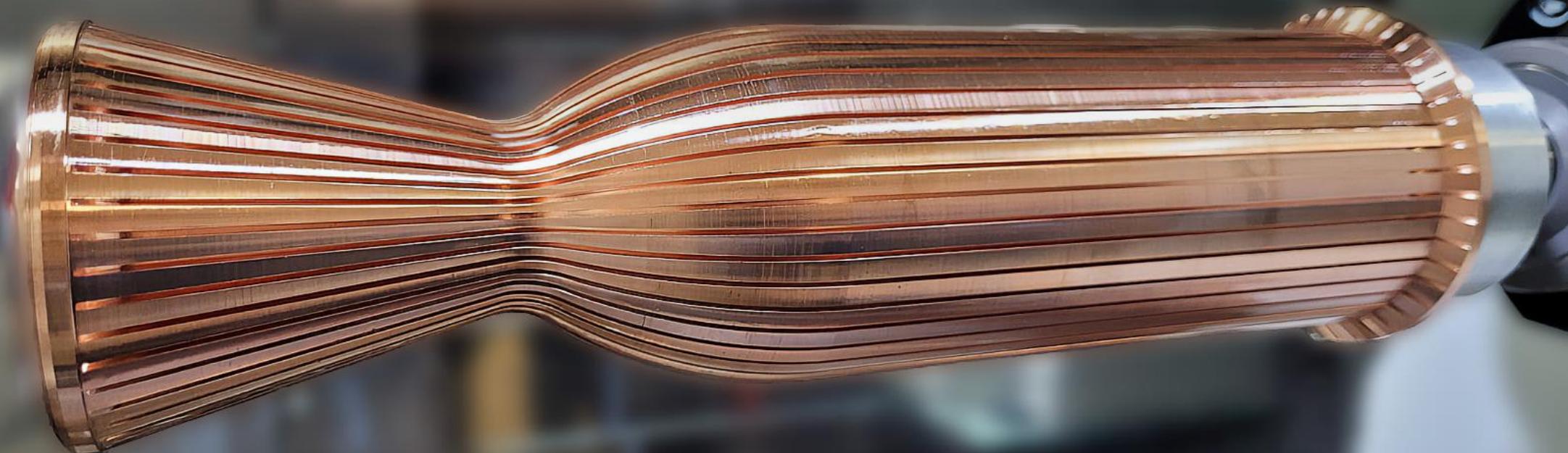


TANQUES ESTRUCTURALES
SOLDADOS POR FRICCIÓN





DESARROLLO Y ENSAYOS DE MOTORES



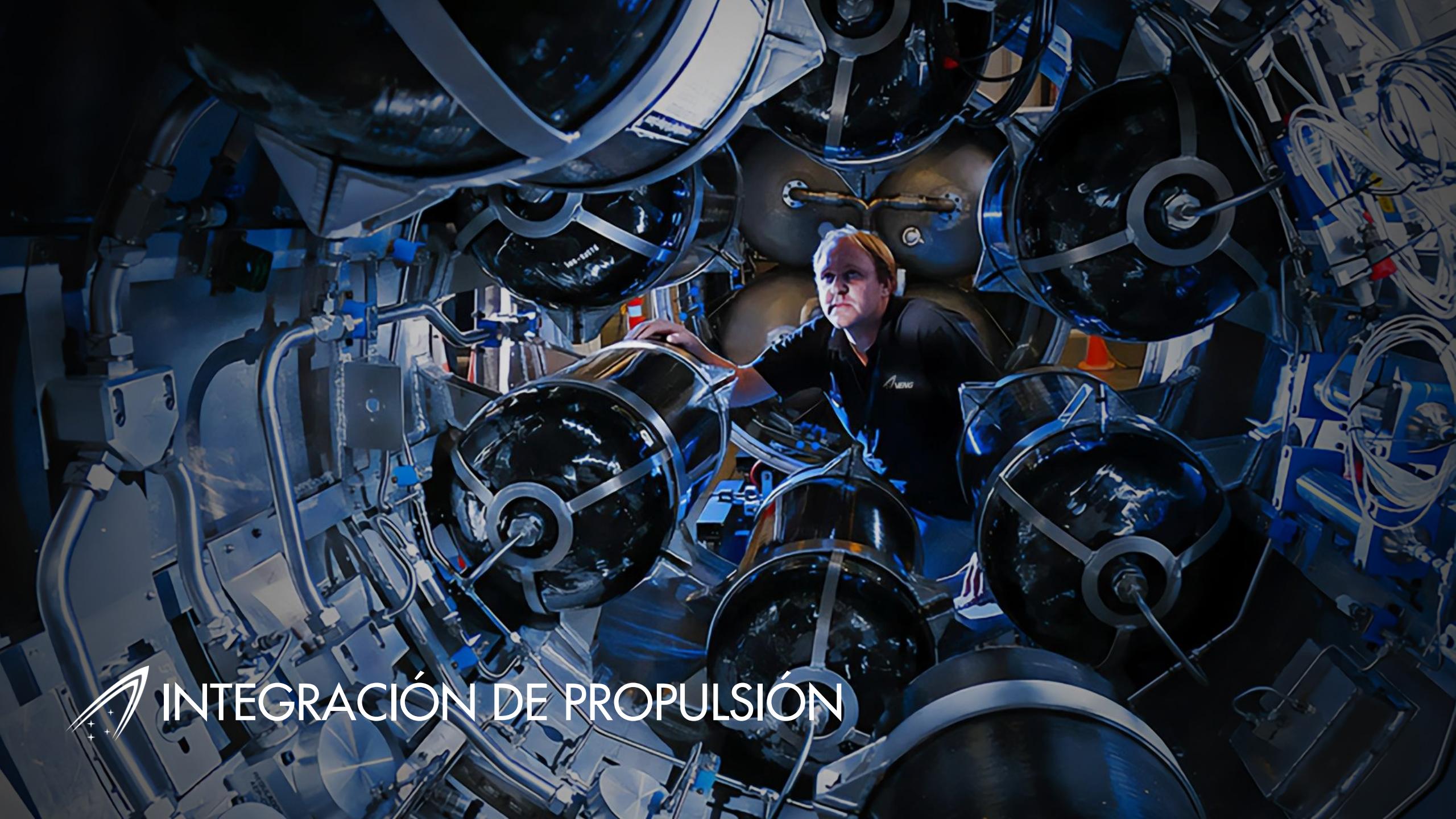


FABRICACIONES MECÁNICAS ESPECIALES





INTEGRACIÓN DE PROPULSIÓN





DESARROLLO Y ENSAYOS DE MOTORES





PROYECTOS SATELITALES E INDUSTRIALES



LABORATORIO DE INTEGRACIÓN Y ENSAYOS

VENG opera los laboratorios del Centro Espacial Teófilo Tabanera de la CONAE

- ▶ Fabricación de harness
- ▶ Poblado de PCB / Estándares IPC3
- ▶ Integración de cajas electrónicas / Estándares OPC3 ECSS
- ▶ Diseño y fabricación de antenas
- ▶ Aviónica y diseño y fabricación de actuadores





LABORATORIO DE INTEGRACIÓN Y ENSAYOS

SALAS LIMPIAS

Salas limpias: standard ISO 14644-1 * ISO 7 (10000) -- 180m²

CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

Soldadura a mano de alta fiabilidad ECSS-Q-ST-70-08C
 $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
 $55\% \pm 15\%$

PROTECCIÓN ESTÁTICA ESD

IN 61340-5-1

Cada pieza, unidad o equipo que se vaya a utilizar cuenta con protección ESD



