

# F5

## Equipo de corrientes múltiples



Equipo de uso exclusivo para tratamientos de  
fisioterapia y rehabilitación veterinaria.



## GRACIAS POR SU COMPRA

### ¡Muchas gracias por elegir nuestros productos!

*Seakit* es una empresa argentina fundada en 1983 y dedicada desde entonces, a la elaboración de equipos y accesorios de fisioterapia.

Desde nuestros inicios contamos con áreas de investigación, desarrollo y de control de calidad, siendo una de nuestras premisas básicas la confianza que el profesional de la salud debe tener en los equipos que utiliza con cada uno de sus pacientes.

En *Seakit* ofrecemos una amplia gama de equipamiento destinados a la rehabilitación veterinaria con especificaciones y aplicadores adaptados especialmente para tal fin, los cuales se elaboran en nuestra empresa ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Durante el proceso de fabricación cada uno de nuestros productos son chequeados por diferentes controles de calidad equipados con instrumentales de última generación y personal altamente calificado que respalda y garantiza la calidad de los mismos.

En *Seakit* valoramos especialmente la relación con nuestros clientes, lo cual, sumado a los procesos de mejora continua, han guiado y siguen guiando nuestras actividades cotidianas, contribuyendo así a consolidar el prestigio internacional del que goza hoy nuestra marca.

El área de capacitaciones de *Seakit* está destinada a los profesionales del área de la fisioterapia y a universidades y centros de extensión profesional, tanto públicos como privados, que desean ampliar sus conocimientos por medio de becas, seminarios y eventos a los que pueden concurrir o por medio de becas de investigación.

Para realizar una operación segura y obtener los mejores resultados terapéuticos, recomendamos leer atentamente este manual de instrucciones.

Ante cualquier consulta o sugerencia no dude en consultar con nuestro centro de atención al cliente.

## PREFACIO

Este presente manual de instrucciones no debe considerarse como una guía de uso profesional, sino un detalle de las posibilidades terapéuticas que posibilita este equipo, proporcionando la información necesaria e importante para la correcta utilización y mantenimiento del equipo fabricado por *Seakit*.

El usuario del equipo debe estar debidamente capacitado o ser personal familiarizado con el uso de estos dispositivos. Se exige leer en su totalidad este manual de instrucciones, en particular las “Contraindicaciones” y los “Efectos secundarios”, previa utilización del mismo.



## INTRODUCCIÓN

El modelo *F5* es un equipo de electroterapia de dos canales con la capacidad de generar tratamientos de estimulación muscular de onda rectangular, emisión de pulsos de crecimiento progresivo (del tipo exponencial), electroanalgesia tipo T.E.N.S. y trenes de pulsos.

De tamaño reducido, y con posibilidad de control tanto del ancho de impulso como de la frecuencia de los mismos, es una opción que conjuga prestación y economía a la hora de adquirir un electroestimulador.

La intensidad de los impulsos generados, del ancho y de la frecuencia, pueden ser modificados manualmente durante la emisión sin la necesidad de detener el tratamiento

El modelo *F5* se encuentra preparado para funcionar en conjunto con nuestros equipos de ultrasonido, permitiendo realizar una terapia combinada entre ambos equipos, convirtiendo el cabezal del equipo de ultrasonido en el polo positivo del canal que se está utilizando en el equipo de electroterapia. Para realizar este tipo de terapia combinada es necesario contar con un equipo de electroterapia y un equipo de ultrasonido *Seakit* y un cable de conexión especial para interconectar ambos equipos.

## INSPECCIÓN GENERAL

Se recomienda inspeccionar cuidadosamente el contenido por daños. Si se daña el envase de transporte o el embalaje, debe mantenerse hasta que se haya verificado la integridad mecánica y eléctrica del contenido.

Si el contenido está incompleto, si hay daño mecánico, o si el equipo no funciona correctamente, los clientes deberán llamar al departamento de servicio técnico de *Seakit*.

