



XVII encuentro  
Participación de la  
Mujer  
en la Ciencia



## EFECTO DE SUSTRATO SOBRE LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE PINO DE ESPECIES POTENCIALES PARA LA REFORESTACIÓN

Pablo Ayala Hernández<sup>1</sup>, Manuel Gutiérrez Castillo<sup>2</sup>, María Elena Granados García<sup>1</sup>, María Alcalá de Jesús<sup>1</sup> y Juan Carlos Gonzáles Cortés<sup>1</sup>

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2 Comisión Forestal del Estado de Michoacán Delegación VII Pátzcuaro/Zirahuén . 1541947e@umich.mx

Los ecosistemas poseen mecanismos que les permiten responder ante las perturbaciones del medio que puedan causarles un desequilibrio en sus procesos. Cuando la perturbación es demasiado alta, las propiedades del ecosistema pueden verse modificadas causando problemas en la captación y disponibilidad de agua, la pérdida del suelo o de sus componentes esenciales como su estructura, nutrientes y materia orgánica. En la actualidad los suelos de los bosques naturales del estado de Michoacán han sido afectados por múltiples actividades humanas como la tala de árboles y el cambio de uso del suelo, ocasionando la erosión de este recurso. En la localidad de "El Escobal", municipio de Morelia, encontramos un sitio en proceso de rehabilitación donde la pérdida de cobertura vegetal afectó el desarrollo y la estructura del suelo, exponiéndolo al deterioro y la formación de cárcavas. En este contexto, se planteó el objetivo de Identificar el efecto del suelo con diferente estructura y composición y de diferentes sustratos sobre la germinación de cada una de las especies de pinos estudiadas. Se colectaron semillas de tres especies de pino de la zona: *Pinus michoacana*, *Pinus michoacana var. cornuta* y *Pinus tenuifolia*, las semillas de cada especie se pretrataron con una solución de biofungicida y al mismo tiempo, se determinó la viabilidad de las semillas en dos tipos: las que se sumergieron (semillas viables) y las que flotaron (semillas vanas). Se germinaron en tres tipos de suelo: suelos de un sitio conservada, suelos de la parte superior de las cárcavas y suelos de las laderas de las cárcavas; y dos tipos de sustratos orgánicos de diferentes composiciones: el Mull forestal y el Bocashi. La germinación de las tres especies de semillas fue mayor en aquellas que se sumergieron en la solución biofungicida, comprobando que estas tenían mayor viabilidad. En cuanto a la germinación en suelos, las tres especies tuvieron mayor porcentaje de germinación en el suelo del área conservada, siendo el suelo de las laderas de cárcavas donde menor porcentaje de germinación se presentó. El porcentaje de germinación en los sustratos fue mayor en el Bocashi que en el Mull forestal, siendo incluso mayor que en los suelos conservados. El porcentaje de germinación fue mayor en *P. michoacana* seguida de *P. tenuifolia* y *P. michoacana var. cornuta*, la de menor porcentaje. Con los resultados obtenidos se puede concluir que las semillas de la especie *P. michoacana* tienen mayor viabilidad y el mejor potencial de germinación. Es probable que los suelos de la zona en rehabilitación hayan ido perdiendo su capacidad de producción de plántulas debido a su grado de erosión, teniendo en consideración que fueron superados en sus porcentajes de germinación por el sustrato tipo Bocashi. Por esta razón es posible afirmar que este sustrato puede ser una buena opción para la germinación de las plántulas de pino y podría ser una buena alternativa para la producción de plántulas para la reforestación con fines de recuperación del recurso suelo en el "El Escobal".