

# VET- OZONO<sup>®</sup>

**Ozono y sus aplicaciones en la veterinaria**  
**Ozonoterapia**  
**Aceites y Pomadas Ozonizados**

**Guía Práctica y**  
**Catálogo de Equipos**

 **BIOAPLICACIONES**<sup>®</sup>



BIOAPLICACIONES®

OZONO

## EL OZONO Y SUS APLICACIONES EN LA VETERINARIA

El Ozono es un reconocido y excelente desinfectante, el mejor que produce la naturaleza. Este se forma cuando el Oxígeno entra en contacto con los rayos UV del Sol, así como cuando hay tormentas eléctricas.

El Ozono es una molécula compuesta por 3 átomos de Oxígeno que tiene la capacidad de oxidar y degradar la membrana lipídica (grasa) que protege a muchos tipos de hongos, bacterias y virus, incluyendo el COVID-19 y la Influenza.

El Ozono, que es un gas, se puede esparcir en el ambiente para desinfectar el aire que respiramos, se puede inyectar en agua para desinfectarla o para hacer una solución desinfectante líquida, y también, se puede aplicar medicamente, como en la ozonoterapia.

A continuación ampliaremos más la forma de uso y los beneficios de las aplicaciones del Ozono en la veterinaria, y presentaremos nuestros equipos.





## ¿Qué es la ozonoterapia?

Es la aplicación del ozono, por cualquiera de las vías permitidas, en concentraciones y dosificaciones escalables para el tratamiento de diferentes patologías logrando la desinfección, la regeneración de tejido, o la estimulación del sistema inmune del organismo a través de la activación del sistema antioxidante endógeno combatiendo así el problema del estrés oxidativo, origen de los problemas crónico degenerativos.

Las principales vías de aplicación pueden ser: autohemoterapia mayor o menor, vía rectal, ótica, intra-articular, intra-peritoneal, intra-peridural, oftálmica, intramuscular, subcutánea, tópica, agua ozonizada bebida, aceite ozonizado tópico, plasma rico en plaquetas ozonizado (PRP +O3).

### Principio de Esterilización del Ozono



# Efectos del Ozono en el organismo

- **Acción Germicida:** El Ozono tiene un espectro viricida, bactericida y fungicida extremadamente amplio, debido a su capacidad oxidante que destruye la membrana lipídica y el ADN de los microorganismos, por lo que no generan resistencia alguna, a diferencia de los antibióticos. Usar el ozono ayudará a ahorrar en insumos y evitar que se genere resistencia por parte de los gérmenes.
- **Antiinflamatorio:** Actúa sobre los dobles enlaces de los ácidos grasos como, por ejemplo, el ácido araquidónico, responsable de la cascada inflamatoria.
- **Analgésico.** Aplicado localmente actúa sobre los receptores algogénicos en pocos minutos, y de manera tardía a través de los mensajeros en el SNC. Activa la vía enzimática del ciclo de Krebs, la vía de las pentosas y la betaoxidación de los ácidos grasos. Todo esto lleva al aumento de ATP (**energía**). Produce una disminución en los lípidos, carbohidratos y diferentes productos de la oxidación incompleta (**enfermedad metabólica**).
- **Inmunomodulador.** Actúa sobre los linfocitos T y monocitos, citoquinas (IL1, 2, 4, 6, 8, 10), FNT. Además, activa los fagocitos. Síntesis de Ig.
- El **aumento de ATP** restaura la actividad de la bomba  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ , lo que hace que se restablezca el potencial de membrana. Así, favorece las propiedades reológicas de la sangre (**enfermedad renal, enfermedad cardiovascular**).
- **Aumenta la 2,3-DPG** y, como consecuencia, la cesión de  $\text{O}_2$  por parte de la hemoglobina, por lo que disminuye la hipoxia en los tejidos (**enfermedad oclusiva, accidente cerebrovascular**).
- **Incrementa la Oxido Nítrico Sintetasa** en el endotelio vascular, por lo que disminuye la resistencia periférica y aumenta la vasodilatación. Mejora la perfusión tisular (**enfermedad vascular**).



# Ozonoterapia Veterinaria

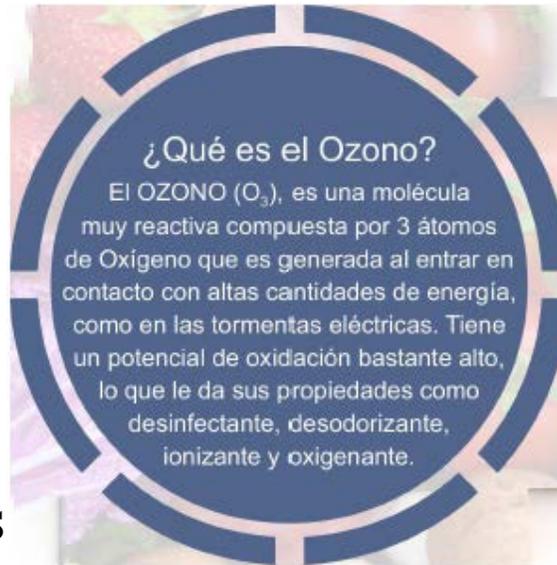
## ENFERMEDADES

### NEURO-DEGENERATIVAS

HERIDAS Y  
LESIONES

ENFERMEDADES  
MICROBIANAS

AMBIENTE CLÍNICO



CÁNCER

PROBLEMAS  
DERMATOLÓGICOS

SISTEMA  
INMUNE

## PROBLEMAS

### MÚSCULO ESQUELÉTICOS



## Ozono en el Agua

Elimina todo microorganismo patógeno causante de enfermedades, ya sea virus, bacteria, hongo, espora, parásito, quiste o alga. Además, reduce y/o destruye compuestos químicos orgánicos tales como: medicamentos, hormonas, pesticidas y fertilizantes presentes.

Todo lo anterior se logra sin dejar residuos tóxicos, ya que el ozono se convierte en oxígeno puro ( $O$ ), dando como resultado un agua rica en oxígeno ( $H_2O + O$ ) que MEJORARÁ LA SALUD DE SUS ANIMALES.