LABORATORIO DE INTEGRACIÓN Y ENSAYOS

- ▶ Áreas especiales (Limpieza; Bake Out; Recubrimientos especiales con cámaras de vacío; Staking).
- ▶ Integración y Áreas de Inspección.
- ▶ Áreas de Pruebas y Ensayos (Inspección de recepción; Ensayos de Performance; Ensayos Funcionales; Ensayos Térmicos; Ensayos Mecánicos).
- ▶ Sistema de Almacenamiento/Stock – Componentes EEE (Recepción, Listado de Partes, Manipuleo y Almacenamiento, Trazabilidad, Alertas, No Conformidades).
- ▶ Procesos de Soldadura Validados.





SPIN OFF Y SERVICIOS INDUSTRIALES

SPIN OFF

- ▶ Sistemas de Detonación Electrónica Selectiva para la extracción de petróleo no convencional por fracking (primeros lotes comercializados)
- ▶ Tanques ultralivianos para hidrógeno (en desarrollo)

SERVICIOS INDUSTRIALES

- ▶ Fabricación de harness
- ▶ Poblado de PCBs / Estándares IPC3
- ▶ MAIT de cajas electrónicas / Estándares OPC3 ECSS
- ▶ Aviónica. Diseño y fabricación de actuadores
- ▶ Recubrimientos térmicos aeroespaciales
- ▶ Tratamientos térmicos especiales (atmosfera inerte-vacío)
- ▶ Mecanizados de gran porte y precisión