El contenido del envío debe ser como se muestra a continuación:

Descripción	Cantidad
Equipo de Corrientes Múltiples modelo <i>F5</i> .	1
Cable de electroterapia termosellado con ficha de conexión plug 6,5mm.	2
Electrodo de goma conductiva de 5 cm ø	4
Bolso de traslado	1
Garantía	1



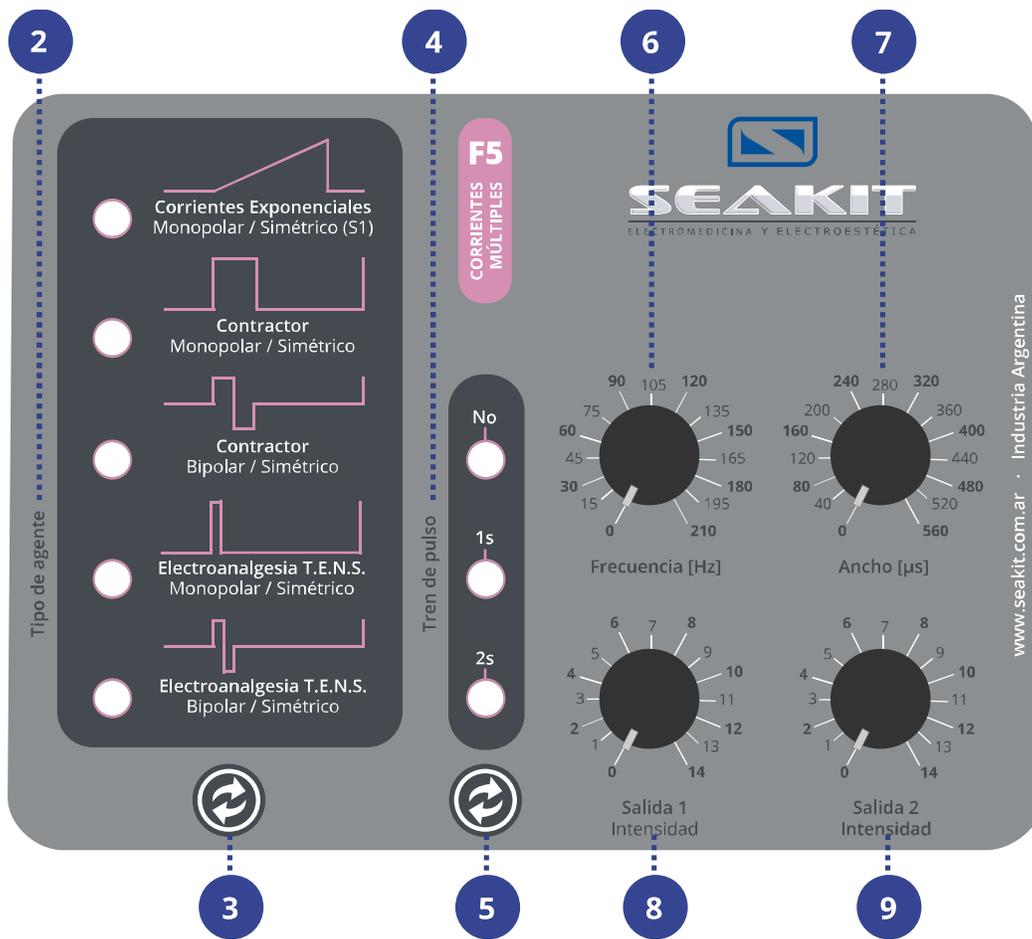
## COMANDOS Y ELEMENTOS DEL EQUIPO



Panel trasero		
1	Encendido	Permite encender y apagar el equipo.



Parte inferior frontal		
10	Conector izquierdo	Permite conectar el cable de electroterapia de la salida 1.
11	Conector derecho	Permite conectar el cable de electroterapia de la salida 2.



Panel central		
2	Tipo de agente	Permite visualizar fácilmente el tipo de agente seleccionado.
3	Selector de tipo de agente	Permite seleccionar el tipo de agente que se desea utilizar.
4	Tren de pulso	Permite el uso de trenes de pulso.
5	Selector de tipo de tren de pulso	Permite seleccionar el tipo de tren de pulso que se desea utilizar.
6	Frecuencia [Hz]	Permite seleccionar la frecuencia deseada entre 0 y 210 Hz.
7	Ancho [μs]	Permite seleccionar el ancho deseado entre 0 y 560 μs.
8	Salida 1 Intensidad	Permite controlar la intensidad de la salida 1.
9	Salida 2 Intensidad	Permite controlar la intensidad de la salida 2.



