



# MANUAL DE USUARIO

# ÍNDICE / Bio - Carbox

<b>Introducción</b>	<b>04</b>
<b>Principio de funcionamiento</b>	<b>04</b>
<b>Beneficios</b>	<b>05</b>
<b>Aplicaciones estéticas</b>	<b>05</b>
<b>Aplicaciones médicas</b>	<b>05</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>06</b>
<b>Precauciones</b>	<b>06</b>
<b>Contraindicaciones</b>	<b>06</b>
<b>Accesorios incluidos</b>	<b>07</b>
<b>Instrucciones de armado</b>	<b>08</b>
<b>Instrucciones de uso</b>	<b>09</b>
<b>Datos técnicos</b>	<b>11</b>

# BIO - CARBOX

## INTRODUCCIÓN

El proceso consiste en la aplicación de micro inyecciones localizadas de CO<sub>2</sub> nuestro equipo se encarga de controlar la velocidad de flujo del gas (contenido en un tanque), la dosis administrada, regular la temperatura y el tiempo de inyección.

La introducción del CO<sub>2</sub> se realiza por vía subcutánea, gracias a una fina aguja a la que llega el gas a través de un conducto flexible desde el equipo. El gas debe ser de tipo medicinal grado USP con una pureza del 99.9%.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El principal efecto de la introducción del CO<sub>2</sub> es una hiperdistensión del tejido subcutáneo, lo cual se puede evidenciar por un enfisema subcutáneo que se propaga sobre una pequeña área alrededor del punto de aplicación. A esto puede seguir la aparición de un eritema acompañado de una sensación de calor. Estos efectos inmediatamente perceptibles por el paciente se justifican en la acción vascular del CO<sub>2</sub>, la cual provoca que el organismo libere sustancias tales como la serotonina, la bradiquinina, la histamina y catecolamina. Dichas sustancias activan a su vez los receptores beta-adrenérgicos, particularmente los beta-2, los cuales estimulan la lipólisis de los tejidos adyacentes.

Por otra parte, al haber sido inyectado el CO<sub>2</sub>, el organismo detecta un desequilibrio en la oxigenación local. Así, con el fin de compensar esta situación, la oxihemoglobina aumenta el suministro localizado de O<sub>2</sub>, lo cual provoca un efecto vasodilatador y un incremento de la oxigenación del tejido. A su vez, la hemoglobina va absorbiendo el CO<sub>2</sub> que se va introduciendo en el organismo, el cual cede el oxígeno a los tejidos, mejorando aún más la oxigenación local.

Todo esto repercute en un aumento de la velocidad del flujo sanguíneo y la apertura de capilares que en condiciones normales se encontrarían cerrados.

Además de lo anterior, con la Carboxiterapia mejora también el tono de la piel, ya que las toxinas desligadas durante el proceso se eliminan a través del sistema linfático.

## **BENEFICIOS**

- Reducción de medidas
- Mejora la textura en estrato córneo
- Mejora la apariencia de la celulitis
- Incremento de elasticidad cutánea
- Efecto Bacteriostático
- Promueve la oxigenación
- Promueve circulación Sanguínea
- Promueve la migración de fibroblastos
- Promueve la eliminación de estrías

## **APLICACIONES ESTÉTICAS**

- Celulitis
- Flacidez Cutánea
- Adiposidades Localizadas
- Adiposidad Periférica
- Fibrosis
- Pre Liposucción
- Post Liposucción
- Estrías
- Rejuvenecimiento Facial
- Tratamientos Blefaroptosis
- Tratamientos de Papada
- Acné

## **APLICACIONES MÉDICAS**

- Psoriasis
- Heridas en pacientes diabéticos
- Acné
- Varices y Telangiectasias
- Ulceras Vasculares
- Pre y Pos Cirugía de Injerto de Piel
- Artritis Aguda

Normalmente los tratamientos duran de 5 a 15 minutos, se puede trabajar en diversas áreas en la misma sesión: rostro, abdomen, espalda, brazos, piernas, etc. Hay que tener en cuenta que el CO2 inyectado permanece en el organismo entre 24 y 30 horas, lo que obliga a alternar las sesiones entre 2 ó 3 veces por semana, con el fin de permitir al cuerpo recuperar su equilibrio natural.

## RECOMENDACIONES

- La piel debe de estar limpia y libre de cualquier producto químico de cabina.
- Realizar una dieta hipocalórica
- Se recomienda después de nuestro tratamiento, el uso de presoterapias para estimular el drenaje linfático y sanguíneo; con ello la pronta eliminación de los lípidos emulsificados.