FÁBRICA DE DETONADORES

PRODUCTOS

- ▶ Panel de Disparo
- ▶ Panel de Testeo
- ▶ S/W de Control DES
- ▶ Switch para Ignitor Resistorizado
- ▶ Detonador Selectivo Electrónico
- ▶ Detonador Resistorizado





CERTIFICACIÓN EN ESPACIALIZACIÓN Y WORKMANSHIP

SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN IPC DISPONIBLES

IPC-A-610H

ACEPTABILIDAD DE ENSAMBLÉS
ELECTRÓNICOS

IPC/WHMA-A-620D

REQUISITOS Y ACEPTACIÓN PARA
ENSAMBLÉS DE CABLES Y ARNÉS DE
CABLES

IPC J-STD-001H

REQUISITOS PARA ENSAMBLÉS
ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
SOLDADOS

IPC-J-STD-001HS

HARDWARE ELECTRÓNICO DE
APLICACIONES ESPACIALES Y
MILITARES ANEXO AL IPC J-STD-001H



SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN IPC

IPC/WHMA-A-620DS

HARDWARE ELECTRÓNICO DE
APLICACIONES ESPACIALES Y MILITARES
ANEXO AL IPC/WHMA-A-620D

IPC-7711/21 C1

REELABORACIÓN, MODIFICACIÓN Y
REPARACIÓN DE ENSAMBLÉS
ELECTRÓNICOS



IPC-A-600K

ACEPTABILIDAD DE PLACAS IMPRESAS

IPC-6012E

ESPECIFICACIÓN DE CALIFICACIÓN Y
RENDIMIENTO PARA PLACAS RÍGIDAS
IMPRESAS



CURSO DE DISEÑO ELECTRÓNICO
BAJO NORMAS IPC (CID)

CURSOS CON CERTIFICADOS OTORGADOS POR EL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE WORKMANSHIP

ANSI/ESD S20.20-2021

PROTECCIÓN DE PARTES ELÉCTRICAS
Y ELECTRÓNICAS, ENSAMBLÉS Y
EQUIPO

CURSO DE SOLDADURA CON
TECNOLOGÍA SMT + PRÁCTICAS DE
LABORATORIO

CURSOS AD HOC A MEDIDA

CURSO DE SOLDADURA CON
TECNOLOGÍAS INSERCIÓN TH +
PRÁCTICAS DE LABORATORIO

CURSO DE DISEÑO EN ALTUIM
ORIENTADO A MUNUFACURA SMT

SEGMENTO TERRENO





SERVICIOS DE SEGMENTO TERRENO

TT&C

Telemetría, comando y control.
Órbitas LEO y Geoestacionarias.

DESCARGA DE DATOS

Descarga de datos de ciencia.
Órbitas LEO y Geoestacionarias.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Automático: Transferencia de un satélite a otro en 30 segundos.

Catálogo de producto disponible una hora después de la pasada del satélite.

60+ Gbytes de datos crudos descargados todos los días.





OPERACIÓN ESTACIONES TERRENAS

CORDOBA

- ▶ Dimensiones: 3,6, 5,4 (móvil), 7,3 y 13,5 metros
- ▶ TT&C en banda-S
- ▶ Descarga de datos en Banda-X

TIERRA DEL FUEGO

- ▶ Dimensiones: 7,3 y 13,5 metros
- ▶ TT&C en banda-S
- ▶ Descarga de datos en banda-X y banda-Ka



OPERACIÓN DE SATÉLITES

CENTRO DE CONTROL DE MISIÓN SAOCOM (MOC)

- ▶ Operación de SAOCOM 1A
- ▶ Operación de SAOCOM 1B
- ▶ Actualmente operando en el esquema 24x7x365





INFORMACIÓN SATELITAL



INFORMACIÓN SATELITAL

VENG es el representante exclusivo de la CONAE para la comercialización de los productos SAOCOM en el mundo.

SAOCOM es una constelación argentina formada por dos satélites idénticos (SAOCOM 1A y 1B) equipados con un sistema de Radar de Apertura Sintética (SAR) en banda L, con polarización cuádruple, que monitorean la Tierra día y noche, independientemente de las condiciones climáticas.