## SISTEMA ANTISHOCK

El equipo de *Corrientes Múltiples F5* cuenta con el exclusivo sistema de seguridad Anti-shock que elimina por completo la emisión de contracciones involuntarias en alta intensidad, evitando generar daños en el paciente al dar inicio o al modificar el tipo de emisión durante la realización del tratamiento deseado.

Este sistema funciona automáticamente evitando el inicio de la contracción muscular, o el cambio del tipo de agente, si alguna de las intensidades de la salida 1 o 2 no se encuentra en mínimo (Totalmente girada a la izquierda).

Antes de encender el equipo o de dar comienzo a un nuevo tratamiento asegúrese de tener las intensidades de ambas salidas en mínimo, de lo contrario oirá una señal de alerta y la contracción no será generada impidiendo contracciones a intensidades no deseadas que pueden generar lesiones en el paciente.

## SISTEMA NO-SIM

El modelo *F5* cuenta con el sistema NO-SIM que de forma automática evita el cruce de electrodos evitando por completo la sensación de pinchazos y molestias durante la emisión.

Esta función exclusiva, funciona de manera automática al iniciar cada tratamiento sin necesidad que el usuario active o programe la misma por separado.



## TIPOS DE AGENTES DISPONIBLES

El equipo de electroterapia cuenta con los siguientes tipos de agentes disponibles, los cuales pueden seleccionarse pulsando el botón “Selector de tipo de agente” que se encuentra debajo del cuadro “Tipo de agente” en el panel frontal de su equipo.

Tipo onda	Descripción
	<b>Corrientes Exponenciales</b> Monopolar <i>Disponible en salida 1.</i> <i>Trenes de pulsos no disponibles.</i>
	<b>Contractor Muscular</b> Monopolar <i>Disponible en salida 1 y salida 2.</i> <i>Trenes de pulsos de 1 y 2 seg. disponibles.</i>
	<b>Contractor Muscular</b> Bipolar <i>Disponible en salida 1 y salida 2.</i> <i>Trenes de pulsos de 1 y 2 seg. disponibles.</i>
	<b>Electroanalgésia T.E.N.S.</b> Monopolar <i>Disponible en salida 1 y salida 2.</i> <i>Trenes de pulsos de 1 y 2 seg. disponibles.</i>
	<b>Electroanalgésia T.E.N.S.</b> Bipolar <i>Disponible en salida 1 y salida 2.</i> <i>Trenes de pulsos de 1 y 2 seg. disponibles.</i>

## TRENES DE PULSOS

El modelo F5 cuenta con la posibilidad de realizar el tratamiento con alguno de los siguientes trenes de pulsos disponibles, los cuales pueden seleccionarse pulsando el botón “Selector de tipo de tren de pulso” que se encuentra debajo del cuadro “Tren de pulso” en el panel frontal de su equipo.

	Descripción
No 	<b>No</b> Trenes de pulsos desactivados
1s 	<b>1s</b> Trenes de pulsos de 1 segundo de trabajo y 1 segundo de reposo
2s 	<b>2s</b> Trenes de pulsos de 1 segundo de trabajo y 2 segundos de reposo



## ELECTRO-ULTRASONOTERAPIA (TERAPIA COMBINADA CON ULTRASONIDO)

El modelo F5 se encuentra preparado para funcionar en conjunto con nuestros equipos de ultrasonido, permitiendo realizar una terapia combinada entre ambos equipos, convirtiendo el cabezal del equipo de ultrasonido en el polo positivo del canal que se está utilizando en el equipo de electroterapia. Para realizar este tipo de terapia combinada es necesario contar con un equipo de electroterapia y un equipo de ultrasonido Seakit.

El tratamiento combinado de ultrasonido y electroterapia representa un método de tratamiento físico en el que dos métodos totalmente diferentes, es decir, la electroterapia y el tratamiento con ultrasonidos, se emplean al mismo tiempo y juntos como un procedimiento simultáneo y sincrónico.

Al combinar las dos modalidades terapéuticas de tratamiento, se convierte en un método altamente efectivo, ya que no se pierden ninguno de los efectos individuales de los tratamientos, pero el beneficio es que se pueden utilizar intensidades de tratamiento más bajas para lograr los mismos resultados, y hay beneficios adicionales en términos de diagnóstico y tiempos de tratamiento.



