



**APLICACIONES:** Destrucción de Ozono, Desinfección // **UV SERIES:** OptiVenn™, TrojanUVLogic™, Optima HX™ and Open Channel Systems

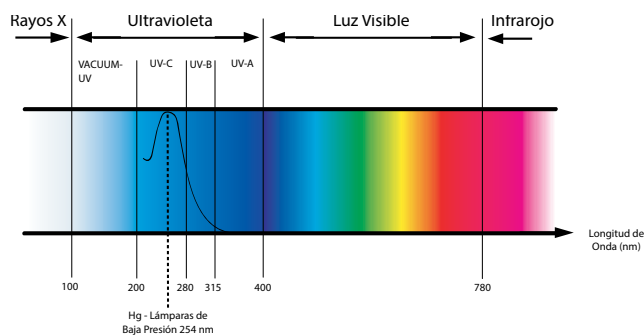
Los sistemas de Acuicultura UV de Aquafine han demostrado un rendimiento sin igual por más de 20 años, y ofrecen a los clientes una solución fácil de utilizar para una amplia gama de aplicaciones.

### Puede ser utilizado en:

- Criaderos
- Incubadoras, instalaciones de rehabilitación
- Instalaciones de depuración
- Acuarios
- Zoológicos
- Plantas de procesamiento
- Tratamiento de efluentes / afluentes

La luz Ultravioleta (UV) es una forma de luz invisible al ojo humano. Ocupa la porción del espectro electromagnético entre los rayos X y la luz visible. Una característica única de la luz UV es que un rango específico de sus longitudes de onda (aquellas entre 200 y 300 nanómetros o milimillonésimas de un metro), son categorizadas como germicidas, lo que significa que son capaces de inactivar microorganismos tales como bacteria, virus y protozoos.

### ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO



### Tecnología UV para Acuicultura

El alma de la industria acuícola es el agua utilizada para incubar huevos de peces y crías de juveniles. Debido a las sequías y a que las aguas están cada vez más contaminadas, las enfermedades y virus que se encuentran en las aguas continúan aumentando. Este fenómeno se debe en parte al aumento de la demanda de agua por parte de las áreas urbanas, a la contaminación continua de las fuentes naturales de agua, y a la introducción de nuevos microorganismos patógenos a las aguas naturales a través de varias rutas: aves, actividad humana y animal y a las descargas de aguas de lastre.

Simultáneamente, el aumento del consumo de pescado debido a los conocidos beneficios que aporta el Omega-3, ha llevado a un alza en la demanda, lo cual se traduce en un aumento de la densidad de stock en la misma huella de incubación. Esto trae muchos desafíos a una industria en rápido crecimiento; sin embargo, hay varias soluciones que pueden ayudar a superar estos obstáculos. Es cada vez más común que los criaderos de peces y las instalaciones de cría evalúen formas de mejorar la calidad de su fuente de agua, al mismo tiempo que compensan las pérdidas mediante la implementación de sistemas de recirculación de agua. Esto está llevando a que más criaderos de peces instalen sistemas sofisticados de tratamiento de agua para mejorar la calidad de estas mismas, reducir la posibilidad de brotes de enfermedades debido a patógenos y equilibrar las necesidades de agua debido a la falta de disponibilidad de agua de fuentes naturales.

Los sistemas de desinfección de luz Ultravioleta (UV) juegan un papel clave en los procesos de tratamiento de agua en las instalaciones de acuicultura. Los diseños de los sistemas están disponibles tanto en tuberías cerradas como en canales abiertos para proporcionar mayor flexibilidad a los criaderos. Con el tiempo, los componentes han evolucionado rápidamente de la tecnología antigua para proporcionar tecnología confiable y fácil de operar en aplicaciones de tratamiento de agua.

Los sistemas UV para acuicultura UV no tienen comparación en cuanto a rendimiento, Aquafine se compromete a proporcionar una calidad superior y los últimos avances en tecnología de desinfección.

