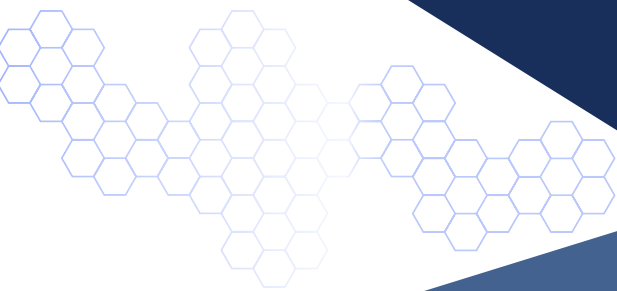




INGENIERÍA INGENIERÍA INGENIERÍA



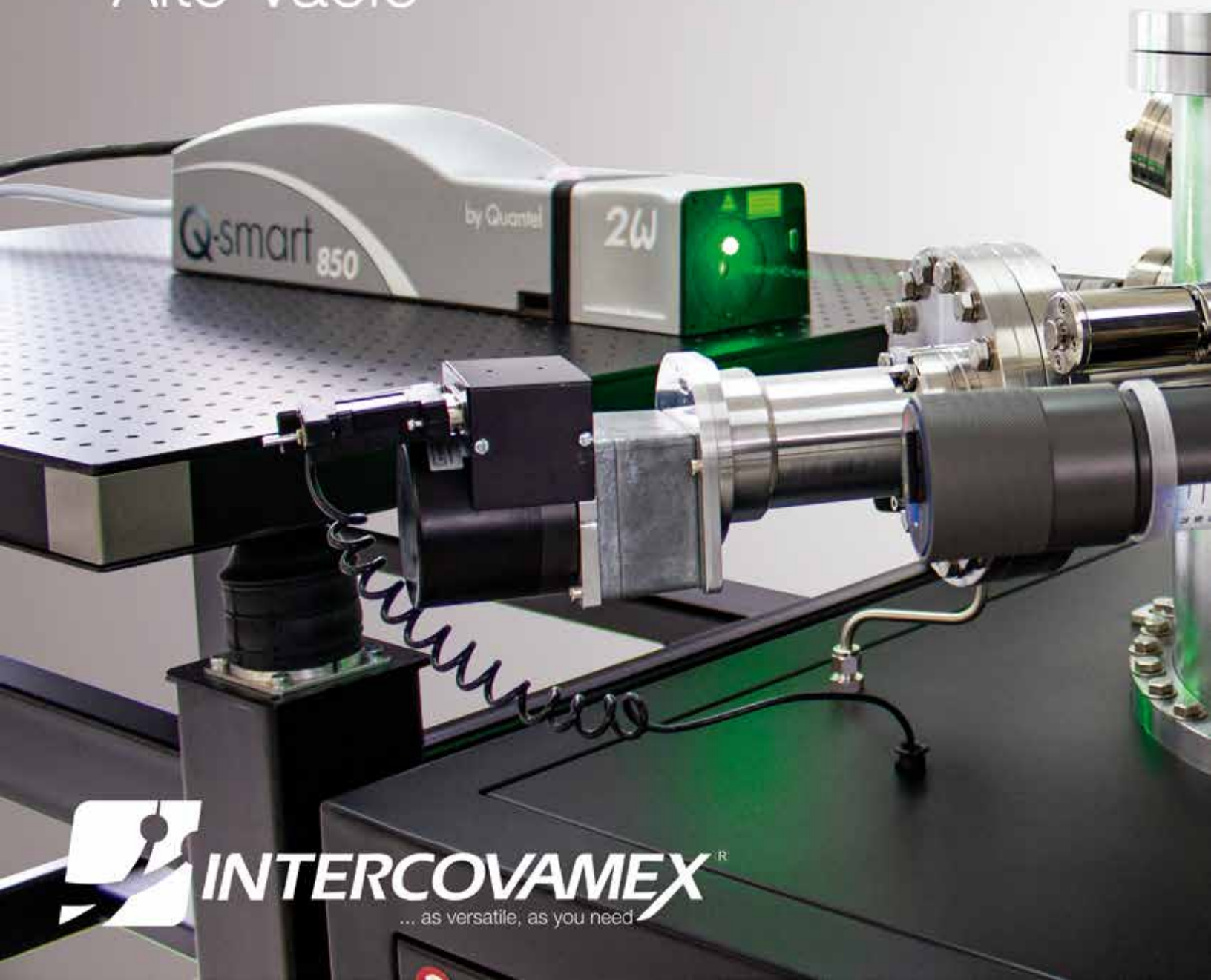
Catálogo de Proyectos de Ingeniería



**INTERCOVAMEX**  
... as versatile, as you need

[intercovamex.com](http://intercovamex.com)