## MODO DE USO

1. Conecte el equipo a la red eléctrica.
2. Coloque los cables de electroterapia en los conectores de salida ubicados en el panel frontal inferior del equipo (Pag. 3 - ítem 10 y 11).
3. Coloque gel neutro en cada uno de los electrodos o utilice un paño húmedo. (Nunca deben utilizarse cremas con contenido oleoso para permitir el contacto de los electrodos con la piel y prolongar la vida útil de los mismos.)
4. Coloque los electrodos en la zona a tratar y sujételos firmemente de modo tal que el gel colocado, o el paño húmedo haga contacto en la totalidad de su superficie con la piel del paciente.
5. Asegúrese de haber sujetado cada electrodo firmemente para evitar que el mismo se mueva o corra durante el tratamiento, ya que puede generar malestar en el paciente. Para la sujeción puede utilizar bandas elásticas o cinta de papel.
6. Asegúrese que la intensidad de la salida 1 (Pag. 4 - ítem 8) y de la salida 2 (Pag. 4 - ítem 9) se encuentran mínimo (totalmente giradas a la izquierda).
7. Encienda el equipo desde la tecla que se encuentra en el panel trasero (Pag. 3 - ítem 1).

### ATENCIÓN

*El equipo de Corrientes Múltiples F5 cuenta con el exclusivo sistema de seguridad Antishock. Antes de encender el equipo, o de dar comienzo a un nuevo tratamiento, asegúrese de tener las intensidades de ambas salidas en mínimo, de lo contrario oirá una señal de alerta. Puede encontrar más información en la pag. 5 de este manual de instrucciones.*

8. Seleccione el tipo de tratamiento que desea realizar seleccionando el "Tipo de agente" (Pag. 4 - ítem 2) mediante el uso del pulsador "Selector de tipo de agente" (Pag. 4 - ítem 3).
9. En caso de querer utilizar trenes de pulso actívelos desde el módulo "Tren de pulso" (Pag. 4 - ítem 4) presionando el pulsador "Selector de tipo de tren de pulso" (Pag. 4 - ítem 5).
10. Comience a subir lentamente la intensidad de la salida 1 (Pag. 4 - ítem 8) y de la salida 2 (Pag. 4 - ítem 9) hasta llegar a la intensidad deseada.
11. Una vez finalizado el tratamiento baje las intensidades de la salida 1 (Pag. 4 - ítem 8) y de la salida 2 (Pag. 4 - ítem 9) a mínimo (totalmente giradas a la izquierda).
12. Apague el equipo desde la tecla ubicada en el panel trasero.
13. Retire los electrodos del cuerpo de paciente.
14. Limpie los electrodos con un paño húmedo para retirar el gel y séquelos de tal manera de dejarlos completamente limpios.



## PROCEDIMIENTOS PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL EQUIPO Y DE SUS PARTES

El equipo no requiere ser esterilizado en ningún momento, pero si requiere un proceso de limpieza, sobre todo en sus aplicadores (cables y electrodos). Para realizar la limpieza del equipo y/o accesorios desconecte el equipo de la red eléctrica.

Las partes plásticas del equipo deben limpiarse aplicando un paño humedecido en agua (sin que gotee) para extraer el polvo. En caso de ser necesario puede utilizarse un jabón neutro.

El equipo debe mantenerse limpio en todo momento. La frecuencia de limpieza varía de acuerdo del uso que se le dé al equipo.

Los electrodos requieren ser higienizado empleando solamente de agua a temperatura ambiente. Simplemente debe mantenerse limpia su superficie frotando con un paño ligeramente humedecido, nunca ejerciendo demasiada presión, hasta que todo rastro visible de suciedad haya desaparecido. Estas tareas deberán realizarse al finalizar cada sesión.

Para desinfectar, debe pasarse un paño humedecido en alcohol al 70% de concentración.