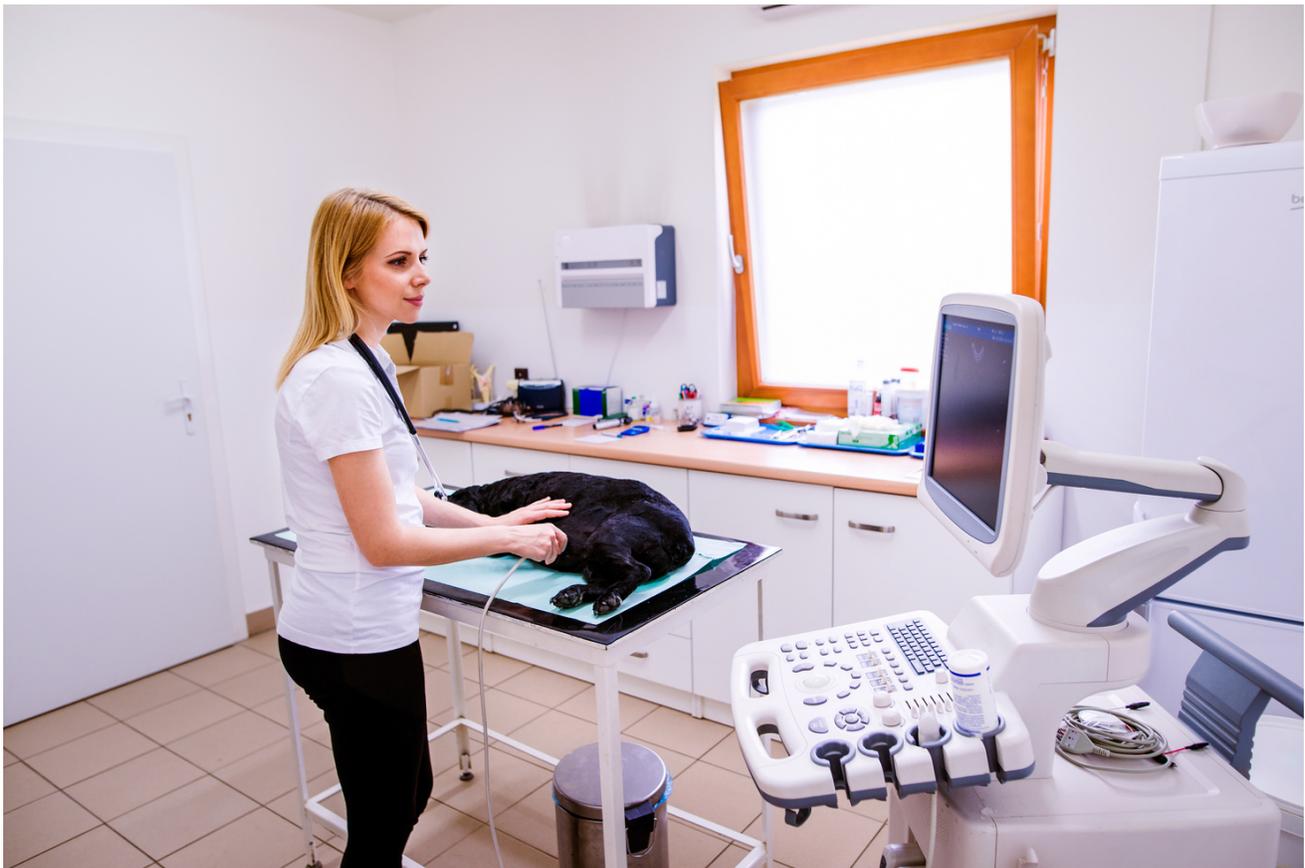


## Ozono en el Ambiente Clínico

Es utilizado para crear un ambiente bacteriostático donde se disminuye considerablemente el riesgo de contagios entre los pacientes de la misma o diferente especie, así como de personal humano presente. Además, el ozono elimina los malos olores producidos por los mismos animales, su sudor, orina o heces, así como de productos químicos presentes.

Se recomienda ozonizar tanto el consultorio de exploración como la sala de espera, y el área de estética (en caso de tenerla). Los animales se sienten más relajados en lugares donde no hay contaminación ambiental. Para saber el nivel de ozono óptimo, el ambiente debe sentirse fresco y agradable.

Adicionalmente, el ozono se utiliza como agente esterilizador para instrumental y objetos inoxidable que no pueden introducirse en la autoclave, siendo el ozono, además, 20 veces más económico en energía eléctrica que la autoclave.



*protegemos la salud y el medio ambiente*



# VET-OZONO® EN MASCOTAS



**OSTEOARTRITIS**

**PROBLEMAS  
MÚSCULO ESQUELÉTICOS**



**ENFERMEDADES  
DEGENERATIVAS**



**ENFERMEDADES  
VIRALES Y  
BACTERIANAS**

**CICATRIZACIÓN  
DE HERIDAS**



**PIODERMITIS**



**TRATAMIENTO  
DE CÁNCER**



**OTITIS**



# Ozonoterapia en mascotas

El ozono puede ser utilizado en mascotas de todo tipo, independientemente de la especie, raza, sexo ó edad del animal. No se contrapone con ningún tratamiento alopático, al contrario, puede ejercer sinergia para mejorar la salud del paciente más rápido.

La ozonoterapia está revolucionando la medicina veterinaria y está siendo una herramienta muy económica y extremadamente práctica y redituable para el gremio.



## APLICACIONES DEL OZONO EN MASCOTAS

- **Artrosis:** Tras los primeros tratamientos con ozono se consigue disminuir el dolor y aumenta la movilidad articular del paciente. Una gran mejoría puede ser notada después de 8 semanas de tratamiento.
- **Lesiones en piel:** El ozono es capaz de eliminar los patógenos tales como virus, bacterias, hongos, que ocasionan daños en la piel/plumas, por lo que reduce las lesiones en la misma, disminuyendo sus brotes y anulando su aparición durante un tiempo prolongado. Se debe analizar el entorno del animal y eliminar el origen del problema.
- **Otitis:** En el caso de la otitis por microorganismos la aplicación de ozono gas, agua ozonizada o aceite ozonizado logra la desinfección y desinflamación de la cavidad en menos de 21 días, sin tener ningún tipo de ototoxicidad, a diferencia del tratamiento común con antibióticos.
- **Piodermitis:** Se realiza la ozonización por embolsamiento en la zona afectada a una concentración de 40 ug/ml en periodos de 15 minutos cada 24 horas por 8 días. Los resultados comienzan a notarse desde la 2° sesión.
- **Carcinomas:** La ozonoterapia es un tratamiento antitumoral y anti-metástasis, por lo que es indicado para cualquier tipo de carcinoma. Se sugiere aplicación local y autohemoterapia mayor para lograr una buena sinergia.
- **Osteoartritis:** Aplicar vía rectal; aceite ozonizado y embolsamiento en el área afectada, con el fin ejercer sinergia entre las aplicaciones, notando mejoría desde las primeras sesiones en la actividad física del paciente. También puede usarse plasma rico en plaquetas ozonizado (PRP + O3) obteniendo mejorías significativas desde las primeras aplicaciones.
- **Ligero estrechamiento del espacio del disco intervertebral:** Se realiza aplicación paravertebral combinado con insuflación rectal. No se observa dolor durante la aplicación y la mejoría es notoria.
- **Aves:** Recuperación de plumaje en menor tiempo.
- **Odontología:** Utilizado para enfermedades periodontales, infecciones y lesiones bucales, etc.



# OTRAS APLICACIONES DEL OZONO EN VETERINARIA

- Displasia coxofemoral
- Fractura de Cadera
- Dermatitis atópica canina
- Dermatitis fúngica
- Conjuntivitis
- Lipidosis hepatocellular felina
- Calcificación del disco intervertebral (T12-T13)
- Infecciones gastrointestinales
- Infecciones tópicas y sistémicas
- Ambiente bacteriostático y eliminación de malos olores en consultorio y en sala de espera.