# Ingeniería de Alto Vacío



**INTERCOVAMEX<sup>®</sup>**  
... as versatile, as you need

As Versatile  
As you Need



Desde 1992, *INTERCOVAMEX* tiene como actividad principal la distribución y soporte técnico de equipos de alto vacío, detectores de fugas e instrumentos científicos fabricados principalmente en Europa y Norte America.

Gracias a esta estrecha colaboración con estos fabricantes y con la experiencia del fundador de Intercovamex adquirida en Europa en la fabricación de sistemas de Ultra Alto Vacío, *INTERCOVAMEX* ha desarrollado un nivel de experiencia técnica sin equivalente en México.

A continuación mostramos algunos ejemplos de los mas de 150 proyectos de ingeniería realizados en México por *INTERCOVAMEX* e instalados en 4 continentes.

### Tipo de sistema

PVD  
CVD  
RIE  
Termo Vacío  
Hornos al vacío  
Criostato  
Estación de calibración  
Estación de control de fugas  
Analizador de gases  
Recuperador de Helio  
Estaciones de bombeo  
Cámara de pruebas de micro-tensión  
XPS  
Cámaras y componentes para vacío

### Aplicación

Depósito de recubrimientos y/o películas delgadas en vacío  
Depósito de recubrimientos y/o películas delgadas en vacío  
Erosion iónica de semiconductores  
Simulación espacial para prueba de satélites  
Secado de transformadores  
Prueba de muestras a temperatura criogenica  
Calibración de medidores de vacío  
Control de hermeticidad en línea de producción  
Medición de presiones parciales de gases  
Ahorro de Helio en estaciones de control de hermeticidad  
Evacuación de gases para obtención de bajo o alto vacío  
Pruebas de micro-tensión en alto vacío y atmosfera controlada  
Análisis de superficies en ultra alto vacío  
Para armar sistemas de vacío personalizados



# DETECTORES DE FUGAS/ANÁLIZADORES DE GASES

Diseñados y fabricados por *INTERCOVAMEX*

## Estación de detección de fugas

Control de hermeticidad en línea de producción de partes funcionando con gases a alta presión (como gases refrigerantes por ejemplo).

## Estación de calibración de vacuómetros

Estación para la calibración de medidores de vacío (vacuómetros).



## Analizador de gases

Configuramos instrumentación para la medición de presiones parciales de gases desde presión atmosférica hasta ultra alto vacío.



## Recuperadores de Helio

Permiten recuperar el Helio durante pruebas de hermeticidad y reutilizarlo.

Más de 100 sistemas de alto vacío para depósito de películas delgadas y recubrimientos en operación

Utilizan varias técnicas PVD (Physical Vapor Deposition):

- Evaporación por cañón de electrones
- Evaporación térmica
- Evaporación por láser pulsado
- Erosión catódica (sputtering)
- Arco Catódico (vacuum arc)

Cientos de artículos científicos han sido escritos a partir de experimentos realizados con estos sistemas.



# SISTEMAS PVD

Diseñados y fabricados por *INTERCOVAMEX*



Sistemas manuales o semi automatizados personalizados para adaptarse a bajos presupuestos.



Algunos modelos tienen una base estándar (H2, Serie TE, Serie V) y se configuran con opciones según requerimientos.

Otros son 100% de diseño a la medida

# REACONDICIONAMIENTO DE EQUIPOS USADOS

Modificados y adaptados por *INTERCOVAMEX*

Reacondicionamos sus propios equipos o les ofrecemos equipos usados previamente en Europa, EU o Canada.



## INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS

Diseñados y fabricados por *INTERCOVAMEX*



### **Analizador de superficies**

Tenemos experiencia en la integración de componentes para el análisis de superficies en ultra alto vacío.

### **Cámara de pruebas de micro-tensión**

Sistema compatible con maquina de pruebas de micro-tensión para realizar pruebas en alto vacío y atmósfera controlada.