## RECOMENDACIONES

- No instalar el equipo en un lugar cercano a fuentes de calor, tales como radiadores estufas.
- Evite la exposición a luz solar directa, el contacto con polvo, humedad, vibraciones y/o golpes.
- El equipo debe ser instalado de manera que no pueda entrar líquido. Si recibiera o penetrara cualquier tipo de líquido en su estructura, desconecte el mismo y realice una verificación del mismo en el servicio técnico autorizado por *Seakit*.
- En caso de detectar un cambio de funcionamiento en el equipo interrumpa el uso del mismo, desconecte el equipo de la red de alimentación y comuníquese con el servicio técnico autorizado por *Seakit*.
- *Seakit* no asume responsabilidad de las consecuencias de reparaciones o trabajos de mantenimiento efectuados por personal no autorizado.
- No abra o desarme el equipo y/o accesorios. No modifique este equipo y sus accesorios sin autorización de *Seakit*. Todos los componentes que se reemplacen por reparación del equipo deben cumplir con las mismas especificaciones que las originales para garantizar las condiciones de seguridad del equipo.
- Utilice únicamente accesorios y aplicadores proporcionados por *Seakit*. Las partes aplicables no son sumergibles.
- La instalación eléctrica del lugar dónde se utilice el equipo debe cumplir con las normativas vigentes.
- Se encuentra terminantemente prohibido conectar al equipo otros elementos que no sean las partes originalmente suministradas por *Seakit*.
- En caso de llevarse a cabo investigaciones en tratamientos específicos que puedan ser sensibles a interferencias electromagnéticas debe evitarse el uso del equipo mientras se realiza dicha actividad.
- Las partes del equipo que pudieran resultar dañadas durante el uso normal deberán ser desechadas de acuerdo a las normativas ambientales vigentes en el lugar donde el equipo se vaya a emplazar.
- Al guardar los cables tener especial cuidado de no doblarlos excesivamente ni ejercer una fuerza desmesurada a fin de prolongar su vida útil.
- La limpieza del equipo y de las partes no debe realizarse con alcohol isopropílico. Ver la sección "*Procedimientos para la limpieza y desinfección del equipo y de sus partes*".
- Las condiciones de seguridad disminuyen con la rotura de alguna de las partes del equipo.
- Conectar y desconectar los aplicadores al equipo cuando el mismo se encuentre apagado.
- Este producto debe mantenerse fuera del alcance de los niños.



## CONTRAINDICACIONES

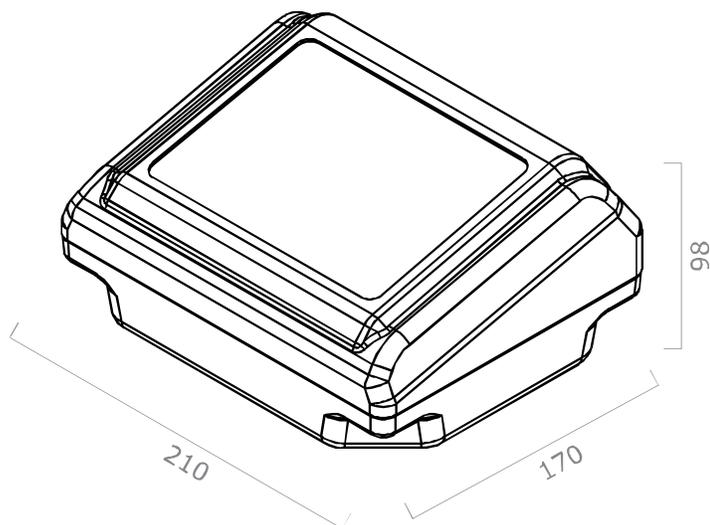
A partir de una revisión bibliográfica detallada en el presente manual, se recomienda no aplicar este equipo en los siguientes casos:

