

Evaluación de microorganismos viables en medios suplementados con Hidrocarburos

Stiven Álvarez Ramos¹, Mónica Arango David¹, Arys Leudo¹, Alejandro Londoño Moreno¹, Deisy Andrea Posada¹, Yamid Antonio Orozco¹ & Susana Ochoa²

1. Estudiante de Biotecnología, Facultad de Ciencias de la Salud, I.U. Colegio Mayor de Antioquia.
2. Docente de Biotecnología, Grupo Biociencias. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia
Correspondencia: susana.ochoa@colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

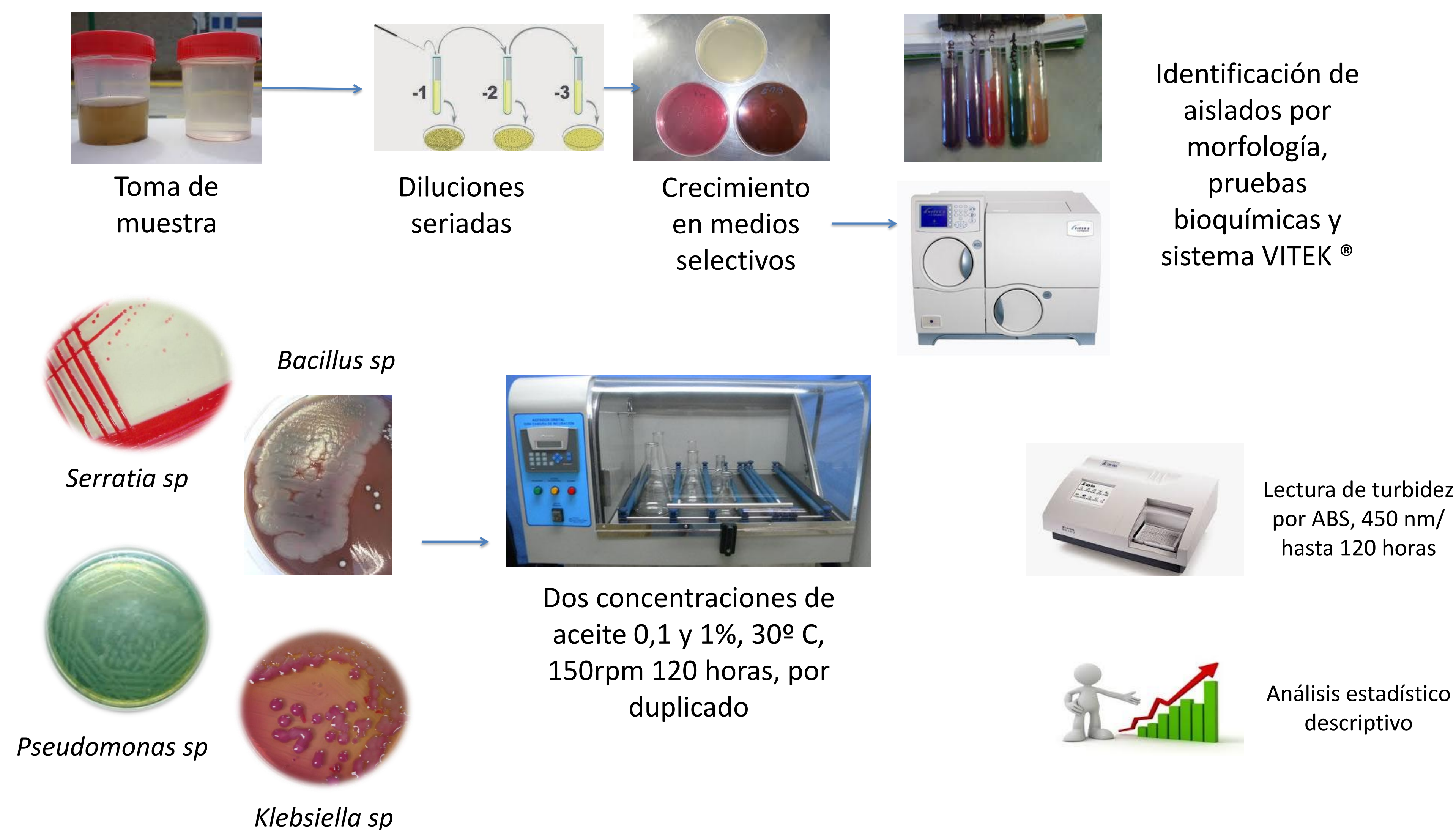
Los problemas ambientales afectan a todo el planeta, la explotación y uso indiscriminado de los recursos naturales ha generado a lo largo del tiempo un deterioro en el medio ambiente y el entorno (Narváez, et al., 2008). Los derrames de hidrocarburos afectan los ecosistemas naturales, ya que los alteran y pueden traer consecuencias graves para los organismos que conviven dinámicamente en algún lugar determinado, una de las grandes problemáticas radica en la degradación de estos compuestos, al ser de estructuras químicas complejas (Ospino, et al., 2010). En la literatura se han reportado géneros de bacterias con la capacidad de utilizar los hidrocarburos como fuente de carbono para crecer y desarrollarse, presentes en suelos y ambientes contaminados con compuestos petroquímicos (Narváez et al., 2008), dentro de las cuáles se encuentran los géneros *Bacillus*, *Klebsiella*, *Pseudomona*, *Serratia*. (Narváez et al., 2008), (Carrasco 2007; Mireles et al., 2013). El objetivo de este trabajo investigativo fue evaluar la capacidad de las bacterias para usar los hidrocarburos como fuente de carbono para su crecimiento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos mediante la espectrofotometría sugiere que en el análisis de las cepas individuales las *Pseudomonas* tiene el mayor coeficiente de absorbancia por lo que se percibe que tiene un mayor crecimiento de biomasa en este medio, seguido por *Serratia* y *Bacillus* que tiene una proporción muy parecida, por último, la cepa de *Bacillus* es la de menos rendimiento.