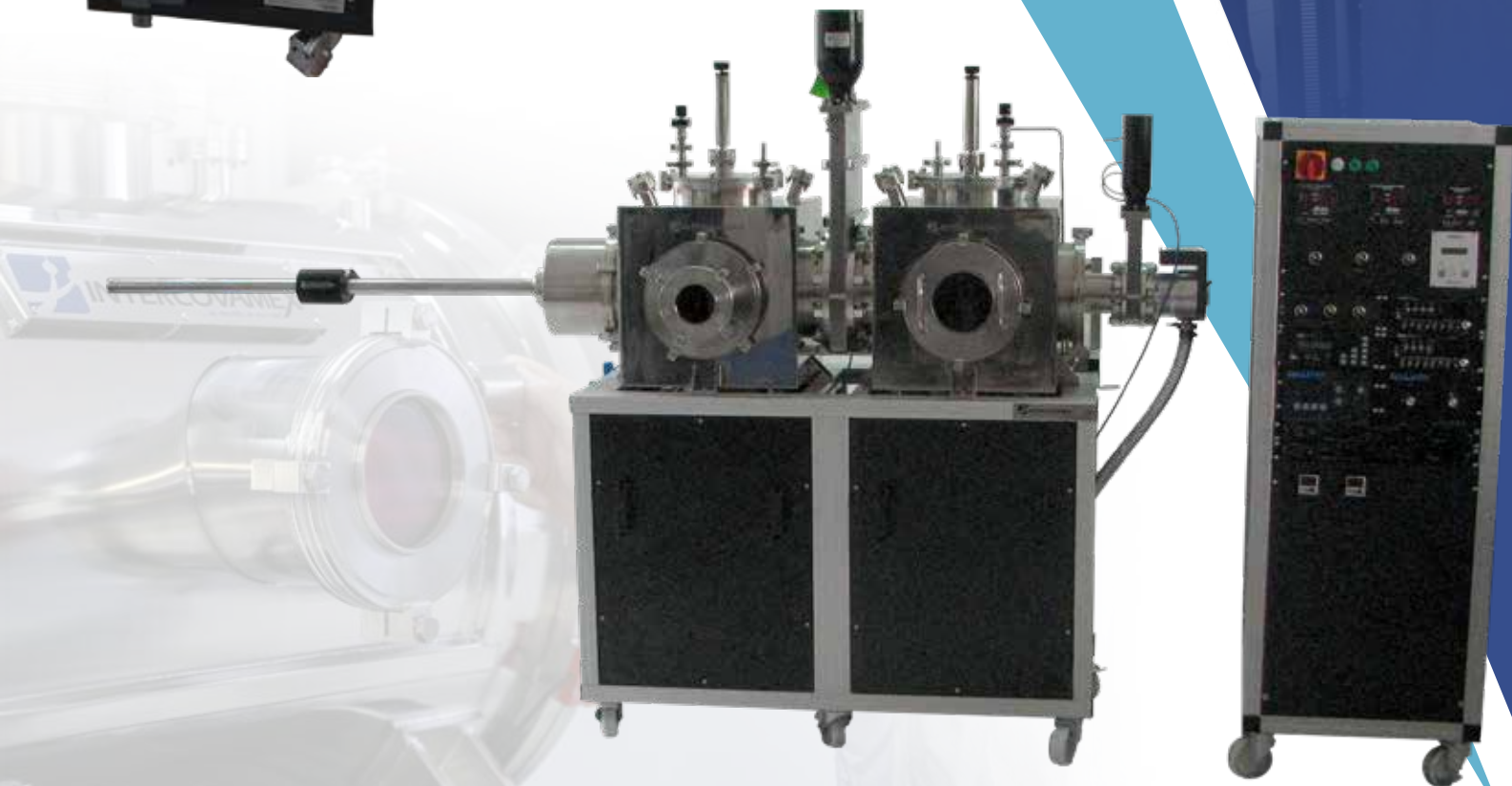
# SISTEMAS CVD

Diseñados y fabricados por *INTERCOVAMEX*



- CVD por plasma
- CVD por filamento caliente (Hot Wire CVD)
- Spray CVD

Hemos fabricado también varios sistemas CVD (Chemical Vapor Deposition) de bajo costo totalmente personalizados



# SISTEMAS TÉRMICOS

Diseñados y fabricados por *INTERCOVAMEX*

## TermoVacío

Sistema simulando condiciones del espacio para prueba de satélites en alto vacío y con ciclos de temperaturas muy bajas ( $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y muy altas ( $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

## Hornos al vacío

Hornos para secado durante la fabricación de partes de transformadores electricos.

## Criogenia

Tenemos experiencia en sistemas criogénicos para caracterizar muestras a temperaturas de hasta  $1.4^{\circ}\text{K}$  ( $-270\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), para enfriar detectores, para capturar vapor de agua, para obtener ultra alto vacío o para el manejo de gases liquidos.



# BOMBEO Y COMPONENTES CUSTOMIZADOS

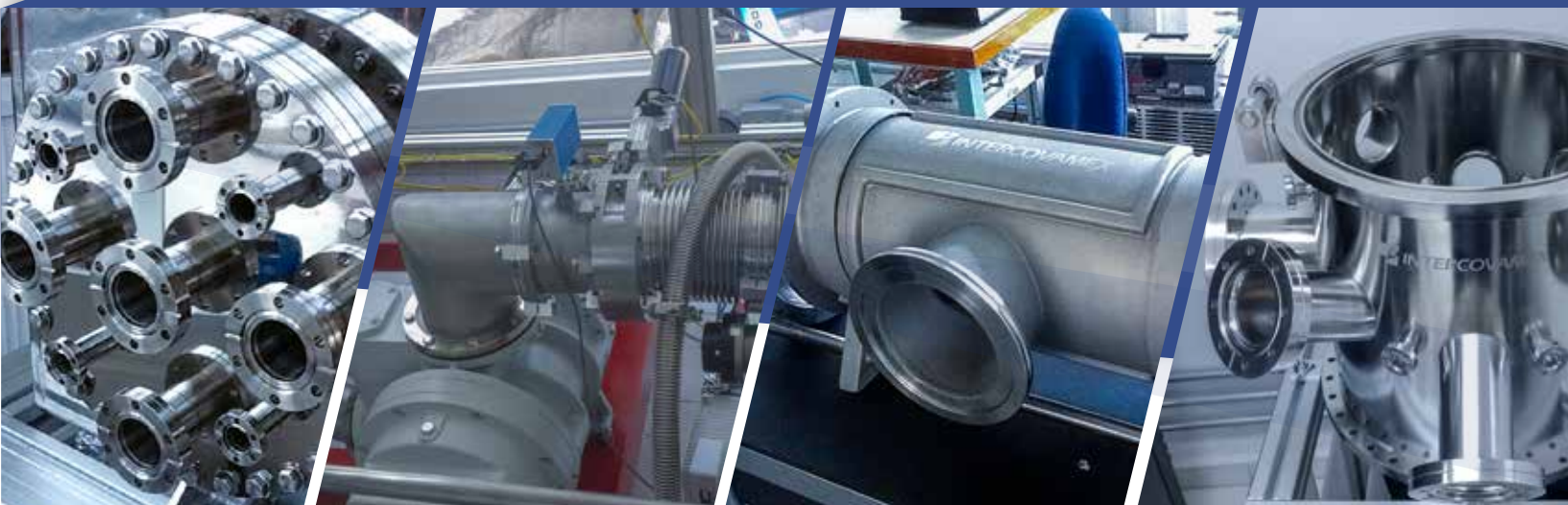
Diseñados y fabricados por *INTERCOVAMEX*

## Estaciones de bombeo

Permiten la evacuación de gases para obtención de bajo o alto vacío. Los sistemas se configuran según el caudal y presión última deseados así como el tipo de gases a evacuar.

## Cámaras y componentes para vacío

Estas piezas se diseñan y fabrican según especificaciones de nuestros clientes para armar sistemas de vacío personalizados.



#### CUERNAVACA

Nueva China 400 Esq. Nueva Rusia,  
Rincón del Valle, 62240  
Morelos, México.  
Tel +52 (777) 313 2260/2087

#### MONTERREY

Av. Lopez Mateos 1099 A-2  
Margarita Salazar, 66479  
Nuevo León, México.  
Tel +52 (81) 8345 1166

#### TIJUANA

Tel +52 (664) 484 8510

#### CIUDAD JUÁREZ

Tel +52 (656) 123 1321

#### QUERÉTARO

Advanced Business Park Conín |  
Lateral Norte Autopista 57 México –  
Querétaro Km 201+ 100, Int. 25,  
Ejido La Cañada, C.P. 76246,  
El Marqués, Querétaro, México.  
Tel +52 (442) 645 0474 / (442) 645 0475



[contacto@intercovamex.com](mailto:contacto@intercovamex.com)