Tabla Comparativa De Equipos Generadores De Ozono Uso Veterinario

	VET-OZONO 20	VET-OZONO 40	VET-OZONO 40 Portátil	VET-OZONO 100	VET-OZONO 100 Portátil	ELITE
<b>Características técnicas</b>						
Concentración máxima de ozono	20 µg/ml	40 µg/ml	40 µg/ml	>80 µg/ml	>80 µg/ml	110 µg/ml
Producción de 1 litro de aceite ozonizado	300 hrs	190 hrs	190 hrs	72 hrs	72 hrs	72 hrs
Dimensiones en CM (Longitud, Altura, Profundidad)	38.5x22.5x18	38x16.5x24.5	50x40x20	39.5x24.5x21.5	50x40x20	39.5 x 24.5 x 21.5
Dimensiones con embalaje	50x30x35	50x30x35	50x40x21	50x30x35	50x40x21	50x30x35
Peso en KG con accesorios y embalaje	5.3	5.6	10	7.0	10	8.5
Equipo con maletín, tanque de oxígeno vacío y regulador			✓		✓	
Puerto de jeringa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Puerto de vacío	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Puerto Luer Lock para destrucción de ozono	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conexión rápida a oxígeno 3/16"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema de bloque de flujo de oxígeno para evitar mermas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Medidor de flujo de gas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema manos libres con pedal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema anti retorno	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema de enfriamiento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Destructor de ozono catalítico integrada	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conexiones internas en PTFE y PVDF	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gas de alimentación oxígeno medicinal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gas de alimentación oxígeno ambiental (para agua)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flujo de oxígeno medicinal	0.250 – 2 LPM	0.250 – 2 LPM	0.250 – 2 LPM	0.03 – 2 LPM	0.03 – 2 LPM	0.03 – 2 LPM
Flujo de oxígeno ambiental	0 – 1.5 LPM	0 – 1.5 LPM	0 – 1.5 LPM	0 – 1.5 LPM	0 – 1.5 LPM	0 – 1.5 LPM
Sistema de vacío	1 LPM	1 LPM	1 LPM	1 LPM	1 LPM	1 LPM
Control de intensidades de ozono	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Digital
Control de flujo de oxígeno ambiental	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	N/A
Conexión eléctrica	110-240 V	110-240 V	110-240 V	110-240 V	110-240 V	110-240 V
Consumo eléctrico	23 W	25 W	25 W	35 W	35 W	40 W
Concentraciones para heridas infectadas				✓	✓	✓
Concentraciones para activaciones de PRP				✓	✓	✓
Pantalla táctil (Touchscreen)						✓
Temporizador/Control de tiempos						✓
Información de ozono total y volumen de gas administrado						✓



# VET-OZONO® EN GANADOS Y CRIADEROS



**EXCESO DE MEDICAMENTOS**



**MASTITIS**



**HERIDAS  
Y LESIONES**

**MEJOR CARNE**



**INFECCIONES  
CRUZADAS**



**PROBLEMAS  
DE AMONIACO**



**BRUCELOSIS**



# APLICACIONES DEL OZONO EN EL GANADO

- **Mastitis:** Dadas las propiedades germicidas y antiinflamatorias del ozono, la ubre se desinfecta y desinflama sin necesidad de antibióticos, además de tener una mejora en la circulación sanguínea y optimizar el funcionamiento del sistema inmune.
- **Endometritis mucopurulenta:** La aplicación de 120 ml de agua ozonizada vía intrauterina durante tres días en vacas con problemas reproductivos da excelentes resultados en la preñez sin residuos de fármacos en la leche.
- **Mayor producción de leche:** Un animal que no está estresado tiende a comer más y aprovechar mejor los nutrientes, lo que le da la posibilidad de entregar mejor y mayor cantidad de leche.
- **MMA (Mastitis Metritis Agalactia):** Se utiliza aceite ozonizado o duchas de agua ozonizada vaginales para eliminar la infección y permitir la adecuada recuperación.
- **Mejora la calidad de carne:** Al tener un animal con mejor oxigenación y menor estrés oxidativo (por químicos nocivos en el organismo, o células y órganos dañados), la calidad de la carne es mejorada, pues contiene tejido más sano. Además, el animal al tener un estrés disminuido, consume más alimento, lo que da la posibilidad de tener más carne.
- **Mejora la digestión:** El proceso de digestión requiere de oxígeno y energía. Al tener un organismo bien oxigenado, la digestión se lleva a cabo de mejor manera y los nutrientes se aprovechan mejor.
- **Lesiones y Heridas:** Se aplica ozono tópico y sistémico con el fin de ejercer sinergia. Se logra la desinfección del área afectada (si es que lo está), la desinflamación y se reduce el tiempo de recuperación considerablemente.
- **Infecciones:** El ambiente ozonizado reducirá problemas de contaminación química y biológica, los animales enfermarán menos y reducirá drásticamente el número de contagios externos e internos. De esto se hablará a continuación.



# OZONO EN EL AMBIENTE DE ESTABLOS Y CRIADEROS

El ozono regenera el aire del interior aumentando la oxigenación y eliminando los gases de amoniaco, escatol, indol, nitritos, metano y anhídrido carbónico, producidos por las heces fecales y orina mejorando así la salud de los animales que están en lugares cerrados.

Por esta razón también se reducen los costos de calefacción en época de frío, ya que no requiere la continua ventilación del lugar. Esto evita la contaminación proveniente del exterior reduciendo las posibilidades de que los animales enfermen.

El ozono puede ser utilizado en forma gaseosa-seca, o bien, inyectado en los sistemas de enfriamiento que utilizan agua pulverizada.

Por lo anterior es que disminuye los malos olores y ahuyenta insectos voladores portadores de enfermedades, los cuales pueden transmitir virus y bacterias de otros animales y otras granjas.

Elimina virus, bacterias, hongos y parásitos del ambiente eliminando en gran medida los contagios por vía aérea. De esta manera se ahorra considerablemente en el consumo de medicamentos que, además de costosos, merman la productividad y salud de los animales.



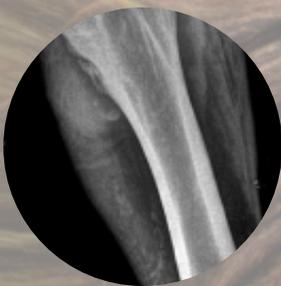
# VET-OZONO<sup>®</sup> EN EQUINOS



**MAYOR RENDIMIENTO**



**REPRODUCCIÓN**



**REHABILITACIÓN  
DE FRACTURAS**

**LAMINITIS**



**CICATRIZACIÓN  
DE HERIDAS**



**GASTRITIS  
Y CÓLICOS**



**INFECCIONES  
DE LA PIEL**



## CABALLOS DE CARRERAS

A los caballos por naturaleza se les expone a actividades donde se les lleva al límite provocando lesiones graves como fracturas, fisuras, rupturas de ligamentos, inflamaciones, desgarres, hemorragias, úlceras gástricas y más.