## PRECAUCIONES

- Colocar guantes de protección
- No destape la aguja hasta que sea hora de utilizarla
- Mantenga la aguja apuntando lejos de usted y de otras personas en todo momento
- Colocar el protector de la aguja después de ser aplicada
- Desecharlas la aguja en un recipiente adecuado para dicho fin
- Evitar zona de tiroides
- Evitar zona de genitales
- Si existe dolor de cabeza tomar ácido acetil salicílico
- Adaptar la potencia de trabajo dependiendo de la profundidad anatómica de la zona a tratar y la estructura del tejido adiposo

## CONTRAINDICACIONES

- Insuficiencia renal
- Insuficiencia Hepática
- Enfermedad cerebro vascular severa
- Gestación
- Insuficiencia Cardíaca
- Insuficiencia Respiratoria

- Estenosis Mitral y aórtica
- Diabetes mellitas no controladas
- Gangrena
- Infección
- Flebitis Local
- Hipertensión Arterial No Controlada
- Epilepsia

**NOTA 1:** Carboxiterapia utiliza como mecanismo de acción básico el intercambio de CO<sub>2</sub> por Oxígeno tanto a nivel de tejidos tratados como a nivel pulmonar. Si existiera algún problema que dificulte el normal intercambio gaseoso como enfisema pulmonar, asma bronquial activa u otra condición que signifique cierto grado de insuficiencia respiratoria, se contraindica la aplicación de Carboxiterapia.

**NOTA 2:** Como Carboxiterapia mejora e incrementa la circulación sanguínea en las zonas tratadas, si existe alguna infección, ésta también podría ser diseminada, por lo tanto cualquier proceso infeccioso es una contraindicación absoluta.

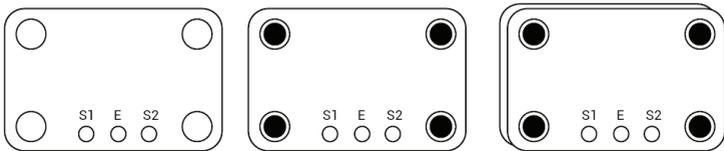
**NOTA 3:** Si existe alguna enfermedad crónica de fondo que está descompensada, es indispensable primero controlarla; antes de iniciar algún programa de tratamiento con Carboxiterapia.

## ACCESORIOS INCLUIDOS

- Dos salidas de infiltración con filtro
- Una caja de agujas 30GX1/2
- Un tanque de CO<sub>2</sub>
- Un manómetro-regulador
- Un cable de línea para alimentación
- Un pedal
- Un manual de usuario

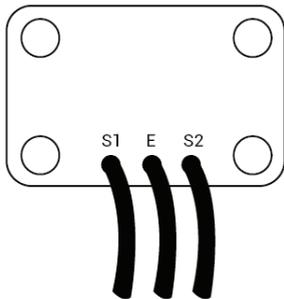
# INSTRUCCIONES DE ARMADO

Estructuralmente el equipo consta de dos cuerpos; el primero de ellos realiza todos los procesos electrónicos al cual denominamos cerebro, el segundo cuerpo es el que contiene al tanque en su interior a la cual denominamos base. La unión de estos dos cuerpos únicamente se realiza con tres mangueras de color azul (S1, E y S2) y emboñando las cuatro patas del cerebro dentro de los cuatro orificios que contiene la base. El resultado se muestra en la siguiente figura.



Para conectar las mangueras azules, solo es necesario introducir dicha manguera en la cavidad correspondiente e indicada por un arillo de color en su interior, la manguera deberá de introducirse hasta que esta se encuentre firmemente sujeta, puede realizar un suave jalón en sentido contrario a su montaje para corroborar la correcta sujeción de dicha manguera.

En caso de necesitar desmontar el cerebro de la base, bastara con retirar las mangueras azules de sus cavidades, para retirar dichas mangueras en necesario presionar el anillo de color hacia dentro y mantener presionado posteriormente jalar la manguera para que esta pueda ser liberada.



Bajo la misma lógica de conexión necesitamos colocar las dos mangueras de inserción con filtro y colocar el aplicador en su base.

# INSTRUCCIONES DE USO

## Software de Operación

Energizar el equipo activando el switch que se encuentra en la parte posterior derecha. El equipo comenzará con esta pantalla. Acto seguido bastara con tocar la pantalla para avanzar a nuestro siguiente menú.