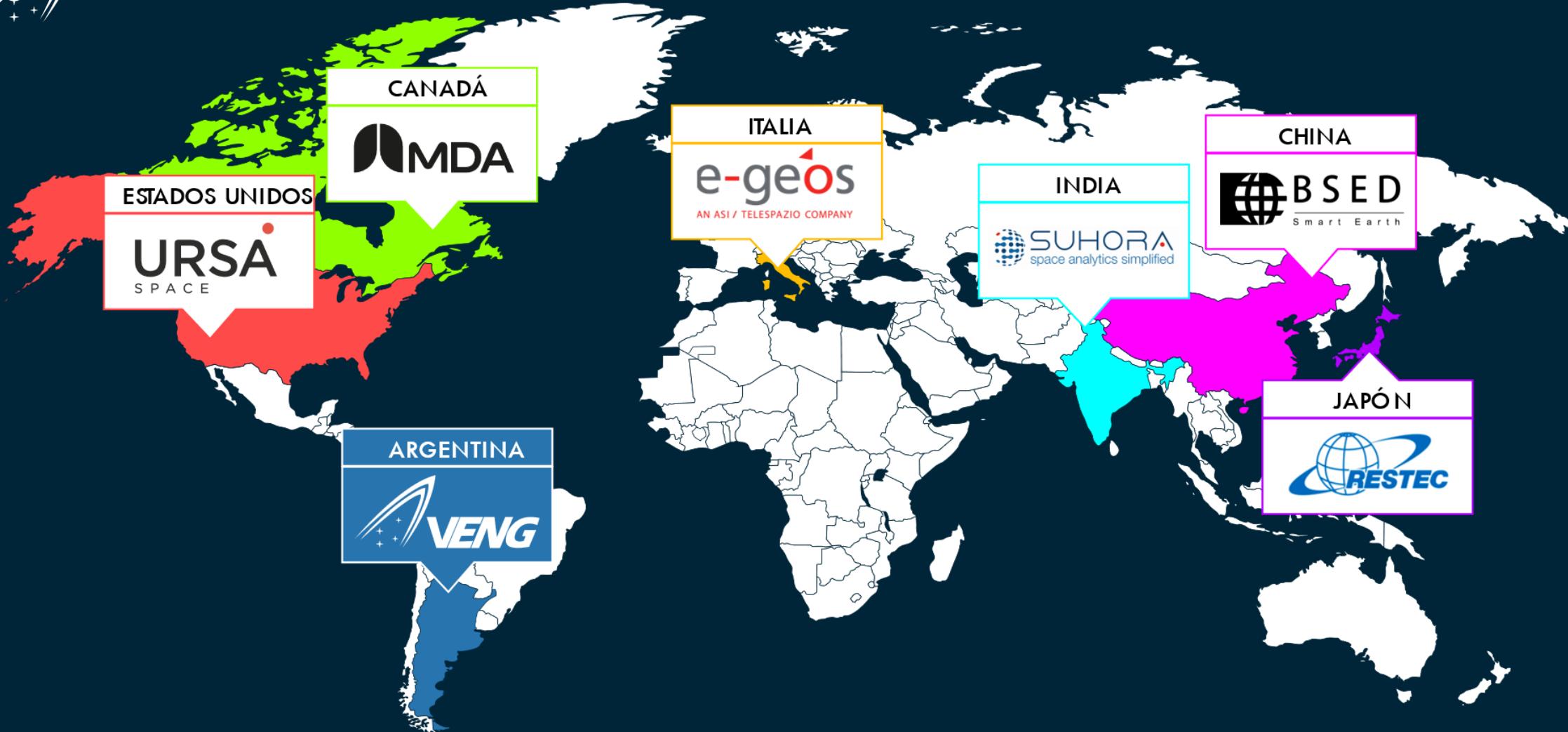
Puede penetrar la cubierta vegetal y el suelo, recopilando información sobre la humedad del suelo, mapas de riesgo y productos de interferometría.

Aplicaciones

- ▶ Mapas de humedad del suelo
- ▶ Monitoreo de minería de petróleo y gas
- ▶ Detección de fugas urbanas de agua potable
- ▶ Monitoreo de infraestructura (interferometría)
- ▶ Monitoreo de inundaciones y sequías
- ▶ Detección de derrames de petróleo y barcos



RESELLERS





REGIONES DE INTERÉS (ESCENAS ENTREGADAS)



Las Áreas de mayor demanda para L1 son:

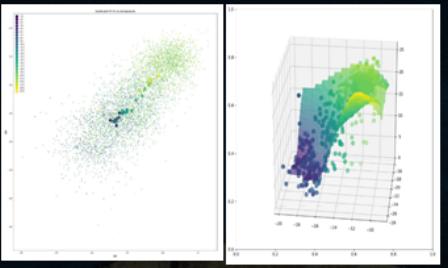
País	Cantidad
China	1030
Brasil	440
Estados Unidos	412
Arabia Saudita	293
Papúa Nueva Guinea	174
Mongolia	119
India	94
Canadá	92
Argentina	73
Japón	67