Algunos ejemplares están dedicados al deporte y están regulados por normas y antidoping. Aquí la ozonoterapia permite estimular al equino sin causar daños secundarios y disminuyendo los costos para lograr una mejora en su organismo, y facilita su regreso con una adecuada rehabilitación.



## OZONOTERAPIA EN EQUINOS

- **Abscesos:** Después de realizar la punción y vaciado de material orgánico inerte, se lava con agua destilada ozonizada y se aplica ozono en forma directa para eliminar la infección. Si se requiere, se aplicará ozono sistémico. Esto ayudará a evitar el tratamiento quirúrgico mayor.
- **Sinusitis:** Se debe trepanar el seno paranasal a tratar, drenarlo, lavarlo y por último la aplicación de ozono directo a concentraciones medias, considerando la conexión anatómica con el aparato respiratorio (región nasal) adonde el ozono no deberá llegar por ser tóxico a nivel alveolar.
- **Sepsis sinovial:** Se aplica ozono intrasinovial. En el caso de las articulaciones se debe combinar el tratamiento con autohemoterapia, aplicación rectal y local. También se puede utilizar en osteomielitis, flemones, sepsis articular, etc.
- **Inflamación:** Se ha demostrado que el ozono actúa directamente sobre los mediadores químicos de la inflamación inhibiendo la formación de ácido araquidónico y la síntesis de prostaglandinas, así como sobre las citoquinas, y de esta manera produce un bloqueo de la inflamación. Tanto en las lesiones agudas como en las crónicas la ozonoterapia es capaz de actuar de forma notable por la acción química producida.
- **Lesiones de Tejidos (fracturas de tercer carpo, periostitis, fisuras, chips, hemorragia inducida por ejercicio, contracturas severas, artritis, tendinitis, laminitis, etc.):** En una lesión de ligamentos, la aplicación local es la utilizada. La mejoría no es inmediata, sino que se provoca una reacción estimulante trófica de las células dañadas y una angiogenesis, aspectos útiles para la reparación ó regeneración tisular. Hasta el momento se ha comprobado la ausencia de reacciones adversas a nivel tejido, como la fibrosis, calcificaciones y adherencias.



- **Enfermedades Isquémico-Vasculares:** El ozono produce un aumento de la deformabilidad del eritrocito debido a que aumenta la elasticidad de la pared celular y además, provoca el aumento del 2-3 DPG y ATP del glóbulo rojo obteniendo una mejor distribución de oxígeno a los tejidos. Así se mejora la entrega de sangre y oxígeno a células hipóxicas en la región isquémica. Este procedimiento ayuda en problemas de contaminación de tejidos superficiales y en lo casos de cicatrización tórpida (exuberante, fibrosa, etc.).

**El ozono aplicado en forma local,** provoca una drástica reducción bacteriana, una neovascularización y un estímulo celular general, generando tejido de granulación y colágeno con mayor celeridad. El epitelio crece notablemente y la estética de la cicatrización es muy satisfactoria.



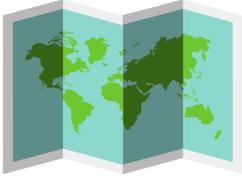
## OZONO EN EL AMBIENTE

Es utilizado para crear un ambiente bacteriostático donde se disminuya el riesgo de contagios entre especímenes. La buena oxigenación permitirá que el equino esté en un ambiente con menos estrés físico y oxidativo, lo que le dará mejor calidad de vida.

También eliminará malos olores producidos por los mismos animales, sus residuos, o por productos químicos presentes. El nivel de ozono óptimo debe sentirse fresco y agradable.



# Nuestros Equipos



14 Países con  
Presencia



26  
Años de  
Experiencia



>2000  
Equipos en  
el mercado

**Brindamos asesoría, diagnóstico,  
mantenimiento y reparación,  
calibración, refacciones.**

**Equipos con 1 año de garantía  
Capacitación gratuita en el uso del equipo  
Asistencia técnica permanente**





# Catálogo de Equipos

## VET-100 ELITE

### Características Principales del Equipo



- Equipo 3 en 1: uso médico, preparación de agua ozonizada, \*aceite ozonizado
- Concentración Real de 0 - 110  $\mu\text{g/ml}$  (gammas) con Efecto Corona/Descarga Silenciosa
- Pantalla Táctil (Touchscreen) de 5.0" de uso intuitivo
- Temporizador, información de ozono total o volumen de gas administrado, 8 idiomas

- Concentraciones para infecciones y activar PRP (Plasma Rico en Plaquetas)
  - Alimentado por oxígeno médico, u oxígeno ambiental para terapias tópicas y agua
  - Destructor de Ozono electrónico integrado para jeringas y para sistema de vacío
  - Pieza de mano en acero inoxidable para aplicaciones tópicas
  - Sistema luer lock para jeringas en llenado de ozono y destructor de ozono
  - Sistema manos libres por pedal de activación para evitar contaminación
  - Sistema de bloqueo de flujo de oxígeno para evitar mermas al estar inactivo
- \*1 litro de aceite ozonizado en 72 horas de ozonización continua con oxígeno de alta pureza

**VET-100 ELITE**

**110  $\mu\text{g/ml}$**

**VET-50 ELITE**

**50  $\mu\text{g/ml}$**

**VET-25 ELITE**

**25  $\mu\text{g/ml}$**



## Especificaciones:

Generación de Ozono:	Efecto Corona/Descarga Silenciosa
Concentraciones de Ozono:	0 - 110 µg/ml (gammas, mg/L, g/m <sup>3</sup> )*
Gabinete:	Acero Inoxidable
Dimensiones:	35 x 20 x 20 cm.
Dimensiones con embalaje:	50 x 30 x 35 cm.
Peso:	6 Kg.
Peso con accesorios y embalaje:	8.5 Kg.
Pantalla Táctil (Touchscreen):	5.0"
Conexión a Oxígeno :	Conexión rápida 3/16"
Puerto de Jeringa:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto para destrucción de ozono:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto de vacío:	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Sistema anti retorno:	Sí
Conexiones internas:	PTFE, PVDF
Gas de alimentación:	Oxígeno Medicinal, ó Ambiental
Flujo de Oxígeno medicinal:	0.03 - 2 LPM
Flujo de Oxígeno ambiental:	0 – 1.5 LPM
Medidor de flujo:	0 – 2 LPM
Destructor de Ozono Catalítico:	Interno para jeringas y embolsamientos
Sistema de vacío:	Flujo de 1 LPM
Sistema de enfriamiento:	Sí
Control de intensidades:	Digital*
Resolución:	1 µg/ml*
Control de flujo de oxígeno ambiental:	Manual
Control de tiempos de encendido:	Programable por el usuario
Sistema Manos libres:	Con Pedal
Tiempo de estabilización del Ozono:	10 segundos
Conexión eléctrica:	100 - 240 VAC 50/60 Hz Tipo Americano
Consumo eléctrico:	40 Watts 0.340 Amperios
Condiciones de Operación:	5°C - 40°C / 5-75% HR
Garantía:	1 año
Tiempo estimado de vida útil:	10 años o más**

\* Las concentraciones de Ozono se obtienen al seleccionar la concentración deseada y el flujo de oxígeno indicado por el equipo.

