

Efectos del dióxido de cloro para el control de vibriosis en el camarón blanco (*Penaeus vannamei*).

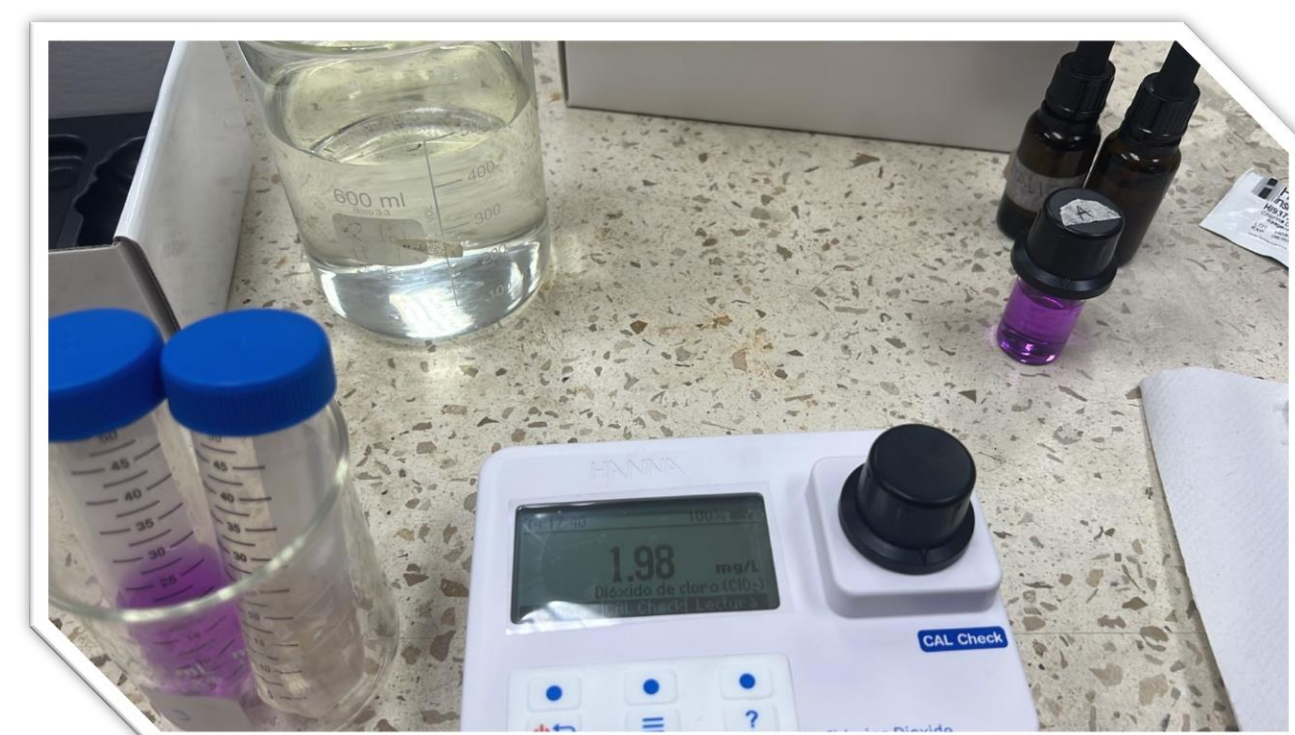
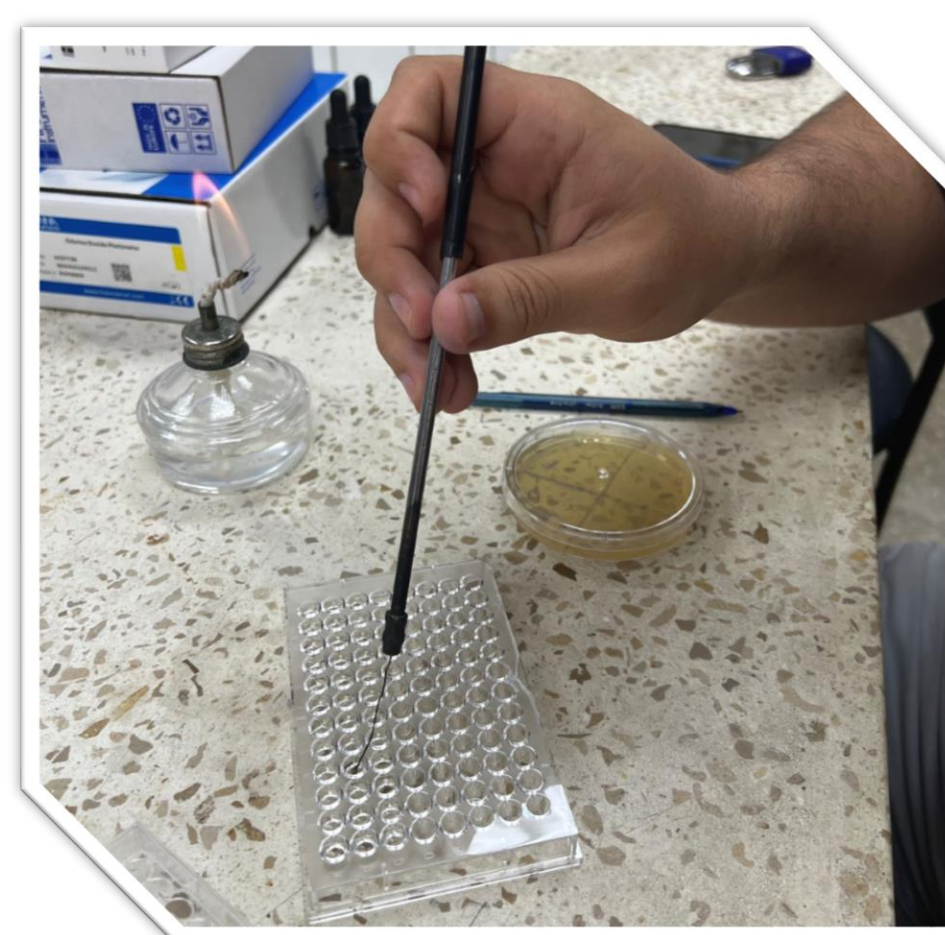
