

Fuente: [Teorema Ambiental](#)

El ozono, hoy por hoy, es una molécula muy superior al cloro o al yodo en cuanto al tratamiento de agua se refiere, pues su uso no trae consecuencias secundarias para la salud humana.

Compuesto por tres átomos de oxígeno, el ozono es muy activo en la destrucción de bacterias, virus, protozoarios, microalgas, hongos, esporas y toda clase de organismos patógenos como escherichia coli, virus de poliomelitis, tifoidea, VIH y cólera, entre otros.

También descompone elementos químicos como el propio cloro y compuestos clorados como binéfilos policlorados, cloraminas, clorofenoles, thrialometanos y otros causantes de cáncer, además de eliminar olores y sabores desagradables. Actúa también sobre tóxicos químicos: pesticidas, insecticidas, herbicidas, detergentes e hidrocarburos, y oxida cianuro, hierro y manganeso.

Por todas estas cualidades, la empresa Solzaid no duda en fabricar los generadores de ozono por efecto corona de alta y baja frecuencia como sistema de tratamiento de agua y para la purificación del aire. Fundada en 1982, Solzaid se dedicó originalmente al desarrollo de sistemas de energía solar y con el paso de los años se incorporó a la generación de ozono para purificar agua y aire.

Como es un producto 100 por ciento nacional, los generadores de Solzaid eluden cualquier problema devaluatorio y resuelven de manera satisfactoria la compra de refacciones y el servicio de mantenimiento de los equipos.

Los equipos generadores de ozono en el tratamiento de agua están dirigidos al mercado doméstico, purificando de 1.5 a cinco litros de agua por minuto; al sector semiindustrial, al tratar de 12.5 a 25 litros por minuto del vital líquido, y al ramo industrial, atendiendo cantidades superiores a 30 litros por minuto.

Los equipos de Solzaid, según explicó a Teorema Alberto Cruz, gerente comercial de la empresa, tienen aplicaciones en el llenado de garrafones, en la purificación de agua y verduras a escala semiindustrial, para ser instalado en plantas tratadoras de agua de la red o de pozo, en el tratamiento de cisternas y torres de enfriamiento, en el tratamiento de agua residual, para uso doméstico, en restaurantes, en oficinas y en equipo médico, entre otras.

Solzaid incorporó una cámara de cortado a los equipos que están patentados en México, con lo cual ya no es necesario esperar varios minutos para que el ozono tenga contacto con el agua, sino que se purifica al paso y se puede consumir de inmediato. El directivo de Solzaid explicó que el ozono residual es como una garantía para que el agua quede almacenada y no se vuelva a contaminar.

El directivo explicó que desde 1785, cuando se descubrió el ozono, se han realizado infinidad de pruebas pero no se han detectado efectos secundarios en el organismo. Debido a la alta actividad de la molécula de ozono, al cumplir su función de descontaminante libera un átomo, que vuelve a ser oxígeno y queda disuelto en el agua, lo cual es muy benéfico para la salud, tanto humana como de las diferentes

especies de acuicultura.

El ozono también reduce el carbonato de calcio en el organismo, lo cual evita los cálculos renales, desodoriza y clarifica el agua. Actúa mediante la oxidación global de la materia, y funciona hasta tres mil veces más rápido que el cloro, por lo que es el mayor oxidante conocido después del flúor y a la vez el más inofensivo.

Los equipos de Solzaid están certificados por organismos como la Profepa, Semarnat o el Instituto Nacional de Ecología, entre otros, y según la Revista del Consumidor, los aparatos obtuvieron una puntuación de cien, al cumplir con todas las normas de calidad.

La desventaja de usar cloro —según Cruz— es que se requieren grandes cantidades y el tiempo de oxidación es mayor. En cuanto a los rayos ultravioleta, su efecto sobre virus es muy pobre y en protozoarios nulo.

De igual manera, la revista *Water Conditioning Purification*, en su número de junio de 1999, brindó un reconocimiento a los equipos Solzaid y éstos han pasado las pruebas para ser registrados en la Secretaría de Salud y la certificación de infinidad de laboratorios. Han cumplido con la NOM 041, que se refiere al envasado de agua purificada, y la NOM 127, que señala los límites permisibles de calidad y tratamiento a que debe someterse el agua para su potabilización.

En la actualidad, existe el proyecto de cumplir con la NOM 180, la cual exige que los purificadores de agua domésticos cumplan con parámetros y requisitos aún más exigentes. Éstos consisten en presentar informes de resultados de laboratorio sobre pruebas de potabilidad, que los equipos ostenten en la etiqueta la leyenda sobre la finalidad de uso, instrucciones de operación, condiciones y métodos de pruebas de purificación sanitaria.

Los equipos también deben mostrar las restricciones referentes a las características de la calidad del agua, procedimientos de mantenimiento, vida útil (refiriéndose siempre al volumen de agua tratada o a tiempos de uso) y las indicaciones de las etiquetas deben aparecer en español.

En cuanto a los sistemas de purificación de ambiente a base de ozono, éstos son aparatos eléctricos que elevan el voltaje de la línea y lo descargan en una válvula especial de vidrio, lo cual da lugar a descargas de alto voltaje en el aire, con suficiente energía para dividir moléculas de oxígeno formando el ozono.

El funcionario de Solzaid señaló que la alta actividad de esta forma de oxígeno permite descomponer las sustancias causantes de los malos olores, así como la destrucción de microorganismos tales como bacterias, microhongos, virus y esporas, entre otros. Este oxígeno se distribuye en el ambiente para restablecerlo y renovar el aire enrarecido por la contaminación que generan las personas, animales o productos almacenados.

Los equipos de Solzaid desinfectan y desodorizan el ambiente de habitaciones, cocinas, cámaras frías, hospitales, consultorios, quirófanos, bares, baños, cuartos de desperdicios, salas de espera, lugares públicos en general y otros sitios como perreras, establos y gallineros.

A decir de Alberto Cruz, mientras el ozono no rebase la norma internacional, es el mejor elemento para combatir los microbios y el mejor desodorizante y oxigenante.

Los equipos de Solzaid se fabrican para que funcionen por efecto corona (alto voltaje) y

separan las moléculas, las cuales quedan en libertad para unirse a otros dos átomos de oxígeno para formar el ozono (O<sub>3</sub>). La tercera molécula, al contacto con las partículas en suspensión o microorganismos, se desprende y provoca la oxidación. De esta forma se crea una cadena que poco a poco va purificando el aire de determinada área.

Otra de las aplicaciones de los equipos purificadores de aire es que pueden ser útiles para combatir la humedad, para cárcamos de agua residual, para tráilers con refrigeración, ya que evitan que se mezclen olores y sabores.

Los costos de los equipos, en cuanto a tratamiento de agua, oscilan de tres mil 600 a cuatro mil pesos para uso doméstico y de ocho mil o más para uso industrial. Los equipos más económicos para purificar aire van desde dos mil 500 en adelante.

Con una plantilla laboral de al menos 20 personas, entre empleados administrativos y de producción, Solzaid fabrica cerca de 600 equipos por año, pero para el 2001 se ha fijado la meta de comercializar más de mil.

La venta de los equipos se efectúa en tiendas departamentales, de autoservicio y de manera directa a la industria en general. La empresa ofrece el servicio de mantenimiento, el cual incluso abarca la atención a clientes que poseen equipos de la competencia, los cuales generalmente son importados.