Posteriormente cargara los programas Rostro, Abdomen, Piernas, Brazos y Espalda; estos programas ya se encuentran dosificados en pacientes promedio, por tal motivo recomendamos de inicio la aplicación de estos.



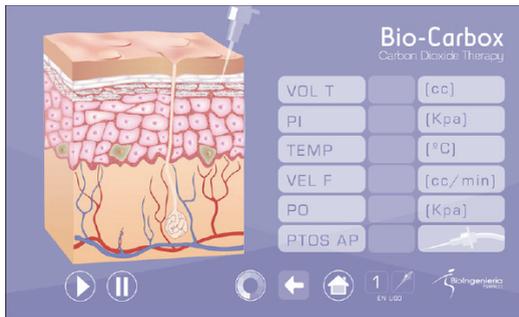
También encontramos el modo profesional; en este nosotros controlaremos todos los parámetros de aplicación.

A continuación se presenta el programa de modo profesional:

- El volumen total esta dado en centímetros cúbicos, la velocidad de flujo está dada en centímetros cúbicos por minuto.
- El botón 2 activa o desactivan la segunda salidas; Las flechas Izquierda y Derecha indicar Regresar al menú anterior y avanzar al menú siguiente respectivamente.



Ventana de ejecución; dicha ventana muestra los parámetros antes de realizar la inserción del gas.



## DATOS TÉCNICOS

- Pantalla Touch Screen LCD 7"
- Resolución 800X480px
- Dos salidas de flujo Independientes
- Volumen de Inserción Regulable 01-100cm<sup>3</sup>
- Velocidad de flujo Regulable 10-150cm<sup>3</sup>/min
- Control Automático de Temperatura
- Voltaje de Alimentación: 120 V
- Potencia de consumo: 30 Watts
- Dimensiones: 40 x 40 x 104 cm

**NOTA:** Recomendamos ampliamente el uso de reguladores de voltaje, usted puede adquirir la marca que más le convenga respetando los parámetros técnicos estipulados con anterioridad.



# NUESTRA EMPRESA



Bioingeniería Estética les da la más cordial bienvenida y les invita a disfrutar de nuestra amplia gama en aparatología Médica - Estética y Terapéutica, somos una empresa 100% mexicana dedicada al diseño, producción, servicio y comercialización de nuestros equipos.

Contamos con personal altamente capacitado en asesoría técnica de nuestros equipos, asesoría de comercialización de tu negocio y la productividad del mismo. Nuestros asesores técnicos cuentan con más de **20 años dentro del mercado**, innovándose cada día a pasos agigantados, los cuales son marcados por los avances científicos y tecnológicos de nuestra actualidad.

Con esta vasta experiencia en comercialización, con la que contamos; te invitamos a participar con nosotros, para poder presentarte la mejor alternativa actual de tu negocio, con ello tendrás mayor certeza en realizar la compra del equipo que te generara ingresos y te hará crecer de una manera segura y progresiva, nosotros lo haremos recíprocamente contigo.

Agradecemos enormemente tu preferencia y deseamos poder seguir sirviéndote en un futuro no muy lejano, si requieres cualquier asesoría y/o consulta técnica no dudes en llamarnos estaremos para servirte en el horario de 9:00 a 18:00 hrs. de Lunes a Viernes.

Te recordamos leer cuidadosamente nuestra póliza de garantía, así podremos brindarte el mejor servicio posible en todo momento. Departamento de ventas, departamento de producción, departamento de mantenimiento y departamento de garantías; agradecen tu preferencia y te brindan todo su apoyo en caso de requerir cualquiera de nuestros servicios, con la mayor eficiencia posible.

**BIOINGENIERÍA ESTÉTICA S.A DE C. V.**



Yautepec #154 Col. Hipódromo Condesa  
C.P. 06170 Del. Cuauhtémoc  
**MÉXICO, D.F.**

**01 (55) 6267 9000**

[www.bioingenieriaestetica.com](http://www.bioingenieriaestetica.com)  
[comprasbioest@hotmail.com](mailto:comprasbioest@hotmail.com)

**¡FELICIDADES!**

GRACIAS  
**POR TU COMPRA**

BIOINGENIERÍA ESTÉTICA S.A. DE C.V.

Agradece tu preferencia



**BIOINGENIERÍA ESTÉTICA S.A DE C. V.**

Yautepec #154 Col. Hipódromo Condesa  
C.P. 06170 Del. Cuauhtémoc  
**MÉXICO, D.F.**

**01 (55) 6267 8333**

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