



# Cámaras climáticas visitables



**Ingeniería Diseño y Fabricación Española**

[www.ibercex.com](http://www.ibercex.com)

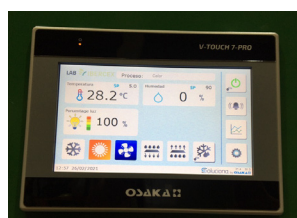


# CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CÁMARAS



## CONTROL DE PARÁMETROS

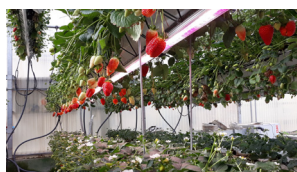
Temperatura, humedad y fotoperiodo. El control de parámetros de nuestras cámaras se hace a través de un controlador PLC IBERCEX, que permite registro de datos y gráficas así como la visualización en pantalla y conexión a cualquier dispositivo.



## TEMPERATURA Y HUMEDAD

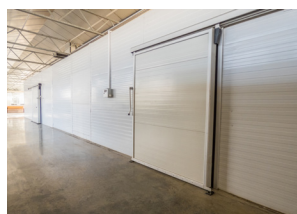
Control de **temperatura** con regulación PID para una correcta estabilidad.

Las cámaras están equipadas con un sistema de aporte de **humedad** (si procede) por atomización neumática, ultrasonidos o sistemas de generación de vapor.



## ILUMINACIÓN

Tecnología **BIOLED LIGHTING**, a la vanguardia en cámaras de cultivo.



## ADAPTACIÓN

Totalmente adaptables lo que permite el máximo aprovechamiento del espacio disponible.



## AHORRO DE ENERGÍA

Gracias a nuestros compresores con tecnología inverter, conseguimos reducir el consumo energético.



## MATERIALES

Nuestras cámaras visitables están compuestas de paneles tipo sandwich de distintos espesores en función de la temperatura de trabajo, tienen un mecanismo de unión que garantiza una total estanqueidad y en consecuencia unas mínimas pérdidas de temperatura.







## ESTANTERIAS

Las cámaras se equipan con estanterías de alta calidad:

- Estructura robusta en duraluminio anodizado de 20 micrones y baldas de polietileno de alta resistencia. Tornillería en acero inoxidable.
- Parrillas autoventiladas, fijables y lavables.
- Baldas regulables en altura cada 150mm.
- Altura de estantería 1.550, 1.700 o 2.000 mm, con pies regulables para adaptarse a cualquier tipo de suelo.
- Composiciones modulares adaptables a todos los espacios.
- Profundidad de balda 370, 470 o 570 mm. Especialmente aptas para uso en cámaras frigoríficas tanto con temperaturas positivas (conservación) como negativas (congelación).

Materiales resistentes, higiénicos y de larga duración.

Gran capacidad y resistencia.

OPCIONAL EN ACERO INOXIDABLE



## PUERTA DE SEGURIDAD

Las puertas tipo pivotante están equipadas con cerradura exterior y sistema de seguridad de apertura interior.



Cámara de cultivo de Plantas de porte alto con desagüe y perfil sanitario.

## ENFRIAMIENTO Y CALENTAMIENTO

Grupo completo de frío sobre bancada carrozada, con los siguientes elementos equipos y características:

- Sistema by-pass IBERCEX, mantiene el compresor en funcionamiento continuo lo que evita los constantes ciclos de parada-arranque, alargando la vida del equipo y mejorando la estabilidad de la temperatura.
- Gases refrigerantes de última generación, libre de CFC's respetuosos con el Medio Ambiente.
- Calentamiento mediante calefactores de aleta, blindados en acero inoxidable.
- Sonda de temperatura tipo resistivo de platino Pt100, colocada en el punto de retorno del aire, donde la velocidad es suficiente para obtener una óptima medición.



## LA HUMEDAD FACTOR FUNDAMENTAL

Las cámaras están equipadas con un sistema de aporte de humedad (si procede) por atomización neumática con las siguientes características:

- Sonda electrónica de medida en %.
- Rango de 30% al 85%, precisión  $\pm 3\%$  y uniformidad  $\pm 4\%$ .
- Boquillas de aire a presión fabricadas en Acero CrNi.
- Función de autolimpieza de boquillas para evitar obturaciones.
- Producción por boquilla 7 kg/h.
- Equipo de reducido mantenimiento.
- El agua aportada debe ser desmineralizada para evitar el deterioro y obturación de los componentes (2.5 bar, 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) y se requiere toma de aire comprimido (7 bar, libre de aceite, agua e impurezas).
- Opcional: distintos tipos de humidificadores, por ultrasonidos, de vapor por electrodos o por resistencias.