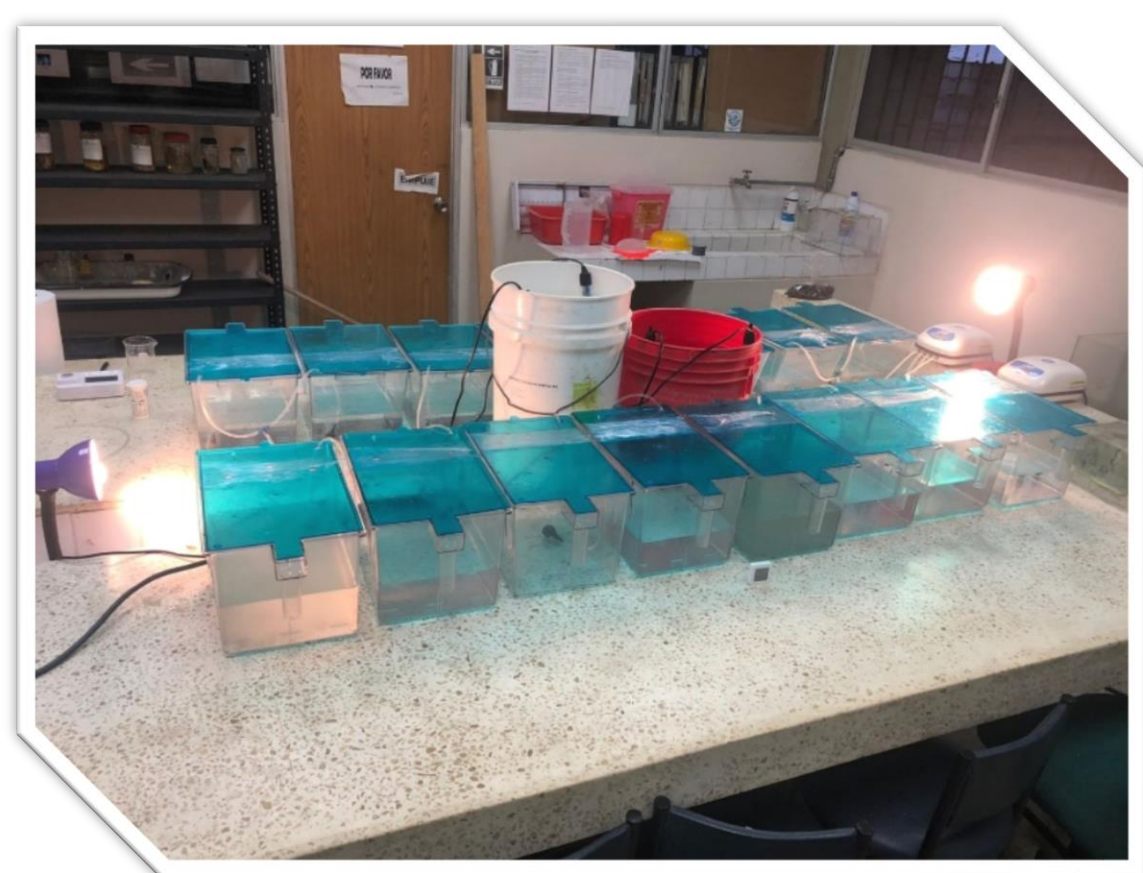
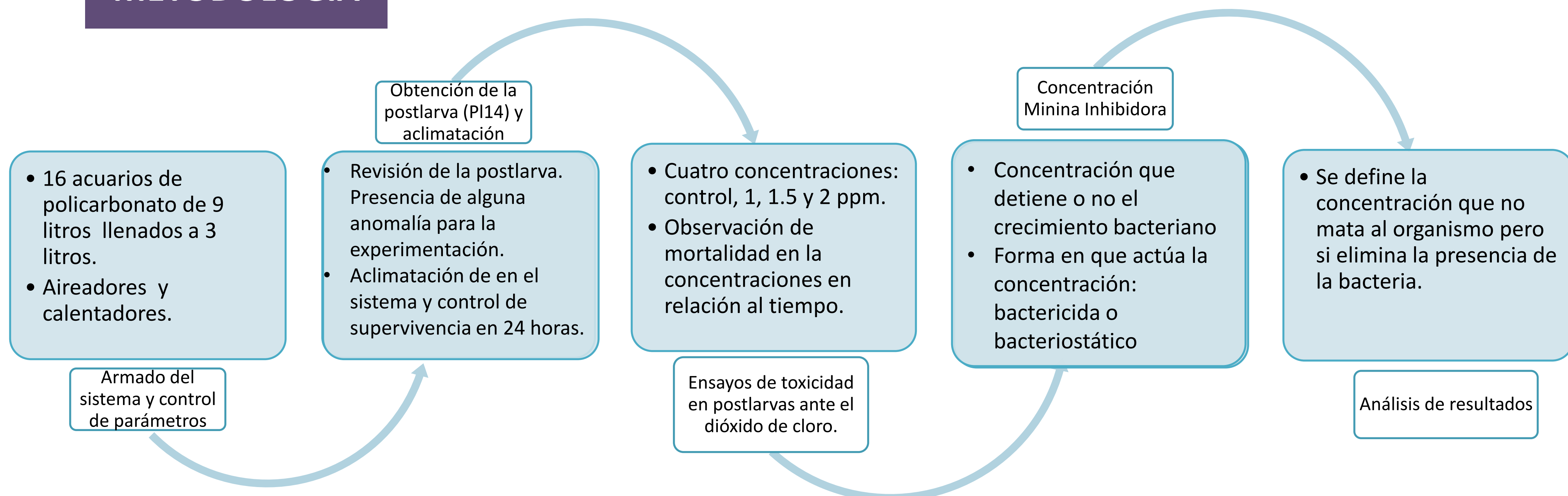
PROBLEMA

