

## Resumen

Las enterobacterias son una familia omnipresente en el ambiente, dentro de las cuales se puede encontrar géneros que forman parte de la flora natural de algunos organismos que pueden incluir patógenos entéricos que infectan el tracto gastrointestinal. Este tipo de bacterias se pueden encontrar en aguas residuales provenientes de desechos fecales y uso cotidiano como son los lavados del ganado vacuno, que debido a su capacidad de adaptabilidad al ambiente han desarrollado resistencia a diferentes fármacos, esta propiedad les convierte en un objetivo importante de investigación para evaluar la resistencia frente a antibióticos de uso común. En este trabajo se tuvo como objetivo el aislamiento microbiológico, la caracterización bioquímica y molecular por PCR y comparación filogenética de muestras provenientes de aguas residuales de la zona ganadera de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE – Sede Santo Domingo y la evaluación de la resistencia a antibióticos de uso generalizado mediante la técnica de antibiograma con discos de antibióticos. Como resultados se obtuvo que uno de los aislados presentó inhibición significativa ante antibióticos como Cefalosporina, mientras que el aislamiento *Enterobacteriaceae Bacterium strain172* no presentó efecto significativo. Se concluyó que el antibiótico con mejor acción sobre las dos especies encontradas fue Gentamicina, con una generación de halos de 25,17 y 35 mm en los dos aislados de enterobacterias, se confirma además que el punto de toma de muestras es un lugar en el que se genera contaminación ocasionada por coliformes y que debe ser evaluada a fin de tomar correctivos en las descargas.

*Palabras clave: Enterobacterias, aguas residuales de ganadería, inhibición, antibióticos.*

## **Abstract**

The enterobacterium are a ubiquitous family in the environment, within which you can find types that are part of the natural plants in some organisms that may include enteric pathogens which could infect the gastrointestinal tract. This type of bacteria can be found in wastewater from fecal waste and daily use such as cattle washings, which due to their ability to adapt to the environment have developed resistance to different drugs, this property makes them an important research target to evaluate resistance to commonly used antibiotics. The objective of this work was the microbiological isolation, biochemical and molecular characterization by PCR and phylogenetic comparison of samples from wastewater from the livestock area of the Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE - Sede Santo Domingo and the evaluation of resistance to commonly used antibiotics using the antibiogram technique with antibiotic discs. The results showed that one of the isolates presented significant inhibition to antibiotics such as Cephalosporin, while the isolate *Enterobacterium* strain 172 did not present significant effect. It was concluded that the antibiotic with the best action on the two-species found was Gentamicin, with a generation of halos of 25, 17 and 35 mm in the two isolates of enterobacterium. It was also confirmed that the sampling point is a place where contamination caused by coliforms is generated and that it should be evaluated in order to take corrective measures in the discharges.

*Keywords: Enterobacteriaceae, livestock wastewater, inhibition, antibiotics.*