# // ACUICULTURA

## Aplicaciones UV en Acuicultura

### Desinfección:

Esta es la aplicación más común de luz UV en el tratamiento de aguas. Los sistemas UV son instalados una vez que todas las otras tecnologías para mejorar la calidad del agua ya fueron instaladas (Ej. Filtros, desgasificadores), y justo antes de que el agua entre en contacto con los huevos de los peces en una instalación de incubación o en una instalación de cría. Los sistemas UV también pueden ser utilizados en los circuitos de reciclaje de los criaderos, así como también en los sistemas de tratamiento de efluentes (lo cual es cada vez más común en algunas regiones).

Los sistemas UV reducen de manera significativa la cantidad de patógenos que se encuentran en las incubadoras y en las instalaciones de cría, y han demostrado ser la tecnología de desinfección más rentable de varios tipos de bacteria, virus y parásitos dañinos para varias especies de peces.

### Destrucción de Ozono

El Ozono es utilizado a menudo en los criaderos de peces para mejorar la calidad de las fuentes de aguas empleadas para incubar y criar a los peces. Sin embargo, el Ozono residual deete puede ser extremadamente tóxico o mortal para la vida acuática que está siendo criada. Para asegurarse de que los peces no estén expuestos al Ozono residual, se utilizan dos procesos de remoción. El primero es una columna de desprendimiento de Ozono que ventila este gas hacia la atmósfera; pero no es amigable con el medioambiente por su efecto tóxico. El segundo método consiste en aplicar 254nm de energía UV para consumir el Ozono residual en el agua [previo a que el agua entre en contacto con el pez].

La tecnología de la lámpara de desinfección y los principios de diseño son aplicados cuando se destruye el Ozono residual en una corriente de agua. Se requiere de una cantidad determinada de dosis UV para a consumir los niveles residuales en el agua. Una medida común eliminará por completo hasta 1ppm de ozono residual cuando se aplica una dosis UV de 90 mJ / cm<sup>2</sup>. La energía UV de 254nm rompe la molécula de Ozono, siendo uno de los subproductos el Oxígeno, lo cual es un beneficio para los peces.

Para preguntas o más información sobre las necesidades de su aplicación, porfavor contacte con Aquafine o con su Distribuidor Local Autorizado.



### Dosis UV que han sido reportadas para la inactivación en mJ/cm<sup>2</sup>

PROTOZOOS	
CERATOMYXA SHASTA	30
COSTIA NECATRIX	318
ICHTHYOPHTHIRIUS TOMITES	>310
MYXOBOLIS CEREBRALIS*	40
TRICHODINA SP.	35
TRICHODINA NIGRA	159
VIRUS	
CCV	20
CSV	100
OMV (00-7812)	20
IHNV	6.0-9.0
IPNV	122
AN IRIDOVIRUS	26
A. PICORNAVIRUS	26
VHS**	5
HONGOS	
SAPROLEGNIA HYPHAE	10
SAPROLEGNIA ZOOSPORES	39.6
BACTERIA	
AEROMONAS HYDROPHILA	13.1-29.4
AEROMONAS SALMONICIDA	3.62
PSEUDOMONAS SP. (OYSTERS)	92.3-155.5
PSEUDOMONAS FLOURESCENS	13.1-29.4
SARCINA LUTEA	26.4
VIBRIO ANGUILLARUM	13.1-29.4
VIBRIO ORDALIL	5.5
VIBRIO SALMONICIDA	2.7
VIBRIO SP. (OYSTER)	92.3-155.5
YERSINIA RUCKERI	2.7

\*Myxobolus cerebralis results from UC Davis

\*\*VHS results from U of Guelph

Aquafine es una compañía certificada por ISO 9001. El rendimiento del equipo Aquafine está garantizado con el uso de piezas de repuesto genuinas OEM.

North America & International | 29010 Ave. Paine, Valencia, CA 91355 | P +1 661 257 4770 F +1 661 257 2489 | www.aquafineuv.com  
Europe | Ramskamp 77-85 D-25337 Elmshorn, Germany | P +49 4121 57806 13 F +49 4121 57806 30 | www.aquafineuv.com

© Aquafine Corporation 2018. Todos los derechos reservados. Este documento no debe copiarse, almacenarse electrónicamente o reproducirse sin el permiso por escrito de Aquafine Corporation. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