Los diferentes microorganismos que conforman el género *Vibrio* se han convertido en uno de los principales factores de mortalidad en el cultivo del camarón. La mortalidad producida por vibrios también es muy común en los laboratorios de larvas, por lo que es importante encontrar maneras seguras y amigables con el ambiente para el control de estos patógenos. Los camarones, al igual que otras especies en el sector acuícola, son susceptibles a contraer enfermedades ya sea en la producción natural como también en la producción en camaroneras o en laboratorios.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la toxicidad del dióxido de cloro en postlarvas de camarón *P. vannamei* y analizar la factibilidad de utilizar el compuesto para controlar *vibrios sp.* en los cultivos de camarón.

METODOLOGÍA



RESULTADOS

Pruebas de toxicidad del dióxido de cloro en *P. vannamei* . PL14

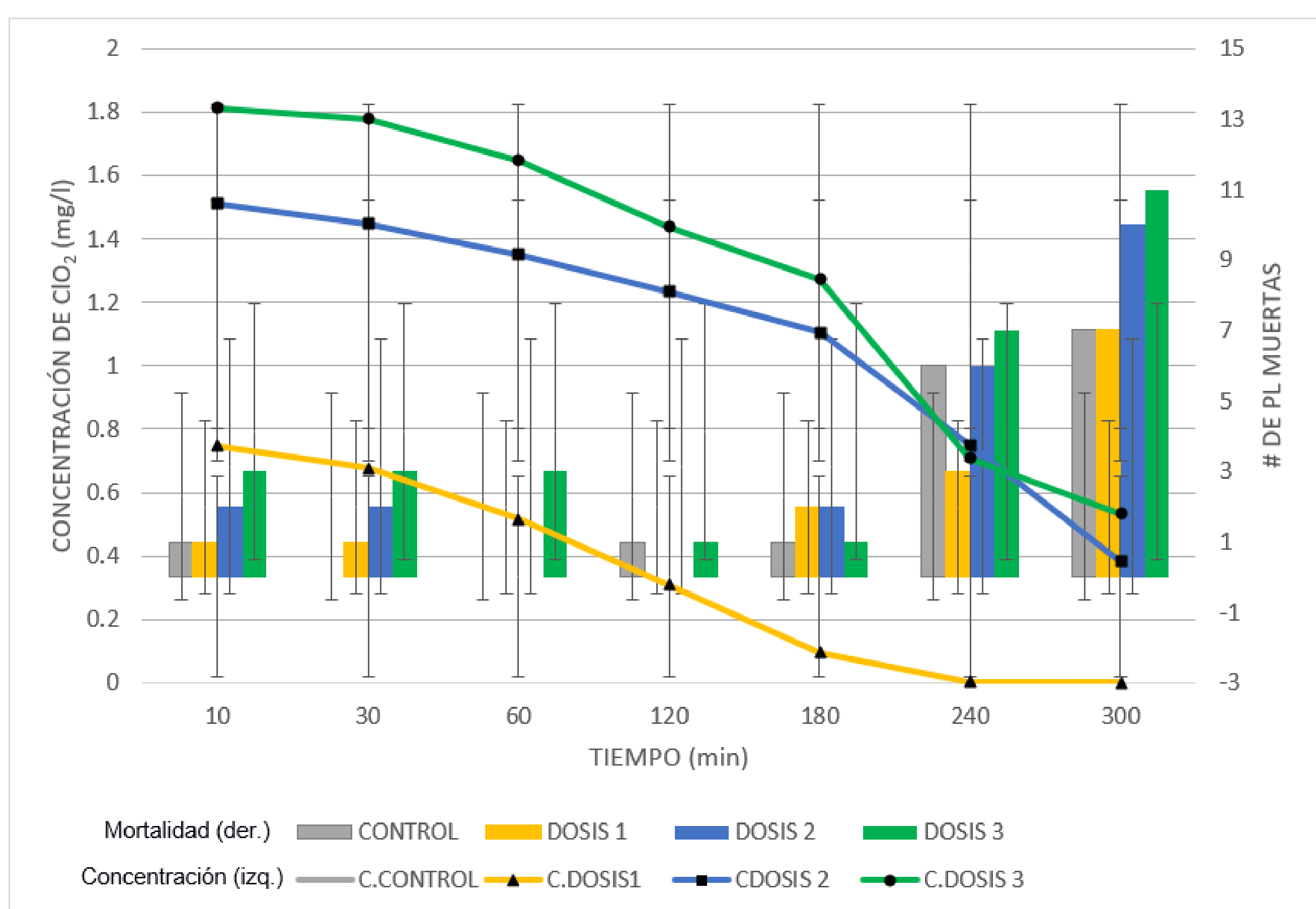


Ilustración 3.5 Gráfica del promedio de la concentración de ClO₂ vs promedio de la mortalidad vs tiempo.

MIC

Tabla 3.5 Resultados del crecimiento bacteriano en las diferentes concentraciones del dióxido de cloro. (Martínez & Segura, 2022)

# de pocillo (solución más bacteria)	Concentración dióxido de cloro en mg/l	Análisis
1	0.15	Crecimiento positivo
2	0.2	Crecimiento positivo
3	0.25	Crecimiento positivo
4	0.5	Crecimiento negativo
5	0.75	Crecimiento negativo
6	1	Crecimiento negativo
7	1.25	Crecimiento negativo
8	1.50	Crecimiento negativo
9	1.75	Crecimiento negativo
10	2	Crecimiento negativo

Tabla 3.6 Concentraciones del dióxido de cloro que actúan como bactericida. (Martínez & Segura, 2022)

Sección	Concentración (mg/l)	Resultado
1	2	Actúa como bactericida
2	1.75	Actúa como bactericida
3	1.50	Actúa como bactericida
4	1.25	Actúa como bactericida
5	1.00	Actúa como bactericida
6	0.75	Actúa como bacteriostático
7	0.50	Actúa como bacteriostático

CONCLUSIONES

- El valor obtenido de MIC fue de 1.00 mg/l de dióxido de cloro, donde se observó un efecto bactericida contra el vibrio parahaemolyticus. Como resolución final tenemos que nuestro valor del MIC sería una concentración de 1.00 mg/l de dióxido de cloro actuando como un bactericida sin causar algún tipo de daño al organismo en su medio de cultivo.
- Los resultados mostraron que para postlarvas PL14 no hay evidencia de alguna anomalía o niveles de toxicidad al someterlas a concentraciones de 0.5 a 2 ppm de dióxido de cloro. Siendo 0.5 ppm la concentración más baja causando mortalidades de hasta un 5%; mientras que en concentraciones de 2 ppm las mortalidades alcanzaban un 25 % de la población.
- El uso del dióxido de cloro si es de carácter factible tanto para mejorar la calidad del agua como para el control de patógenos o virus que se encuentren en el medio.