SERVICIOS BASADOS EN INFORMACIÓN SATELITAL

I+D (Productos L2)

Mapa de Compactación

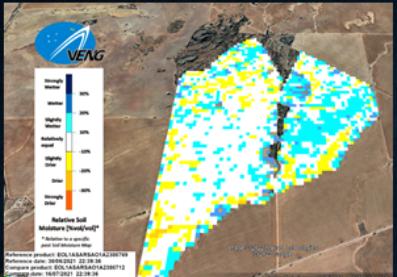


Inteligencia Artificial + Ciencia de datos

Status:

- Validación Técnica completa
- Validación Comercial en proceso (2da Etapa Balto Puntual)
- Validación a campo en proceso (mediciones in situ).

Mapa de Ambientes de Humedad

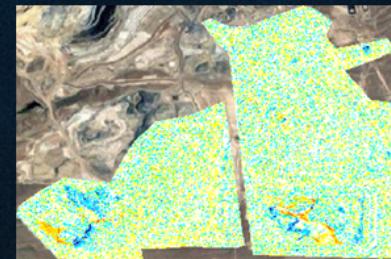


Ciencia de datos + Procesamiento de imágenes

Status:

- Validación Técnica (BSED, Mittilabs, Crucianelli, Kilimo) en proceso.
- Validación Comercial (interna) en gestión.

Mapa de Ambientes de Humedad Relativo para Suelo Desnudo (Minería de Oro y Plata)

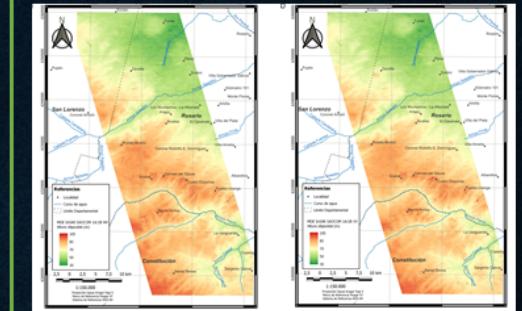


Ciencia de datos + Procesamiento de imágenes

Status:

- Validación Técnica (SkyGeo) en proceso.
- Al ser relativo y suelo desnudo no hay tanta alarma por posibles errores de medición.

Interferometría



Status:

- Validación Técnica Preliminar DTM completa (4Conceptos), en proceso de generación muestras para Validación Gobierno Colombia (actualización cartografía).



Las escenas SAR SAOCOM nos permiten desarrollar múltiples productos de humedad de suelo georeferenciados, para estimar la humedad de los cultivos.

Beneficios

- ▶ Comparación de humedad del suelo pixel por pixel, semana a semana
- ▶ Toma de acciones correctivas a través de la irrigación de agua en los cultivos





SERVICIOS BASADOS EN INFORMACIÓN SATELITAL

Oil & Gas

- ▶ Contrastar valores de inyección/extracción con cambios de volumen para prevención de riesgos ambientales
- ▶ Evitar daños en las cuencas
- ▶ Periodicidad de 8 días





SERVICIOS BASADOS EN INFORMACIÓN SATELITAL

Monitoreo de ductos

- ▶ Identificación de zonas donde se dan los mayores cambios del suelo que pueden representar un riesgo de ruptura de los ductos
- ▶ Monitorear a niveles centimétricos y sub centimétricos
- ▶ Periodicidad de 8 días en el caso de los satélites SAOCOM



NUESTRAS LOCALIZACIONES

Córdoba – Centro Espacial Teófilo

Tabanera

- Centro de control de misiones satelitales
- Operación de Estación Terrena Córdoba
- Ingeniería
- Fabricaciones metalmecánicas
- Tratamientos térmicos
- Procesamiento de Imágenes

Bahía Blanca – Centro Espacial Base Manuel Belgrano

Instalación auxiliar

--

- Base de lanzamiento Tronador
- Ingeniería

Provincia de Buenos Aires Centro Espacial Punta Indio

Instalación auxiliar

--

- Ingeniería
- Producción de recipientes aeroespaciales
- Fabricaciones metalmecánicas
- Ensayos de Motores



Ciudad de Buenos Aires

Sede Central

--

- Administración General
- Ingeniería.

La Plata – Villa Elisa

Instalación auxiliar

--

- Ingeniería electrónica especializada en RF
- Laboratorio electrónico

Tolhuin – Estación Terrena de Tierra del Fuego

Instalación auxiliar

--

- Operación de estaciones terrenas

¡Muchas Gracias!

www.veng.com.ar

 veng-argentina

 veng_argentina

 veng_argentina