- Periodos de embarazo.
- En las primeras 48hs. de post operatorio.
- Heridas exudativas o abiertas, eritemas, dermatitis, varices o procesos hemorrágicos en fase aguda.
- Procesos inflamatorios o infiltrativos en la zona de aplicación o adyacentes.
- Implantes eléctricos y electrónicos internos o conectados con el exterior (Por ejemplo, marcapasos, neuroestimuladores, etc.).
- dosificadores de drogas, implantes auditivos cocleares, etc.). Excepto previa autorización médica.
- Enfermedades neurológicas (Por ejemplo, epilepsia) y cardiológicas.
- No existe evidencia de la inocuidad del método en casos de su aplicación en contacto con lesiones tumorales.
- Pacientes en tratamiento anticoagulante.
- Pacientes portadores de prótesis metálicas (relativo).
- Ulceras, flebitis o trombosis venosa.
- Tumores malignos.
- Infecciones agudas.
- Gangrena.
- Procesos neoplásicos subyacentes.
- Isquemia por insuficiencia renal.
- Procesos infecciosos (Por ejemplo, tuberculosis) o síndromes febriles.
- Tuberculosis.
- Hipertensión.
- Áreas recientemente intervenidas quirúrgicamente.
- Área abdominal, en pacientes con período de menstruación o en proceso de digestión.
- Áreas génito-urinaria en pacientes con DIU.
- Áreas próximas a glándulas endócrinas.
- Cabeza, cuello, senos carótidos, ni sobre el globo ocular.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Gabinete</b>	Poliestireno de alto impacto
<b>Tipo de Protección frente a descargas eléctricas</b>	Clase I
<b>Grado de protección frente a descargas eléctricas</b>	Tipo BF
<b>Campo emisión</b>	Baja frecuencia.
<b>Alimentación</b>	100/220 VCA (47Hz - 63Hz) 36 VA
<b>Rango de operación</b>	99/240 VCA
<b>Consumo a máxima potencia</b>	20 W
<b>Fusibles</b>	250V 1,5A
<b>Filtro EMC para eliminar ruido eletromagnético</b>	SI
<b>Clasificación según Disposición ANMAT N°2318/02</b>	Clase II
<b>Tipo de Protección frente a descargas eléctricas</b>	Clase I
<b>Grado de protección frente a descargas eléctricas</b>	Tipo BF
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	10°C a 40°C
<b>Temperatura de transporte y almacenaje</b>	-5° a +50 °C
<b>Humedad de funcionamiento</b>	20 a 80% (HR sin condensación).
<b>Humedad de transporte y almacenaje</b>	20 a 80% (HR sin condensación).
<b>Presión Atmosférica de funcionamiento</b>	600 a 1060 hPa
<b>Presión Atmosférica de transporte y almacenaje</b>	600 a 1060 hPa
<b>Grado de protección contra la penetración de líquidos</b>	IPX0
<b>Peso de consola</b>	1 kg.
<b>Medidas en milímetros</b>	Según figura
<b>Equipo no adecuado para usarse en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno, o con óxido nitroso.</b>	





## SIMBOLOGÍA

	Tierra protectora		Frágil
	Equipo Clase II		Este lado arriba
	Equipo Tipo B		Límites de humedad
	Equipo tipo BF		No apilar más de 5 bultos
	Radiación no ionizante		Proteger de la humedad
	Atención, consulte documentación		Encendido
	Fecha de fabricación		Apagado
	Límites de temperatura		Datos del fabricante
	Tensión de alimentación alterna monofásica senoidal		El equipo y sus accesorios no pueden desecharse junto con los residuos domésticos

## RESPONSABILIDADES

Este producto cuenta con una vida útil estimada de 5 años, basada en la disponibilidad de sus repuestos. Una vez concluido este periodo, la empresa no se responsabiliza por las consecuencias de defectos eventuales del producto.

En ningún caso la empresa será responsable por eventuales daños ocasionados de forma directa, indirecta, accidental o consequential que se produjeran por un uso inadecuado y/o negligente de este equipo y sus accesorios, incluyendo fallas del mismo.

FISAR ARG S.R.L. declina toda responsabilidad por eventuales daños producidos a pacientes, atribuibles a no respetar las normas de seguridad y esterilización.



## BIBLIOGRAFÍA

Del Pueyo Montesinos, G. (2011). *Fisioterapia y rehabilitación Veterinaria*. Servet.

Rodríguez Martín, J. M. (2014). *Electroterapia en Fisioterapia*. Editorial Médica Panamericana.

Cicardo, V. H. (1975). *Biofísica*. Libreros López Editores.

Del Águila, C. (1994). *Electromedicina*. Hasa.

Arcas Patricio, M. A. (2012). *Utilización de Electroterapia, Ultrasonidos, Magnetoterapia, Hidroterapia en Fisioterapia*. MAD.

Seco Calvo, J. (2021). *Procedimientos Generales en Fisioterapia*. Editorial Médica Panamericana S.A.



## ATENCIÓN AL CLIENTE

**Venta y posventa de productos:** +54 11 5368.9625 · [info@seakit.com.ar](mailto:info@seakit.com.ar)

**Servicio técnico:** +54 11 5368.9635 · [service@seakit.com.ar](mailto:service@seakit.com.ar)

[www.seakit.com.ar](http://www.seakit.com.ar)



**SEAKIT**  
ELECTROMEDICINA VETERINARIA