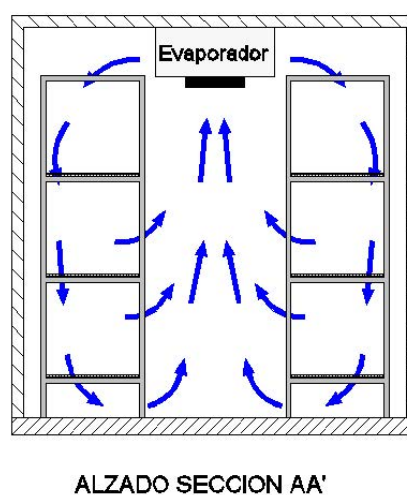
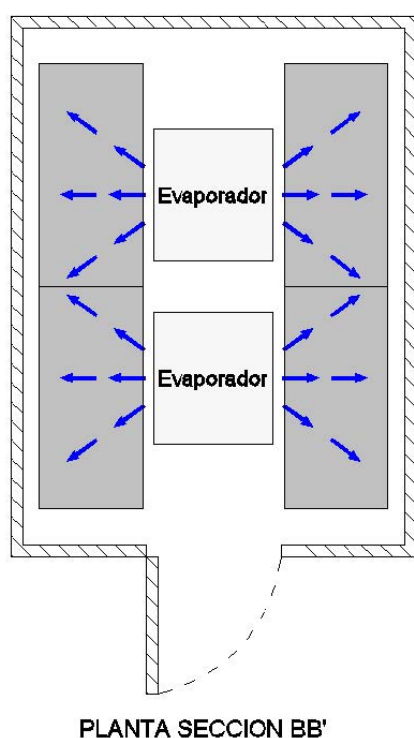
## EL AIRE CIRCULA

Instalamos evaporadores de doble flujo en la parte central del techo de la cámara, forzando la circulación del aire a través de las estanterías, por los laterales y recogiendo el aire caliente en la zona superior, lo que permite originar un flujo uniforme y circular.

Opcionalmente se puede instalar un plenum (cerramiento en techo) compuesto de chapa de aluminio lacado blanco con deflectores, mediante el cuál se consigue una total distribución del aire hacia los laterales de la cámara y aportar un flujo laminar.

Además, el sistema de renovación de aire (opcional) en cámaras de cultivo y cría de insectos, compuesto de rejillas, filtros y ventilador de extracción, permite programar el número y duración de las renovaciones deseado en cada caso.

También se instalan evaporadores tipo cúbico para cámaras de conservación y congelación, ubicados en la pared trasera de la cámara, impulsando el aire fresco por el frontal y recogiendo el aire caliente por detrás.



## SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Las cámaras IBERCEX se equipan con el máximo de protección y seguridad para proteger no solamente la máquina, sino también los productos y operarios.

Termostatos de Protección contra baja y alta temperatura: en caso de fallo de baja temperatura se desconecta el equipo de frío, mientras que en caso de fallo de alta temperatura se desconecta la marcha, poniendo en funcionamiento una alarma visual y acústica.



# PONEMOS EL FOCO EN LA ILUMINACIÓN



## TECNOLOGÍA BIOLED



### LUMINARIA FARADAY

Producto especialmente diseñado para cámaras climáticas.

Potencia y ahorro superiores a los sistemas tradicionales.

Resistente al agua, resistencia IP64, construida en aluminio y policarbonato.

Espectro lumínico, la luminaria permite instalar distintos espectros, por defecto la luminaria monta espectro vegetativo.



