



**CARBUROS MEDICA**  
Grupo Air Products

Innovación y  
experiencia al  
servicio de la salud

tell me more  
[carbuosmedica.com](http://carbuosmedica.com)



# Experiencia

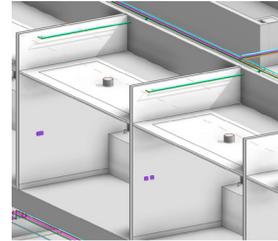
Carbuos Médica es la división hospitalaria de Carbuos Metálicos, parte del grupo global Air Products. Nació hace más de 70 años con el objetivo de proporcionar el mejor servicio especializado para el tratamiento de pacientes.

Esta vocación nos ha hecho líderes en el suministro de gases y servicios a los centros hospitalarios.



## ¿Qué podemos aportar a los centros sanitarios?

- Proyectos de ingeniería
- Uso de Autodesk Revit®, para el modelado de información de construcción (BIM)
- Diseño de instalaciones a medida, acordes a la normativa y la legislación vigentes
- Ejecución de obra y puesta en marcha
- Alquiler de centrales de Gases Medicinales y de Vacío
- Mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones existentes
- Control remoto de instalaciones y depósitos criogénicos
- Control de calidad de instalaciones y productos sanitarios
- Auditoría de Gases Medicinales
- Laboratorio Farmacéutico
- Atención 24 horas





# Seguridad y Compromiso

La Seguridad es nuestra mayor prioridad, por eso llevamos a cabo análisis de prevención de riesgos en todas las fases y procesos de las instalaciones, además de proporcionar la formación necesaria sobre seguridad y manipulación de gases a los profesionales que lo requieran, algo fundamental para garantizar un entorno seguro.

Nuestro equipo está comprometido y conoce las necesidades del sector, por eso podemos ofrecer atención personalizada a cada proyecto: los profesionales más preparados ponen su experiencia y la gran capacidad tecnológica de Carburos Médica al servicio de la seguridad y la calidad.

## Podemos proporcionar todo lo que una instalación necesita:

- Proyectos y diseños a medida
- Asesoramiento
- Gases y Equipos
- Mantenimiento
- Seguridad



# Gases y Equipos

## Gases Medicinales

Son los gases o mezclas de gases destinados a entrar en contacto directo con el organismo humano. Se trata de gases utilizados en aplicaciones médicas para prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar o curar enfermedades, dolencias o lesiones. Tienen que cumplir con una normativa muy estricta para ofrecer las máximas garantías sanitarias. Todos nuestros gases medicinales cuentan con las autorizaciones regulatorias necesarias exigidas por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios.

- **NOXAP®**: vasodilatador pulmonar selectivo
- **Oxígeno medicinal**
- **Apulco®**: gases para diagnóstico en pruebas respiratorias de la función pulmonar
- **Actynox®**: gas analgésico para dolores moderados o intervenciones cortas
- **Nitrógeno**: producto sanitario para crioterapia y criopreservación
- **Aire medicinal**
- **Protóxido de nitrógeno**: adyuvante de anestesia o analgesia



# Gases y Equipos

## Suministro de gases

Los gases medicinales son medicamentos y deben ser tratados en todo momento mediante los procesos adecuados. Gracias a nuestra experiencia y compromiso, podemos garantizar la calidad de las instalaciones que desarrollamos y de los productos suministrados.



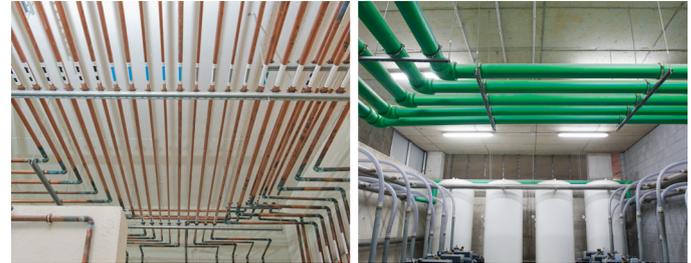
## Formas de suministro

- Centrales de gases medicinales
  - > Rampas de botellas
  - > Mezcladores de aire medicinal
  - > Compresores para la producción de aire medicinal
- Central de Vacío
- Colectores y Serpentes de alta presión
- Válvulas de venteo
- Cuadros neumáticos
- Reguladores de línea
- Válvulas de seguridad



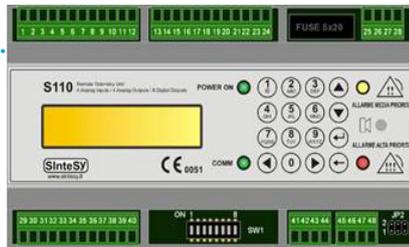
## Equipos

Carbuos Médica es pionera en ofrecer instalaciones centralizadas de gases medicinales y de vacío en hospitales. Podemos diseñar a medida todo lo que una instalación necesita.



