

RESUMEN

El páramo es un conjunto de ecosistemas que permite mantener un equilibrio hidrológico a nivel regional. Debido a la dependencia del ser humano por el agua y la importancia de conservar el páramo, es necesaria la implementación de medidas de prevención, recuperación y protección de los recursos. En algunos lugares los bosques de *Polylepis* [*poly* = muchas, *lepis* = capas] son los únicos árboles que crecen a alturas que sobrepasan los 3500m, los cuales albergan una cantidad considerable de flora y fauna relacionada. Este género ha sido clasificado e identificado en su mayoría por medio de descripción y estudio de sus caracteres morfológicos. En el Ecuador, *Polylepis pauta* y *Polylepis sericea*, presentan caracteres morfológicos similares lo que no ha permitido una clara y precisa distribución y clasificación taxonómica en el país, principalmente en la provincia de Pichincha donde se observa una simpatria de estas especies. De esta forma se planteó la citogenética como estrategia de diferenciación entre estas especies, utilizando como herramienta el conteo cromosómico directo a partir de muestras de tejido meristemático de raíz. Se recolectaron plántulas de tamaño 10-15cm de semilleros naturales en poblaciones del Parque Nacional Cayambe Coca, Reserva Mojanda y Reserva Yanacocha. Una vez establecido el invernadero y aclimatadas las plantas, se extrajo el material vegetal radicular. Las raíces fueron sometidas a un proceso de pretratamiento con agua destilada a 4°C por 24 horas, a continuación una fijación con Carnoy, para luego hidrolizar el tejido con HCL 1N y teñirlo con aceto-carmin 1%. Fueron muy importantes los lavados con dH₂O pH5.8 entre cada proceso. Se logró describir el número cromosómico exacto para las especies de *P. pauta* y *P. sericea* a partir de muestras de raíz meristemática. Se obtuvo dos grupos, uno con un valor de $2n = 72$ para *P. pauta* en las poblaciones de Mojanda y Cayambe Coca y otro para *P. sericea* en la que se obtuvo un valor de $2n = 82$ en la población de Yanacocha. Se evidenció un nivel de ploidía decaploide ($2n = 10x$) para *P. pauta* y dodecaploide ($2n = 12x$) para *P. sericea* en base al número cromosómico $x = 7$ de la familia Rosaceae. Este estudio permite generar una base científica fuerte, de tal forma que se la tome en cuenta como estrategia para modelar futuros planes de conservación y reforestación tecnificada de estos delicados bosques.