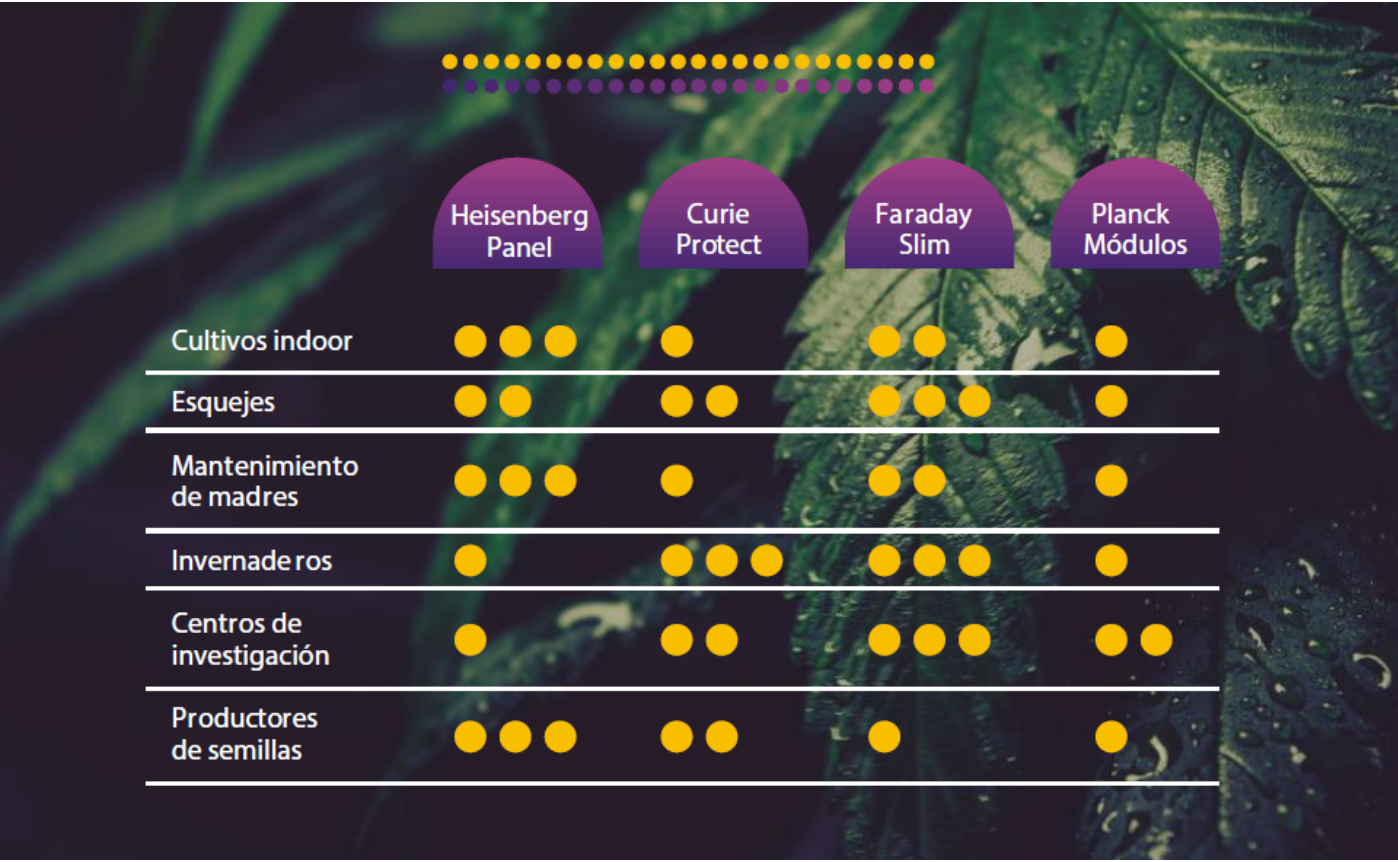
### LUMINARIA CURIE

Gracias a su construcción en poliestileno, el Protect Curie es la solución ideal para los entornos agrícolas más exigentes, con el grado más alto de resistencia a impactos y estanqueidad.





## RECOMENDACIONES SEGÚN CULTIVO



|                          | Heisenberg Panel | Curie Protect | Faraday Slim | Planck Módulos |
|--------------------------|------------------|---------------|--------------|----------------|
| Cultivos indoor          | ● ● ●            | ●             | ● ●          | ●              |
| Esquejes                 | ● ●              | ● ●           | ● ● ●        | ●              |
| Mantenimiento de madres  | ● ● ●            | ●             | ● ●          | ●              |
| Invernaderos             | ●                | ● ● ●         | ● ● ●        | ●              |
| Centros de investigación | ●                | ● ●           | ● ● ●        | ● ●            |
| Productores de semillas  | ● ● ●            | ● ●           | ●            | ●              |



### PRODUCTIVIDAD

Fase de floración explosiva, con rendimientos de 1.5 g/W gracias a un diseño sin sombras para conseguir una canopia homogénea y frondosa.

### SOLUCIONES INDUSTRIALES

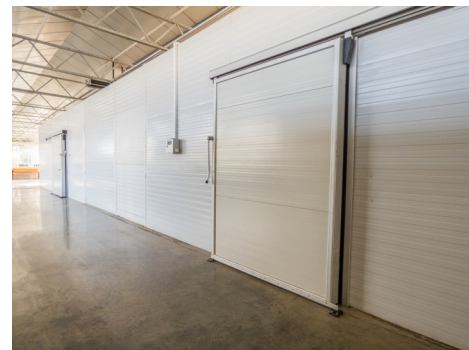
La potencia Protect en formato compacto, gracias a su difusor de aluminio los kits son ideales para esquejes y mesas de cultivo.

### GARANTÍA DE 2 AÑOS

Desarrollado y fabricado en España por un equipo de ingeniería y biología puntero. Calidad profesional con 2 años de garantía.