\*\* El tiempo de vida útil depende del buen uso del equipo, condiciones ambientales, mantenimiento preventivo periódico.

Nota: las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación.

### Efectos Positivos del Ozono

- \*Mejora el funcionamiento del organismo
- \*Fortalece el sistema inmunológico
- \*Tratamiento sin agresión invasiva
- \*Sin efectos colaterales adversos





## VET-50 ELITE

Equipo con capacidad de concentración real de 0- 50  $\mu\text{g/ml}$  (gammas)

- Temporizador y controlador de  $\text{O}_3$  en 8 idiomas
- Oxígeno médico de 0.250 - 2LPM
- Pantalla Táctil de 4.3" de uso intuitivo

## VET-20 ELITE

Equipo con capacidad de concentración real de 0- 20  $\mu\text{g/ml}$  (gammas)

- Temporizador y controlador de  $\text{O}_3$  en 8 idiomas
- Oxígeno médico de 0.03 - 2LPM
- Pantalla Táctil de 5.0" de uso intuitivo

### Especies mayores y menores

- \*Oncología
- \*Sistema Inmune
- \*Heridas y Lesiones
- \*Enfermedades Microbianas
- \*Enfermedades Neuro Degenerativas
- \*Problemas Músculo Esqueléticos
- \*Problemas Dermatológicos
- \*Odontología
- \*Oftalmología



# MODELO VET-80 PORTÁTIL



- Equipo 3 en 1: uso médico, preparación de agua ozonizada, y \*aceite ozonizado
- Concentración Real de 0 - 80  $\mu\text{g/ml}$  (gammas) con Efecto Corona/Descarga Silenciosa
- Concentraciones para infecciones y activar PRP (Plasma Rico en Plaquetas)
- Alimentado por oxígeno medicinal, u oxígeno ambiental para terapias tópicas y agua
- Destructor de Ozono electrónico integrado para sistema de vacío
- Pieza de mano en acero inoxidable para aplicaciones tópicas
- Sistema luer lock para jeringas en llenado de ozono
- Sistema manos libres por pedal de activación para evitar contaminación
- Tanque de Oxígeno y Maletín contra agua y polvo incluidos

**80  $\mu\text{g/ml}$**

\* 1 litro de aceite ozonizado en 72 horas de ozonización continua con oxígeno de alta pureza



## Especificaciones:

Generación de Ozono:	Efecto Corona/Descarga Silenciosa
Concentraciones de Ozono:	0 - 80 $\mu\text{g/ml}$ (gammas, mg/L, $\text{g/m}^3$ )*
Gabinete:	Acero Inoxidable
Dimensiones (con maletín):	50 x 40 x 20 cm.
Dimensiones con embalaje:	50 x 40 x 21 cm.
Peso:	3.2 Kg.
Peso con accesorios, maletín y embalaje:	10 Kg.
Pantalla Táctil (Touchscreen):	-
Conexión a Oxígeno :	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Puerto de Jeringa:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto para destrucción de ozono:	-
Puerto de vacío:	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Sistema anti retorno:	Sí
Conexiones internas:	PTFE, PVDF
Gas de alimentación:	Oxígeno Medicinal, ó Ambiental
Flujo de Oxígeno medicinal:	0.03 - 2 LPM
Flujo de Oxígeno ambiental:	0 - 1.5 LPM
Medidor de flujo:	0 - 2 LPM
Destructor de Ozono Catalítico:	Integrado
Sistema de vacío:	Flujo de 1 LPM
Sistema de enfriamiento:	Sí
Control de intensidades:	Manual
Resolución:	-
Control de flujo de oxígeno ambiental:	Manual
Control de tiempos de encendido:	-
Sistema Manos libres:	Con Pedal
Tiempo de estabilización del Ozono:	10 segundos
Conexión eléctrica:	100 - 240 VAC 50/60 Hz Tipo Americano
Consumo eléctrico:	40 Watts 0.340 Amperios
Condiciones de Operación:	5°C - 40°C / 5-75% HR
Garantía:	1 año
Tiempo estimado de vida útil:	10 años o más**

\* Las concentraciones de Ozono se obtienen mediante la combinación del flujo de Oxígeno y el selector de intensidades (1 - 5) del equipo.

\*\* El tiempo de vida útil depende del buen uso del equipo, condiciones ambientales, mantenimiento preventivo periódico.

Nota: las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación.

## MODELO EQUIN-03



50  $\mu\text{g/ml}$



# MODELO VET-40 PORTÁTIL

- Equipo 3 en 1: uso médico, preparación de agua ozonizada, y \*aceite ozonizado
  - Concentración Real de 0 - 40  $\mu\text{g}/\text{ml}$  (gammas) con Efecto Corona/Descarga Silenciosa
  - Alimentado por oxígeno medicinal, u oxígeno ambiental para terapias tópicas y agua
  - Destructor de Ozono electrónico integrado para sistema de vacío
  - Pieza de mano en acero inoxidable para aplicaciones tópicas
  - Sistema luer lock para jeringas en llenado de ozono
  - Sistema manos libres por pedal de activación para evitar contaminación
  - Tanque de Oxígeno y Maletín contra agua y polvo incluidos
- \* 1 litro de aceite ozonizado en 190 horas de ozonización continua con oxígeno de alta pureza

**40  $\mu\text{g}/\text{ml}$**



## Especificaciones:

Generación de Ozono:	Efecto Corona/Descarga Silenciosa
Concentraciones de Ozono:	0 - 40 µg/ml (gammas, mg/L, g/m <sup>3</sup> )*
Gabinete:	Acero Inoxidable
Dimensiones (con maletín):	50 x 40 x 20 cm.
Dimensiones con embalaje:	50 x 40 x 21 cm.
Peso:	3.2 Kg.
Peso con accesorios, maletín y embalaje:	10 Kg.
Pantalla Táctil (Touchscreen):	-
Conexión a Oxígeno :	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Puerto de Jeringa:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto para destrucción de ozono:	-
Puerto de vacío:	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Sistema anti retorno:	Sí
Conexiones internas:	PTFE, PVDF
Gas de alimentación:	Oxígeno Medicinal, ó Ambiental
Flujo de Oxígeno medicinal:	0.250 - 2 LPM
Flujo de Oxígeno ambiental:	0 – 1.5 LPM
Medidor de flujo:	0 – 2 LPM
Destructor de Ozono Catalítico:	Integrado
Sistema de vacío:	Flujo de 1 LPM
Sistema de enfriamiento:	Sí
Control de intensidades:	Manual
Resolución:	-
Control de flujo de oxígeno ambiental:	Manual
Control de tiempos de encendido:	-
Sistema Manos libres:	Con Pedal
Tiempo de estabilización del Ozono:	10 segundos
Conexión eléctrica:	100 - 240 VAC 50/60 Hz Tipo Americano
Consumo eléctrico:	40 Watts 0.340 Amperios
Condiciones de Operación:	5°C - 40°C / 5-75% HR
Garantía:	1 año
Tiempo estimado de vida útil:	10 años o más**

\* Las concentraciones de Ozono se obtienen mediante la combinación del flujo de Oxígeno y el selector de intensidades (1 - 5) del equipo.