### Instalaciones centralizadas de gases medicinales

Somos pioneros en la canalización de redes con tubería de cobre de uso medicinal para cada gas específico, garantizando la estanqueidad, el suministro adecuado y la presión necesaria en cada sección. También realizamos instalaciones de tubería de propileno reticulado (PPR) para aspiración de vacío, incrementando su seguridad e higiene.





## Elementos de área y control

Se trata de equipamiento y accesorios que permiten seccionar y controlar distintas áreas hospitalarias, desarrollando sistemas modulares y flexibles que se adaptan a las necesidades concretas de cada caso.

- Válvulas de corte
- Cuadros de alarma de zona
- Cuadros de alarma de centrales
- Sistemas centralizados de control y alarmas

## Unidades terminales

Carbuos Metálicos es líder en el suministro y montaje de tomas de gases medicinales murales y en equipos. Es el fabricante de la toma de gas y el conector CM (diseño patentado).

## Equipos hospitalarios

Disponemos de la mayor variedad de equipamientos y garantizamos el suministro de gases medicinales a la presión y caudal específicos para cada aplicación y terapia.

- Caudalímetro de bola UltraFlow® para baja presión
- Caudalímetro de pasos calibrado DigiFlow®\* para baja presión
- Caudalímetro de pasos calibrados con regulador incorporado DigiFlow-Reg®\* para baja presión



- Regulador y caudalímetro de pasos calibrados MacFlow®\* para alta presión
- Reductor RedFlow®\* para alta presión
- Reguladores de línea para baja presión
- Regulador de alto vacío ReguVac®
- Reguladores digitales de alto y bajo vacío para uso pediátrico
- Manorreductores para gases medicinales y gases especiales

### Equipamiento para áreas críticas

Disponemos del equipamiento más avanzado del mercado para el suministro de gases medicinales y electricidad en las áreas críticas. Se trata de diseños ergonómicos y elegantes, flexibles y modulares adaptados a las necesidades del equipo médico.

- Cabeceros horizontales, verticales, suspendidos
- Columnas de quirófano de brazos articulados

- Sistemas de iluminación
- Llamada a enfermera
- Carros suspendidos con:
  - > Bandejas
  - > Cajoneras
  - > Soporte para monitores y teclados
  - > Portagoteros
  - > Tomas eléctricas, de gases e iluminación LED
  - > Raíles



## Criobiología

Disponemos de los equipos más fiables para la criopreservación de muestras biológicas gracias al sistema automático de almacenaje y distribución de nitrógeno líquido.

Carburos Metálicos pone a disposición del hospital su amplia experiencia en cada una de las fases de la conservación de muestras biológicas: congelación, almacenamiento y transporte.

- Diseño, ejecución y puesta en marcha de instalaciones criobiológicas
- Monitorización del estado de la instalación a tiempo real
- Seguridad y garantía de suministro de nitrógeno líquido a cámaras y contenedores mediante tubería especial de alto vacío superaislada

- Seguridad incrementada en la instalación en sala:
  - > Medición y monitorización de oxígeno
  - > Sistema de ventilación
  - > Señalización en exterior



# Calidad y confianza

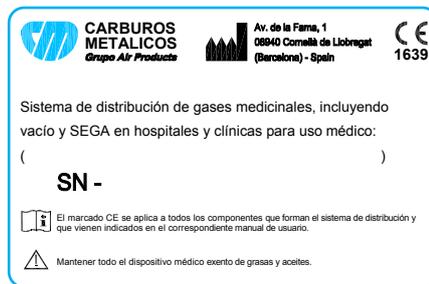
Carburos Metálicos es Laboratorio Farmacéutico, constituido por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).

El diseño de nuestras instalaciones de gases medicinales se basa en la normativa ISO 7396-1 y cumple los requisitos de la directiva EU de productos sanitarios D93/42/ECC y sus normas complementarias. Así mismo, nuestro departamento de ingeniería hospitalaria lleva a cabo sus diseños según norma NFPA 99C para instalaciones en Sudamérica.