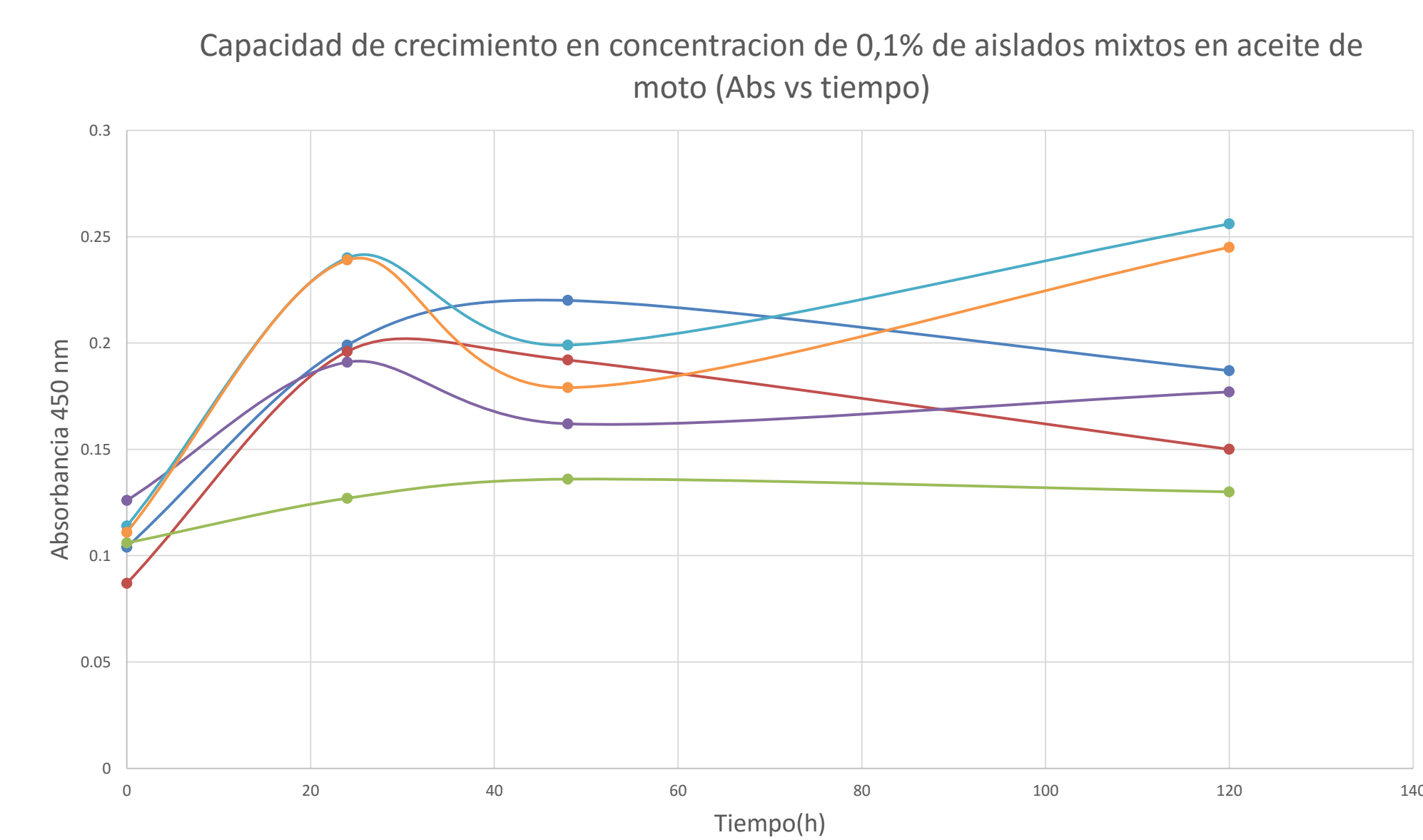
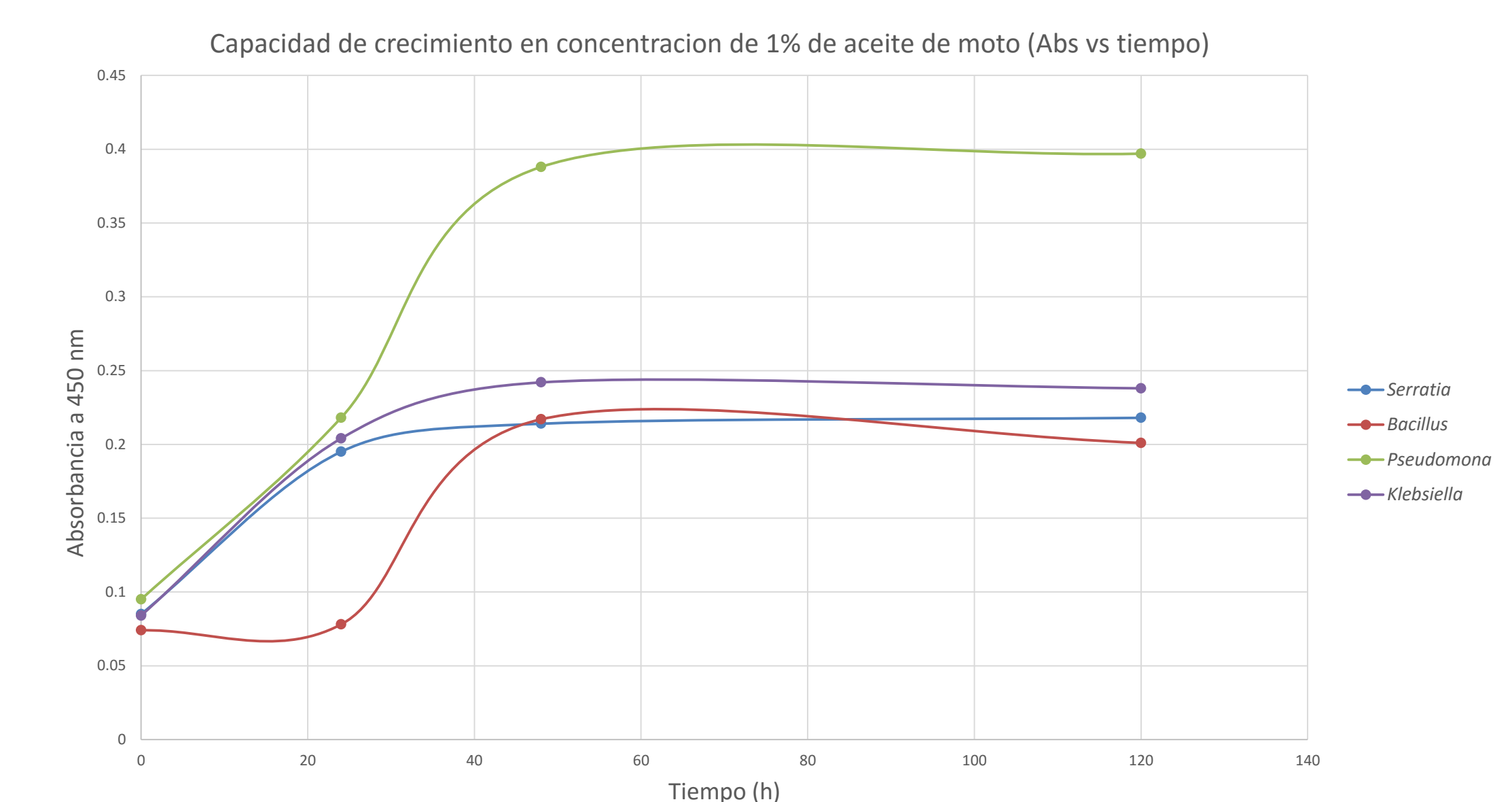
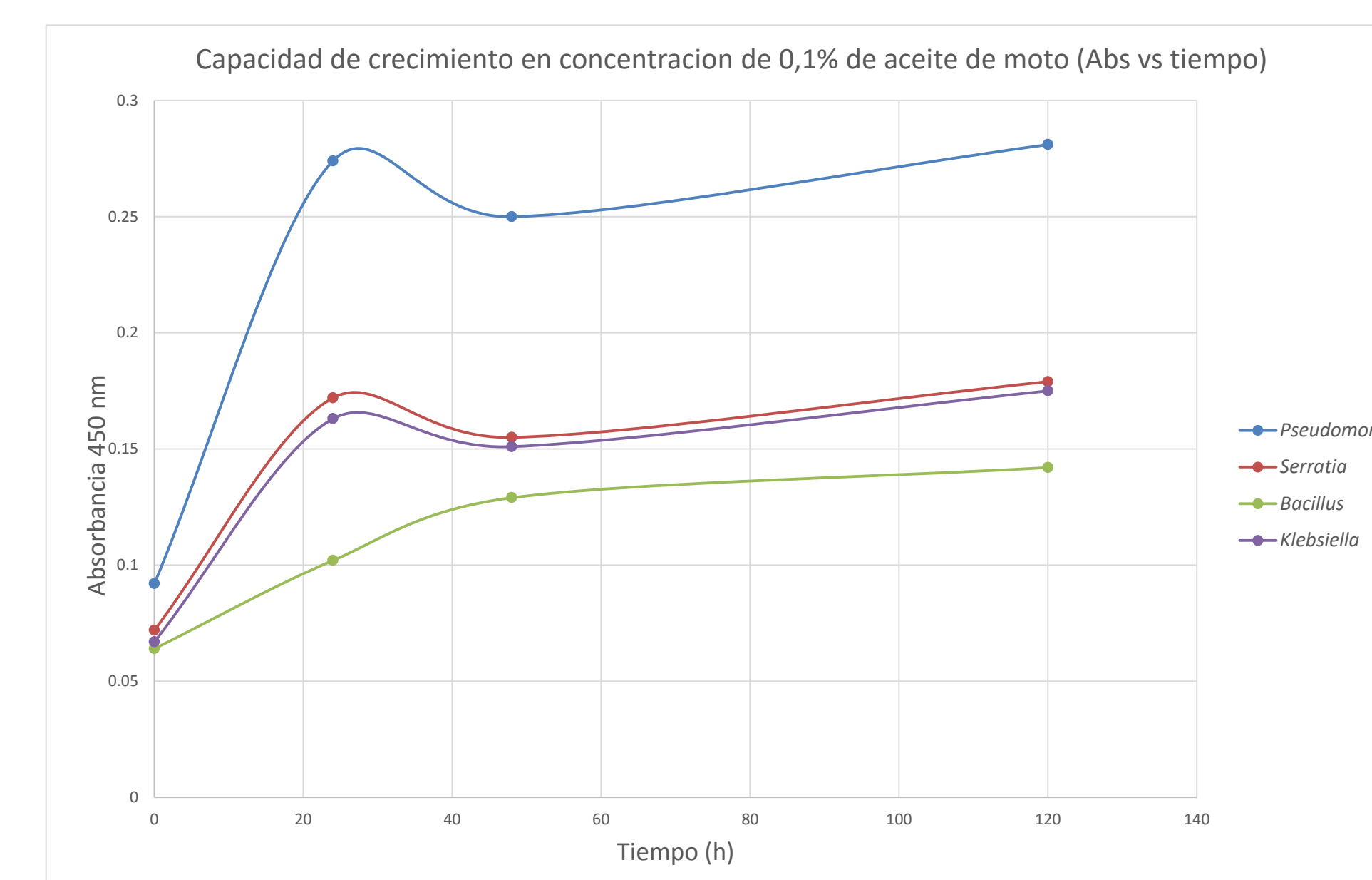
Para la combinación de aislados, los resultados de espectrofotometría muestran que la combinación *Serratia - Pseudomona* y *Serratia - Bacillus* utilizan mejor el aceite como fuente de carbono mostrando uno de los mayores crecimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS



CONCLUSIONES

El genero de bacterias *Pseudomonas sp.* es la mas viable con respecto a la viabilidad del crecimiento presencia de aceites sintéticos como fuente de carbono, seguida de *Serratia sp.* Por lo tanto, se sugiere la utilización de estas bacterias para tratar problemáticas ambientales para la degradar hidrocarburos, identificando previamente sus mecanismos de actividad.



REFERENCIAS

- Ospino, M. C., Jaramillo, G. E. E., & Paba, G. M. (2010). Aislamiento de bacterias potencialmente degradadoras de petróleo en hábitats de ecosistemas costeros en la Bahía de Cartagena, Colombia. NOVA Publicación en Ciencias Biomédicas, 8(13), 76-86.
- Narváez-Florez, S., Martínez, M. M., & Gómez, M. L. (2008). Selección de bacterias con capacidad degradadora de hidrocarburos aisladas a partir de sedimentos del Caribe colombiano.



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA