

Applied Polymer Systems, Inc.

519 Industrial Drive
Woodstock, GA 30189
678-494-5998
www.siltstop.com

Innovaciones

Impacto ambiental

Pruebas de vida

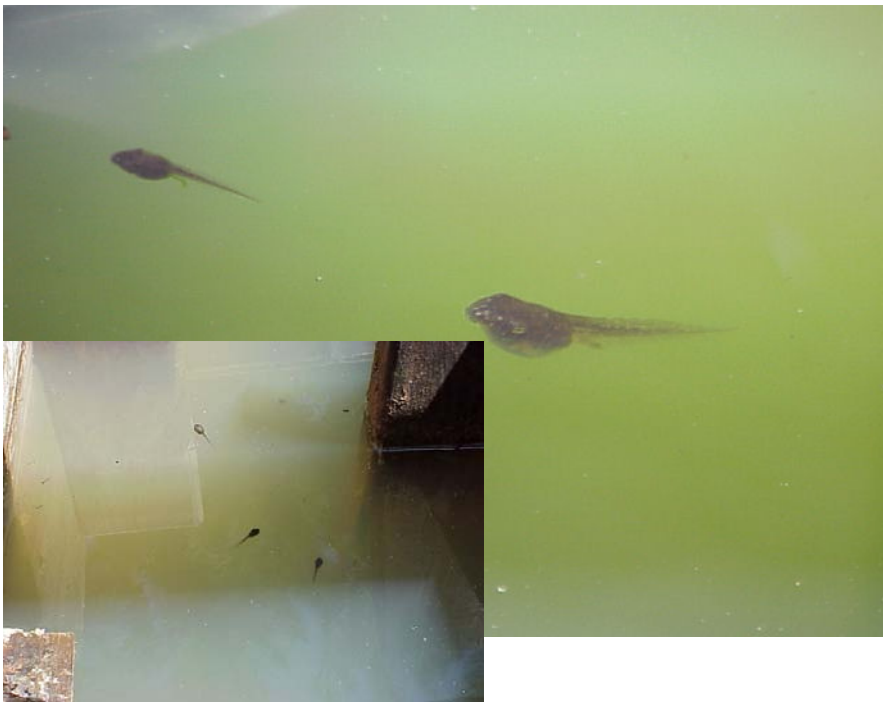
Applied Polymer Systems, Inc. (APS) *Floc Logs*® permite la clarificación ambiental segura y económica de casi todas las aguas contaminadas por partículas de suspensión naturales de la tierra. Todos los productos se les realiza una prueba de toxicidad y tienen las siguientes especificaciones: ANSI/NSF Standard 60 Tratamiento de aditivos químicos de agua potable, EPA/600/4-90/027F 48 Hr. análisis de exploración de toxicidad (*Daphnia magna*), EPA/600/4-91/002 7 Días de intensiva pruebas de toxicidad (*Pimephales promelas*).

A la derecha tenemos un dispositivo de prueba en el cual se colocan Floc Logs en la solución. Este dispositivo probó la durabilidad del Floc Log y la eficiencia del mismo. A finales de octubre del 2003 colocamos 7 Floc Logs de 706b en la base con divisiones donde se colocaron por vario tiempo. Los Floc Logs fueron con frecuencia supervisados durante el otoño, invierno y primavera.



Arriba: la base con divisiones incubaba los renacuajos. Note el color del agua.

Abajo: Los niveles de concentración de 6834 miligramos por litro no inhibieron a los renacuajos de ningún modo



En la primavera del 2004, notamos algunos huevecillos que estaban en el agua. Dos semanas después había renacuajos en 8 secciones de la base. Pasando la semana ya había mas huevecillos y mas renacuajos. Notamos como los renacuajos aumentaron a pesar de los niveles altos de Floc Logs en el agua. La concentración de Floc Logs fue medida en aproximadamente 6,834 mg/lts (miligramos/litro).

Cálculos:

La base con divisiones es 4' x 8' y sostiene 12 " de agua o 32 pies cúbicos. ~240 galones o 930 litros llenaron la base.

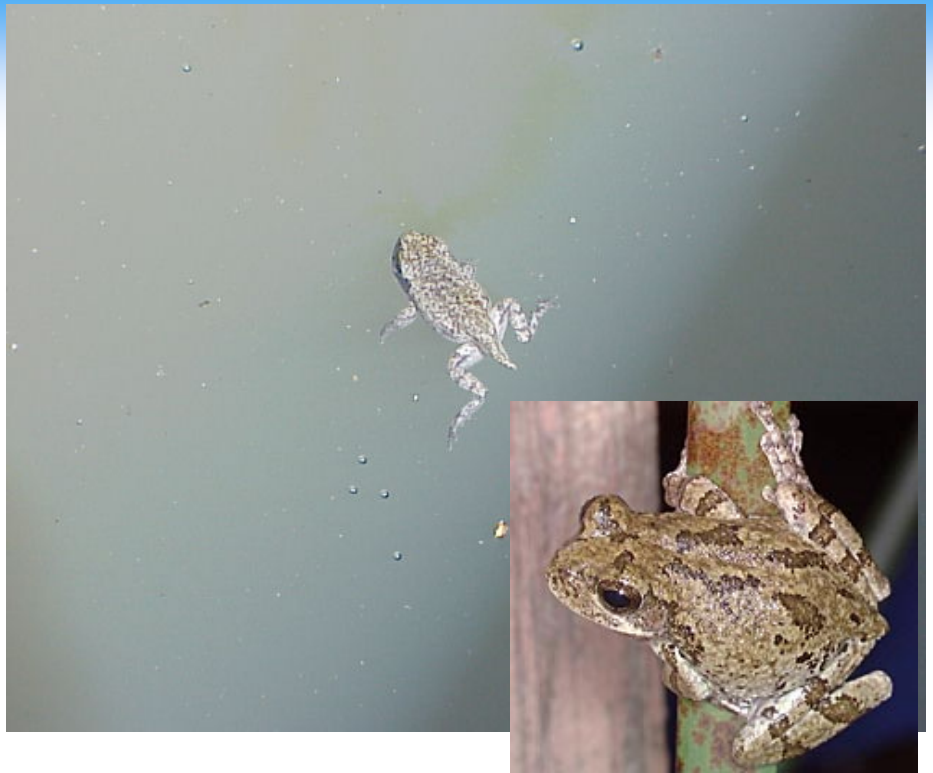
7 Floc Logs fueron usados, cada uno pesaba ~ 8 libras siendo un total de 56 libras.

Asumimos que $\frac{1}{4}$ del peso inicial o 14 libras o 6,356,000 mg permanecerá.

$\frac{930 \text{ Lt}}{6,356,000 \text{ mg}}$ nos dio aproximadamente 6,834 mg/l.

Las etapas larvales anfibias tiene varias calidades que los hacen un indicador útil de niveles de contaminación en una prueba biológica. Los renacuajos muestran una variedad de respuestas tales como los cambios en el crecimiento, las tasas de desarrollo, pigmentación expresión de cambios morfológicos en un tiempo menor de la exposición a los contaminadores ambientales. Hoy debido a la disminución de malformaciones y de la población hay una preocupación importante en los efectos de toxinas acuáticas.

Las ranas generalmente toman de 11 a 13 semanas para completar su transformación. La transformación de huevo a renacuajo (7 a 21 días) y de renacuajo a rana (aproximadamente 12 semanas) pero pueden tomar alrededor de un año según el ambiente en el que viven. Además el Floc Log no es toxico a la vida ambifia sino que también a la vida acuática y los insectos.



Arriba (foto grande): Un renacuajo antes de mudar su cola. Esta rana mide aproximadamente 1 cm.

Arriba (foto pequeña): La rana hembra responsable de poner los huevecillos. Las ranas cultivadas pueden llegar a medir 2 1/2 pulgadas.

Abajo (foto grande): Uno de los renacuajos después de su transformación completa a rana. Dependiendo de la luz y el temperamento estas ranas árbol pueden cambiar de color

Abajo (foto pequeña): La masa fibrosa es la estructura del Floc Log.



Se determinó que las ranas eran gris hibrido ranas de árbol – (*Hyla chrysoscelis X Hyla avivoca*).

Los renacuajos/ranas no tuvieron ningún cambio en el crecimiento, en su desarrollo, en la pigmentación y en la formación de su cuerpo. A su debido tiempo (11 -12 semanas) las ranas empezaron a salir a la superficie colocándose en la estructura del coco de los Floc Logs. Por la 13 semana notamos que las ranas salían de la base fuera de los Floc Log.

Para información o distribución de estos productos contacta con:

Applied Polymer Systems, Inc.
519 Industrial Drive
Woodstock, GA 30189
678-494-5998
info@siltstop.com