\*\* El tiempo de vida útil depende del buen uso del equipo, condiciones ambientales, mantenimiento preventivo periódico.

Nota: las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación.

### Trata más de 200 padecimientos en:

- Heridas y lesiones
- Problemas dermatológicos
- Problemas músculo esqueléticos
- Sistema inmune
- Enfermedades microbianas
- Enfermedades neuro-degenerativas
- Osteoartritis
- Piodermitis
- Otitis
- Tratamiento de cáncer
- Ambiente clínico



# MODELO VET-OZONO 80

- Equipo 3 en 1: uso médico, preparación de agua ozonizada, y \*aceite ozonizado
- Concentración Real de 0 - 80 µg/ml (gammas) con Efecto Corona/Descarga Silenciosa
- Concentraciones para infecciones y activar PRP (Plasma Rico en Plaquetas)
- Alimentado por oxígeno medicinal, u oxígeno ambiental para terapias tópicas y agua
- Destructor de Ozono electrónico integrado para jeringas y sistema de vacío
- Pieza de mano en acero inoxidable para aplicaciones tópicas
- Sistema luer lock para jeringas en llenado de ozono y destructor de ozono
- Sistema manos libres por pedal de activación para evitar contaminación
- Sistema de bloque de flujo de oxígeno para evitar mermas al estar inactivo



**80 µg/ml**

**\* 1 litro de aceite ozonizado en 72 horas de ozonización continua con oxígeno de alta pureza**



## Especificaciones:

Generación de Ozono:	Efecto Corona/Descarga Silenciosa
Concentraciones de Ozono:	0 - 80 µg/ml (gammas, mg/L, g/m <sup>3</sup> )*
Gabinete:	Acero Inoxidable
Dimensiones:	39.5 x 24.5 x 21.5 cm.
Dimensiones con embalaje:	50 x 35 x 30 cm.
Peso:	5.6 Kg.
Peso con accesorios y embalaje:	7.0 Kg.
Pantalla Táctil (Touchscreen):	-
Conexión a Oxígeno :	Conexión rápida 3/16"
Puerto de Jeringa:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto para destrucción de ozono:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto de vacío:	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Sistema anti retorno:	Sí
Conexiones internas:	PTFE, PVDF
Gas de alimentación:	Oxígeno Medicinal, ó Ambiental
Flujo de Oxígeno medicinal:	0.03 - 2 LPM
Flujo de Oxígeno ambiental:	0 - 1.5 LPM
Medidor de flujo:	0 - 2 LPM
Destructor de Ozono Catalítico:	Integrado
Sistema de vacío:	Flujo de 1 LPM
Sistema de enfriamiento:	Sí
Control de intensidades:	Manual
Resolución:	-
Control de flujo de oxígeno ambiental:	Manual
Control de tiempos de encendido:	-
Sistema Manos libres:	Con Pedal
Tiempo de estabilización del Ozono:	10 segundos
Conexión eléctrica:	100 - 240 VAC 50/60 Hz Tipo Americano
Consumo eléctrico:	40 Watts 0.340 Amperios
Condiciones de Operación:	5°C - 40°C / 5-75% HR
Garantía:	1 año
Tiempo estimado de vida útil:	10 años o más**

\* Las concentraciones de Ozono se obtienen mediante la combinación del flujo de Oxígeno y el selector de intensidades (1 - 5) del equipo.

\*\* El tiempo de vida útil depende del buen uso del equipo, condiciones ambientales, mantenimiento preventivo periódico.

Nota: las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación.

### Ozonoterapia

Es una terapia complementaria de uso externo e interno aplicable al tratamiento de muchas enfermedades y malestares físicos y fisiológicos

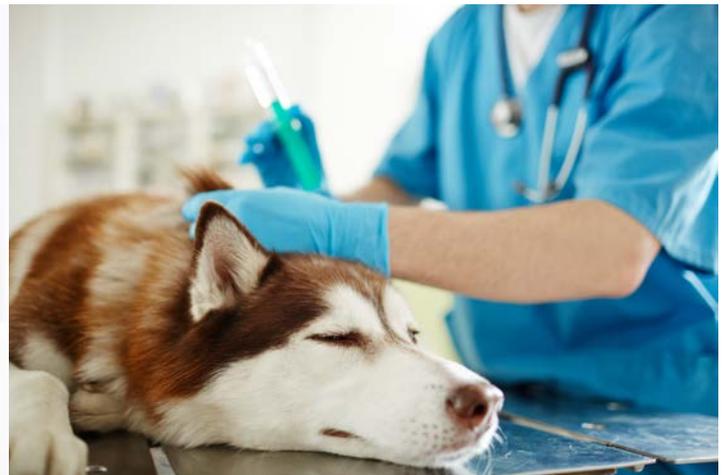


# MODELO VET-OZONO 40



**40 µg/ml**

- Equipo 3 en 1: uso médico, preparación de agua ozonizada, y \*aceite ozonizado
  - Concentración Real de 0 - 40 µg/ml (gammas) con Efecto Corona/Descarga Silenciosa
  - Alimentado por oxígeno medicinal, u oxígeno ambiental para terapias tópicas y agua
  - Destructor de Ozono electrónico integrado para jeringas y sistema de vacío
  - Pieza de mano en acero inoxidable para aplicaciones tópicas
  - Sistema luer lock para jeringas en llenado de ozono y destructor de ozono
  - Sistema manos libres por pedal de activación para evitar contaminación
  - Sistema de bloque de flujo de oxígeno para evitar mermas al estar inactivo
- \* 1 litro de aceite ozonizado en 190 horas de ozonización continua con oxígeno de alta pureza



## Especificaciones:

Generación de Ozono:	Efecto Corona/Descarga Silenciosa
Concentraciones de Ozono:	0 - 40 $\mu\text{g/ml}$ (gammas, mg/L, $\text{g/m}^3$ )*
Gabinete:	Acero Inoxidable
Dimensiones:	38 x 16.5 x 24.5 cm.
Dimensiones con embalaje:	50 x 35 x 30 cm.
Peso:	4.5 Kg.
Peso con accesorios y embalaje:	5.6 Kg.
Pantalla Táctil (Touchscreen):	-
Conexión a Oxígeno :	Conexión rápida 3/16"
Puerto de Jeringa:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto para destrucción de ozono:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto de vacío:	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Sistema anti retorno:	Sí
Conexiones internas:	PTFE, PVDF
Gas de alimentación:	Oxígeno Medicinal, ó Ambiental
Flujo de Oxígeno medicinal:	0.250 - 2 LPM
Flujo de Oxígeno ambiental:	0 - 1.5 LPM
Medidor de flujo:	0 - 2 LPM
Destructor de Ozono Catalítico:	Integrado
Sistema de vacío:	Flujo de 1 LPM
Sistema de enfriamiento:	Sí
Control de intensidades:	Manual
Resolución:	-
Control de flujo de oxígeno ambiental:	Manual
Control de tiempos de encendido:	-
Sistema Manos libres:	Con Pedal
Tiempo de estabilización del Ozono:	10 segundos
Conexión eléctrica:	100 - 240 VAC 50/60 Hz Tipo Americano
Consumo eléctrico:	40 Watts 0.340 Amperios
Condiciones de Operación:	5°C - 40°C / 5-75% HR
Garantía:	1 año
Tiempo estimado de vida útil:	10 años o más**

\* Las concentraciones de Ozono se obtienen mediante la combinación del flujo de Oxígeno y el selector de intensidades (1 - 5) del equipo.

