

Caracterización del uso y manejo de *Juniperus deppeana* dentro de un sistema agroforestal en El Rosario, Tlaxcala, México.

Álvarez Martínez Claudia Patricia y Blancas Vázquez José J.

Introducción: La agroforestería es el uso de la tierra donde se combinan elementos forestales con un sistema agrícola. En Tlaxcala se desarrolla una práctica tradicional agroforestal ancestral conocida como “metepantle” a través de la cual se modifica la superficie del terreno en zanjas y bordos, permitiendo retener la tierra y la humedad, con lo que se logra conservar una gran diversidad de plantas tanto silvestres como domesticadas. Así, dentro de estos bordos existen las condiciones para la conservación selectiva de la biodiversidad. Una de las especies que forma parte del sistema de bordeo es el Sabino (*Juniperus deppeana*), la cual es una especie silvestre y tienen importantes implicaciones tanto ecológicas como sociales ya que siendo una especie dominante en el paisaje de los sistemas agrícolas de esa región los pobladores de ésta comunidad han desarrollado métodos para facilitar su obtención por intereses particulares en dicha planta, así es frecuente su aprovechamiento y manejo; este estudio es relevante para caracterizar dicha relación, además, contribuirá a vislumbrar la persistencia y transformación del complejo sistema de bordeo con sus posibles riesgos y consecuencias socioambientales. **Método.** En la comunidad de El Rosario localizada en el municipio de Tlaxco, Tlaxcala, México, se seleccionaron aleatoriamente, a partir del padrón de ejidatarios, a 27 personas a quienes se les realizó una entrevista semiestructurada con el fin de averiguar acerca del uso y manejo que se les da a los árboles de *Juniperus deppeana* que se encuentran rodeando las parcelas de cultivo. Las entrevistas abarcaron los siguientes rubros: usos; cambios a través del tiempo; manejo; aspectos ecológicos y biológicos que los ejidatarios reconocen de esta especie, así como las interacciones bióticas con otras especies, principalmente vegetales, las cuales fueron colectadas para su posterior identificación. También se realizó un muestreo de la vegetación arbórea y arbustiva que crece en los bordos que rodean la parcela, para lo cual se seleccionaron seis parcelas divididas en dos grupos por diferencias altitudinales en relación con el monte. En cada parcela se trazaron dos transectos de 2 metros de ancho para cada bordo por lo largo de cada parcela, y se recabaron los siguientes datos de cada individuo: altura, dos diámetros perpendiculares de sus copas, en el caso de árboles también se midió el diámetro del tronco (DAP), y además se colectó cada individuo diferente para su posterior identificación. De cada parcela muestreada se calcula la riqueza y diversidad de especies, así como parámetros estructurales tales como biomasa total y frecuencia de alturas con el fin de comparar la cantidad y el estado del estrato arbóreo y arbustivo dentro de los terrenos para finalmente comparar los dos grupos en cuanto estructura vegetal del bordo por diferencias altitudinales en relación con el monte y la relevancia de *Juniperus deppeana* en los bordos. **Resultados y discusión.** *Juniperus deppeana* es una planta que es tolerada dentro de los sistemas agroforestales, los individuos que permanecen dentro del sistema de bordeo también estarán bajo estrategias de recolección principalmente como leña, ya que se considera un buen combustible y ocasionalmente se puede aprovechar como una especie maderable ya que es muy apreciada por sus características. Así mismo, la poda resalta como una de las principales labores de mantenimiento de los árboles y con menor frecuencia también éstos individuos son promovidos indirectamente por el uso del fuego dentro de los bordos. Las principales estrategias de manejo, así como las labores se llevan a cabo en la actualidad son con el fin de que no estorbe la labor de la tierra, principalmente que no se interrumpa el paso de la maquinaria como el tractor y permite el crecimiento de plantas de interés comestible. Los múltiples usos utilitarios del Sabino son reconocidos por la mayoría de los entrevistados, sin embargo, el reconocimiento de las ventajas de tener dentro de los sistemas agroforestales al Sabino es menos evidente pero igual de importante este reconocimiento de los beneficios ecosistémicos como los usos meramente utilitarios. Por otra parte, en esta comunidad se distinguen al menos dos clases de Sabino, percibidas como colores, cuyas características distintivas no muestran un consenso, así como también otros campesinos afirman que esta distinción de color se debe más bien al estado de desarrollo de la planta, sin embargo, en las estrategias de manejo que se practican no hay una selección por el reconocimiento

de éstas variables. En cuanto a la diferencia en la abundancia y riqueza de especies en los dos gradientes altitudinales, es evidente que en las parcelas pegadas al monte exista una mayor riqueza y abundancia de especies que las parcelas que se encuentran en la planicie, esto se puede explicar como una consecuencia del aumento de la tecnificación en terrenos donde son más accesibles el paso con maquinarias como tractores en comparación de espacios en los que hay un acceso restringido por las condiciones propias del terreno, en este caso las parcelas pegadas al monte. Así mismo en ambos tratamientos la especie con un mayor Índice de Valor Ecológico (I.V.E) es *Agave salmiana* quien es una especie cultivada dentro de los bordos por sus múltiples beneficios tanto ecosistémicos como utilitarios, sin embargo, dentro de los valores más altos del I.V.E. también se encuentra *J. deppeana* en ambos tratamientos. **Conclusiones.** *J. deppeana* es una especie ecológica y culturalmente importante. La permanencia de ésta especie dentro de los sistemas agroforestales hasta el momento parece estar influenciada por los paquetes tecnológicos implementados en la agricultura mexicana. Así, aun cuando es vigente su aprovechamiento y manejo las poblaciones del Sabino están siendo afectadas por dichos cambios. De esta forma muchas de las modificaciones dentro del “metepantle” y en particular del sistema de bordeo están poniendo en riesgo a la vegetación asociada y la soberanía alimentaria. Sin embargo, este conocimiento aún persiste y se va transformando como legado histórico del uso y manejo de *J. deppeana*.