## ¿QUÉ DIMENSIONES PUEDE TENER SU CÁMARA?

Aunque las cámaras IBERCEX se fabrican a medida adaptándose totalmente al espacio disponible, los paneles modulan en múltiplos de 380mm, por lo que si las dimensiones se adaptan a esta condición será siempre una opción más económica que cualquier medida concreta. Igualmente, las dimensiones de puerta estándar y alturas disponibles son 1.850x800 mm y 2.280 mm, 2.450 mm y 2.830 mm respectivamente.



## ENTORNO, MOBILIARIO, ARMONÍA Y MODERNIDAD

GRUPO WALDNER - MOBILIARIO DE LABORATORIO



Gracias a la colaboración con fabricantes de prestigio como WALDNER, las cámaras se fusionan en entorno y áreas de trabajo diseñadas y construidas por WALDNER Mobiliario de Laboratorio que ofrecen una estética cuidada y funcional.

- El diseño y los materiales son exclusivos y forman parte de los proyectos de construcción, que caracterizan espacios de futuro.
- Belleza y armonía de formas y colores.







## CLIENTES Y REFERENCIAS EN FABRICACIÓN DE CÁMARAS VISITABLES (SECTOR PÚBLICO)

- Centro Nacional de Biotecnología (CSIC).
- Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC).
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC).
- Instituto de la Grasa (CSIC).
- Aula DEI Zaragoza (CSIC).
- Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (CSIC).
- Instituto de Biología Evolutiva (CSIC).
- Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).
- Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA).
- Instituto Nacional Investigaciones Agrarias (INIA).
- Instituto Valenciano Investigaciones Agrarias (IVIA).
- Laboratorios de Producción y Sanidad Vegetal Sevilla.
- Centro Biología Molecular Severo Ochoa (UAM).
- Universidad de Málaga (Facultad de Ciencias).
- Universidad de Huelva (Facultad de Ciencias Experimentales).
- Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas.
- Universidad Politécnica de Madrid (ETS Ingeniería Agronómica).
- Universidad Autónoma de Madrid (Facultad de Ciencias).
- Universidad Complutense de Madrid (Facultad de Ciencias Biológicas).
- Universidad de Alcalá de Henares (Facultad de Ciencias Ambientales).
- Universidad Rey Juan Carlos (ES Ciencias Experimentales y Tecnología).
- Universidad de Cádiz (Facultad de Ciencias del Mar CACYTMAR).
- Universidad de Almería (Facultad de Ciencias).





## CLIENTES Y REFERENCIAS EN FABRICACIÓN DE CÁMARAS VISITABLES (SECTOR PRIVADO)

### AGROALIMENTARIO

Frosst Ibérica.  
Viscofan.  
Fitó Semillas.  
Neiker.  
Monsanto.  
Syngenta (Koipesol).  
Intersemillas.  
Huerta Valle Hibri2.  
Rijk Zwaan.  
Semillas de Ruiter.  
Asgrow Semillas.

### FARMACEUTICO

Laboratorios Rovi.  
Italfarmaco (ITF Research).  
Bdf Nivea.  
Loreal España.  
Neiker.  
BASF.  
Glaxo Smithkline.  
Valoralia I+D.  
DuPont Pharma.



L'ORÉAL







## SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE (SAT)

IBERCEX dispone de un departamento de diseño y asesoramiento previos a la presentación del proyecto.

Contratos de mantenimiento, con opción de Atención Telefónica.

Solución de incidencias en territorio nacional y posibilidad de desplazamiento e intervención en otros países.

Garantía de fabricación de materiales.

Presentación de certificados.

## CONTACTO:

[ibercex@ibercex.com](mailto:ibercex@ibercex.com)

[jsanchez@ibercex.com](mailto:jsanchez@ibercex.com)

TF: +34 91 870 73 90

Móvil: +34 669 406 932

[www.ibercex.com](http://www.ibercex.com)

## INSTALACIONES

IBERCEX dispone de más de 1000 m<sup>2</sup> de instalaciones, almacenes y taller de construcción y reparación.

## EQUIPO

Un equipo de 20 profesionales especializados en todas las áreas de atención a la sanidad, la investigación, I+D, laboratorios, industria agroalimentaria y explotaciones agrícolas.

## RESPONSABILIDAD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Creemos en la Responsabilidad Social Corporativa de las empresas y su compromiso, puede consultar nuestra

MEMORIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA.





# 



ISO CALIDAD



ISO MEDIO AMBIENTE



Tf: 00 34 918 707 390

Móvil: +34 670 97 43 14

[ibercex@ibercex.com](mailto:ibercex@ibercex.com)  
[comunicacion@ibercex.com](mailto:comunicacion@ibercex.com)

[www.ibercex.com](http://www.ibercex.com)