\*\* El tiempo de vida útil depende del buen uso del equipo, condiciones ambientales, mantenimiento preventivo periódico.

Nota: las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación.



# MODELO VET-OZONO 20



20 µg/ml

- Equipo 3 en 1: uso médico, preparación de agua ozonizada, y \*aceite ozonizado
  - Concentración Real de 0 - 20 µg/ml (gammas) con Efecto Corona/Descarga Silenciosa
  - Alimentado por oxígeno medicinal, u oxígeno ambiental para terapias tópicas y agua
  - Destructor de Ozono electrónico integrado para jeringas y sistema de vacío
  - Pieza de mano en acero inoxidable para aplicaciones tópicas
  - Sistema luer lock para jeringas en llenado de ozono y destructor de ozono
  - Sistema manos libres por pedal de activación para evitar contaminación
  - Sistema de bloque de flujo de oxígeno para evitar mermas al estar inactivo
- \* 1 litro de aceite ozonizado en 300 horas de ozonización continua con oxígeno de alta pureza



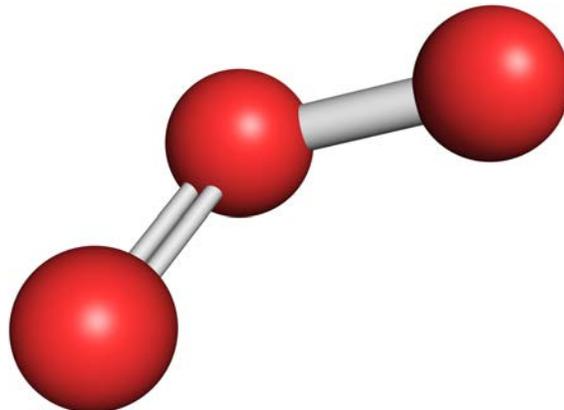
## Especificaciones:

Generación de Ozono:	Efecto Corona/Descarga Silenciosa
Concentraciones de Ozono:	0 - 20 µg/ml (gammas, mg/L, g/m <sup>3</sup> )*
Gabinete:	Acero Inoxidable
Dimensiones:	38.5 x 22.5 x 18 cm.
Dimensiones con embalaje:	50 x 35 x 30 cm.
Peso:	4.2 Kg.
Peso con accesorios y embalaje:	5.3 Kg.
Pantalla Táctil (Touchscreen):	-
Conexión a Oxígeno :	Conexión rápida 3/16"
Puerto de Jeringa:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto para destrucción de ozono:	Luer Lock en Acero Inoxidable
Puerto de vacío:	Conexión 3/16" en Acero Inoxidable
Sistema anti retorno:	Sí
Conexiones internas:	PTFE, PVDF
Gas de alimentación:	Oxígeno Medicinal, ó Ambiental
Flujo de Oxígeno medicinal:	0.250 - 2 LPM
Flujo de Oxígeno ambiental:	0 - 1.5 LPM
Medidor de flujo:	0 - 2 LPM
Destructor de Ozono Catalítico:	Integrado
Sistema de vacío:	Flujo de 1 LPM
Sistema de enfriamiento:	Sí
Control de intensidades:	Manual
Resolución:	-
Control de flujo de oxígeno ambiental:	Manual
Control de tiempos de encendido:	-
Sistema Manos libres:	Con Pedal
Tiempo de estabilización del Ozono:	10 segundos
Conexión eléctrica:	100 - 240 VAC 50/60 Hz Tipo Americano
Consumo eléctrico:	40 Watts 0.340 Amperios
Condiciones de Operación:	5°C - 40°C / 5-75% HR
Garantía:	1 año
Tiempo estimado de vida útil:	10 años o más**

\* Las concentraciones de Ozono se obtienen mediante la combinación del flujo de Oxígeno y el selector de intensidades (1 - 5) del equipo.

\*\* El tiempo de vida útil depende del buen uso del equipo, condiciones ambientales, mantenimiento preventivo periódico.

Nota: las características pueden cambiar en beneficio y mejora del equipo generador de ozono y su aplicación.



## Accesorios Incluidos

- Equipos Portátiles: 2 Mangueras de 1.5 m. de silicón curado. 1 Manguera de 20 cm de silicón curado.
- Equipos de mesa: 2 Mangueras de 1.5 m. de silicón curado y 1 manguera de 1.20 m de teflón para conexión a tanque de Oxígeno.



- 2 Adaptadores Luer Lock a manguera: Se enrosca en la salida de Ozono para poder conectar mangueras de medida 3/16".



- 1 Kit con Pieza de Mano de acero inoxidable, 2 extensiones de acero inoxidable y, cánulas para aplicaciones tópico-focales en heridas, llagas, infecciones, etc. con una imagen más profesional



- 1 Kit para insuflación rectal y vaginal: Se utilizan para su aplicación en problemas rectal y vaginal, respectivamente, así como cuando no es posible aplicar auto-hemoterapia menor o mayor. Compatible con cánula rectal rígida, sonda Nelaton, y sonda nasogástrica pediátrica.



- 2 Difusores cerámicos: Son usados para ozonización de agua y de aceite.



- 1 Fusible de 0.5 A de repuesto: En caso de una descarga eléctrica en el aparato, o un corto interno, se funde para proteger el aparato.





# ACEITE OZONIZADO SAN-O<sub>3</sub>

## ¿Qué es un aceite ozonizado?

SAN-O<sub>3</sub>® son aceites naturales que contienen moléculas de ozono a cierta concentración, las cuales se liberan al tener contacto con la piel y otros tejidos del cuerpo para efectuar acciones desinfectantes y estéticas mediante la reparación y regeneración de los tejidos.

## ¿Para qué sirve el aceite ozonizado?

La actividad que tiene el aceite ozonizado al entrar en contacto con los tejidos, como es la piel, músculos, articulaciones, es:

1. Germicida
2. Inmuno-estimulante (sistema inmune)
3. Reparadora de tejidos.

## Mecanismos de Acción Regenerativa:

\*Pre-condicionamiento oxidativo: estimula los mecanismos antioxidantes endógenos y promueve la reparación de tejidos.

\*Liberación de factores de crecimiento: PDGF, TGF-β, y VEGF, incidiendo en la restauración de tejido.



## Mecanismos de Acción Microbiana (hongos, bacterias, virus, parásitos):

\*Oxidación directa de los microorganismos.