## Marcado CE en las instalaciones de gases medicinales y de vacío

El **Sistema de Distribución de Gases Medicinales y Vacío (SDGM V)** es el sistema constituido por un conjunto de elementos que garantizan el suministro de gases medicinales y vacío (oxígeno medicinal, aire medicinal, protóxido de nitrógeno medicinal, dióxido de carbono, vacío) desde la fuente de suministro hasta los puntos de consumo.

Sin embargo, en Carburos Médica queremos y podemos ofrecer las máximas garantías en nuestras instalaciones yendo más allá y certificando nuestros Sistemas de Distribución de Gases Medicinales incluyendo vacío y gases anestésicos con Marcado CE por el Organismo Notificado externo SGS Belgium NV (ON 1639) como Producto Sanitario con clasificación IIb.



A efectos de conformidad con la directiva EU 93/42/CEE de Productos Sanitarios en España, garantizamos los requisitos esenciales para la seguridad y salud del usuario, pero vamos mucho más allá:

- ✓ **GARANTIZAMOS** las propiedades del gas medicinal suministrado al paciente, de forma que no se vea alterado y tenga la misma calidad que el contenido de la botella o depósito.
- ✓ **GARANTIZAMOS** un caudal y presión de suministro inicial.
- ✓ **GARANTIZAMOS** la inexistencia de obstrucciones, fugas y cruces de gases en el sistema de distribución y accesorios.

✓ **GARANTIZAMOS** la seguridad en todas las fases del proyecto: diseño, ejecución, puesta en marcha y mantenimiento.

El instalador es el fabricante de productos sanitarios, lleva a cabo su debido mantenimiento y ejerce en materiovigilancia. Siguiendo las directrices e indicaciones de Carbueros Metálicos no cabe la posibilidad de hacer mal uso de las instalaciones.



S.E. Carbueros Metálicos, S.A. es fabricante de productos sanitarios según la directiva 93/42/CEE, certificado por la Agencia Española del Medicamento AEMPS para la fabricación de equipos dando compromiso de equipamiento en nuestras instalaciones, así como por SGS Ltd. para el Diseño, Instalación y Mantenimiento de Instalaciones de Gases Medicinales, Vacío y Gases Anestésicos garantizando que las instalaciones de diseño y fabricación propia recogidas en el Dossier técnico aprobado se han diseñado, ejecutado, inspeccionado y mantenido en cumplimiento con la directiva y normas técnicas aplicables. Además, superamos los requisitos legales: el sistema de calidad de S.E. Carbueros Metálicos, S.A. está certificado por SGS Ltd. conforme a la ISO 13485 por la que nos auditan interna y externamente para una mejora y control continuos.

# Algunos ejemplos internacionales recientes

## Colaboración con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

En 2017 colaboramos con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en la construcción de sus hospitales de Quito (Hospital IESS Sur Quito) y de Guayaquil (Hospital IESS Norte Los Ceibos). El equipo de Carburos Médica fue el responsable de la instalación centralizada de gases medicinales, de vacío y de extracción de gases anestésicos, las canalizaciones necesarias, los cuadros de zona y de alarmas, cabeceros y columnas.



## Clinique Ain Hyani, Tánger

En 2016 -2017 llevamos a cabo el diseño y la ejecución de la instalación de gases medicinales en la Clínica privada Ain Hyani de Tánger, en Marruecos. El proyecto comprendía la instalación de centrales, red de distribución, elementos de sectorización control y alarmas hasta las tomas de suministro del gas.



## Hospital Montego Bay, Grupo Hospiten, Jamaica

En 2015 diseñamos y ejecutamos la instalación de gases medicinales de la Clínica privada Montego Bay, propiedad del grupo Hospiten, en Jamaica. Nos encargamos de la instalación de centrales, red de distribución, elementos de sectorización control y alarmas hasta tomas de suministro del gas, incluyendo los cabeceros de pared.



# Podemos proporcionar todo lo que una instalación necesita

- Proyectos y diseños a medida
- Asesoramiento
- Gases y equipos
- Mantenimiento
- Seguridad

## Para más información:

Carbueros Médica  
[medica@carbueros.com](mailto:medica@carbueros.com)



tell me more  
[carbuerosmedica.com](http://carbuerosmedica.com)

