**EVALUACIÓN *in vitro* DE CEPAS DE *Bacillus* sp, AISLADOS DE LA ANTÁRTIDA, COMO PROMOTORAS DE CRECIMIENTO EN *Zea mays* L**

Ángela Beatriz Zambrano-Solórzano1; Ángel Monserrate Guzmán-Cedeño12; Diego Efrén Zambrano-Pazmiño1; Geoconda Aracely López-Álava1

1Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López", 10 de agosto N°82 y Granada Centeno. Calceta, Manabí, Ecuador.

2Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí. Ciudadela universitaria vía San Mateo. Manta, Manabí, Ecuador.

**Email:** beatrizzambrano03@gmail.com

**RESUMEN**

En agricultura alternativa se emplean los microorganismos eficientes, entre ellos, los promotores de crecimiento vegetal. En este sentido, en el laboratorio de Biología Molecular de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí se desarrolló una investigación con el objetivo de evaluar *in vitro* la capacidad promotora de crecimiento vegetal de 83 cepas de *Bacillus* sp aisladas en la Estación Experimental ecuatoriana Pedro Vicente Maldonado de la Antártida. Se evaluó: tinción de Gram, prueba de catalasa y de hemólisis, solubilización de fosfato, producción de sideróforo, crecimiento sin fuente de N, y supervivencia a diferentes valores de temperatura, pH y NaCl. De acuerdo a las características deseables como promotoras de crecimiento vegetal se seleccionaron tres cepas de *Bacillus* sp que se inocularon en dos tipos de sustratos (a. Arcilla y b. Compost + Arcilla) esterilizados y depositados en vasos de vidrio (200 cc), en cada vaso se colocó una semilla de maíz variedad Trueno, a los 15 días de germinadas se midió: altura de plántula (AT) longitud de raíz (LR) y diámetro del talluelo (DT). En la interacción de los factores en estudio y el efecto simple de las cepas de *Bacillus* sp no se encontró diferencias estadísticas; los promedios generales fueron de 15,28 cm (AP), 12,84 cm (LR) y 2,26 cm (DT). El sustrato Compost + Arcilla incidió estadísticamente a favor de LR y DT con promedios de 14,44 y 2,38 cm, respectivamente. Se concluye que los resultados alcanzados son prometedores y resulta necesario validar los microorganismos seleccionados en ambientes productivos.

**Palabras clave:** Bioinoculantes, estimuladores de crecimiento, bacterias solubilizadoras*, Bacillus* sp.