

## HelioSync ORB-92 — Generador de Estabilidad Atmosférica Local (GEAL)

### Descripción General

El HelioSync ORB-92 es un generador portátil de estabilidad atmosférica diseñado para regular microclimas locales en un radio de hasta 12 metros, utilizado principalmente en laboratorios climáticos, instalaciones de biotecnología de campo y estaciones remotas afectadas por micro-turbulencias ambientales.

El dispositivo funciona mediante modulación sincronizada de helio excitado que, al interactuar con el campo electromagnético terrestre, produce una capa temporal de equilibrio barométrico. Esta capa reduce variaciones de presión, dispersión térmica y microcambios de humedad durante periodos de análisis o experimentación.

---



### Características Técnicas Principales

#### 1. Núcleo de Estabilidad Atmosférica HE-Flux v5

- Generación de microclima estable en 3.4 segundos
- Control de humedad relativa  $\pm 1.1\%$
- Variaciones térmicas máximas:  $\pm 0.7\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Protección contra sobreexcitación del helio (HE-Safe Mode 3.2)

#### 2. Sistema de Modulación Temporal

- Ciclos de estabilización entre 10 y 90 minutos
- Modo continuo con auto-reinicialización cada 4 horas
- Sincronización con campo magnético terrestre (TEC-Lock)
- Perfil de modulación personalizable (Lineal, Curva, Pulsante)

#### 3. Sensores Integrados

- Barómetro de precisión NXT-44
- Sensor HAMI-Dual para humedad y micro-condensación
- Termómetro óptico de triple rayo
- Detector de micro-turbulencias (MT-Scan)

#### 4. Compatibilidad

- Compatible con paneles solares HelioDock
- Interfaz de datos: HelioSync-Port 8

- Sincronizable con equipos:
  - BioClima-Tower 4.0
  - RemotoSat-Edge
  - HelioMonitor 7.2

---

#### Limitaciones y Consideraciones

- No apto para ambientes con helio natural sobre 7%
- No recomendado a más de 5,500 msnm
- No debe ser usado en presencia de tormentas geomagnéticas clase G3 o superior
- Se debe recalibrar cada 200 horas de uso
- Puede generar un zumbido audible en modo Pulsante

---

#### Modos de Operación

1. Modo Estable Básico – Controla presión/temperatura sin personalización.
2. Modo Laboratorio – Alta precisión para experimentos sensibles.
3. Modo Exterior – Compensa turbulencias y variaciones climáticas no controladas.
4. Modo Pulsante – Estabiliza cambios extremos mediante ciclos rítmicos.

---

#### Precio y Modelos Disponibles

Modelo	Descripción	Precio USD	Precio PEN (aprox.)
ORB-92 Standard	Estabilidad básica	5,450	~ S/ 21,600
ORB-92 Pro	Sensores adicionales + modo continuo optimizado	7,899	~ S/ 31,300
ORB-92 FieldMax	Optimizado para uso outdoor intensivo	9,240	~ S/ 36,700

---

### **Dónde Adquirir (Ficticio)**

- **AeroClimaTech – Sucursal Miraflores (Lima, Perú)**  
Venta directa, calibración inicial incluida.
- **Andes Atmos Lab – Cusco, Perú**  
Especialistas en uso a gran altura.
- **ClimaOrb Solutions – Santiago, Chile**  
Envíos regionales y capacitación remota.
- **HelioSync Global Store (online)**  
Entregas internacionales / soporte 24h.

---

### **Mantenimiento Requerido**

- **Recalibración de helio cada 200 horas**
- **Limpieza del MT-Scan cada 30 días**
- **Sustitución del cartucho HE-Flux cada 14 meses**
- **Verificación del TEC-Lock después de cada tormenta solar**

---

### **Aplicaciones Prácticas**

- **Estudios de plantas en ambientes controlados**
- **Medición atmosférica sin interferencias**
- **Operaciones remotas en desiertos o selvas**
- **Ensayos de biotecnología en campo abierto**
- **Control de microclimas en laboratorios portátiles**

---

### **Especificaciones Físicas**

- **Peso: 4.3 kg**
- **Dimensiones: 22 × 18 × 18 cm**
- **Consumo: 45W**
- **Nivel de ruido: 24–39 dB dependiendo del modo**

- **Material exterior: polímero termo-resistente T-XenonLite**