\*Citotoxicidad: inactiva las rutas enzimáticas clave para su supervivencia.

\*El aceite ozonizado tiene un espectro antimicrobiano muy amplio, por lo cual es adecuado en infecciones mixtas

### Índice de Peróxidos

Es el método químico aceptado de forma universal por el que se puede determinar la cantidad de ozónidos presentes en el aceite. Este aceite al pasar por un tratamiento extenuante de ozonización en alta concentración sufriendo un proceso de reducción - oxidación (REDOX).

### Niveles

“A” para piel delicada

“B” para piel normal

“C” para piel con infección

Los aceites de origen vegetal se someten aun proceso de ozonización bajo condiciones específicas que permite obtener concentraciones de ozónidos necesarios para obtener buenos resultados.

Mediante un proceso de ozonización en altas concentraciones y tiempo, obtenemos ozónidos secundarios, que son más estables y tienen mayor potencia, lo cuál le brinda una mayor ESTABILIDAD a nuestros productos..



## Beneficios de los Aceites Ozonizados

- Aporta oxígeno a los tejidos, esto permite que las células tengan más material para regenerarse, trabajar y hacer sus funciones.
- El aceite ozonizado estimula a las células a generar mayor número de antioxidantes que combaten los radicales libres y otras sustancias secuestradoras de oxígeno en las células, promoviendo así la reparación y regeneración de tejido.
- Factores de crecimiento, colágeno y fibroblastos: Estimula una sobreexpresión de factores de crecimiento de plaquetas, vasculares y, fibroblastos, incidiendo en la remodelación tisular. Además estimula la formación de fibras de colágeno.



# APLICACIONES EN VETERINARIA

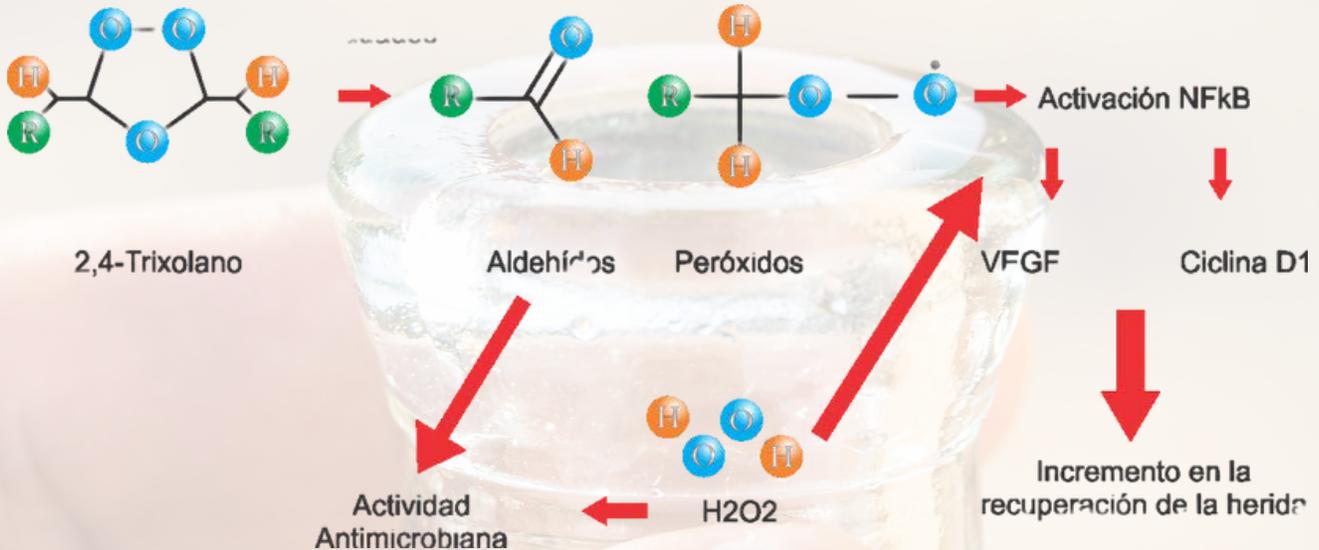


Otitis  
 Dermatitis  
 Pioderma Cutánea  
 Sarna  
 Inflamación muscular  
 Blefaritis  
 Ojo Rosado  
 Castración  
 Infección bacteriana  
 Infección micótica  
 Infección parasitaria  
 Úlceras  
 Heridas por fricción  
 Dolor agudo y crónico  
 Inflamación  
 Dolor muscular  
 Fatiga muscular

Fibromialgia  
 Artrosis  
 Tendinitis  
 Neuritis óptica  
 Infecciones en general  
 Rozaduras  
 Quemaduras  
 Cicatrización de heridas  
 Rabdomiolisis  
 Azoturia  
 Gingivitis  
 Aftas  
 Periodontitis  
 Alveolitis  
 Destrucción de tejido



## Reacciones del Aceite Ozonizado



- *Se ha comprobado que no hay efectos secundarios en más del 99% de los casos.*
- *Se sugiere conservar el aceite en refrigeración, así su vida útil puede ser de 2 a 3 años, o más.*
- *Este producto no es un medicamento. Es de uso tópico y oral auxiliar en ciertos tratamientos.*
- *El uso y consumo de este producto es bajo la responsabilidad de quien lo recomienda y quien lo usa. Consulte a su médico.*

## **Bibliografía**

- Martinez Sánchez G, Al-Dalain SM, Menéndez S, et al. Therapeutic efficacy of ozone in patients with diabetic foot. Eur J Pharmacol. 2005 Oct 31
- Bocci V. Ozone A New Medical Drug. Dordrecht, The Netherlands: Springer; 2005. 295 p. 9. Viebahn-Hänsler R. The use of ozone in medicine. 5th ed. Germany.
- Falcon Lincheta, L., Menendez Cepero, S., Simon, R.D., Garbayo Otano, E., Moya Duque, S. and Abreu Garcia, M. (1998) "Aceite ozonizado en Dermatología. Experiencia de 9 años". Revista CENIC Ciencias Biológicas
- Gundarova, R.A., Khoroshilova-Maslova, I.P., Bordiugova, G.G., Ilatovaskaia, L.V. and Lapina, I.M. (1996) Experimental validation of using ozonized physiological solutions in intraocular infection.
- Menéndez S, Re L, Falcón L, et al. Safety of Topical "Oleozone" in the Treatment of Tinea Pedis: Phase IV Clinical Trial. International Journal of Ozone Therapy 2008.
- Journal of the International Ozone Association 2017, vol. 39, no 3, 139-147



*protegemos la salud y el medio ambiente*



# Presentaciones



## POMADAS

40 gr  
70 gr  
250 gr  
1000 gr



## ACEITES

30 ml  
70 ml  
125 ml  
500 ml  
1000 ml





info@bioaplicaciones.com



+52 558 853 4780



+52 553 706 9170



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



Oficinas: Avenida Guadalupe 5120, Colonia Jardines de Guadalupe  
Zapopan, Jalisco C.P. 45030, México



**BIOAPLICACIONES**®

*protegemos la salud y el medio ambiente*

