

APLICACIÓN DE MICROSATÉLITES DISEÑADOS PARA EL CIERVO DE COLA BLANCA, RENOS Y BÓVIDOS A OCHO ESPECIES DE CERVIDAE NEOTROPICALES (GÉNEROS *Odocoileus*, *Mazama*, *Blastoceros*, *Ozotoceros*, *Hippocamelus* y *Pudu*): NIVELES DE VARIABILIDAD GENÉTICA, HETEROGENEIDAD Y FLUJO GÉNICO

MARTÍNEZ-AGÜERO, M.¹; RUIZ-GARCÍA, M.¹

¹Unidad de Genética (Genética de Poblaciones y Biología Evolutiva).
Departamento de Biología. Facultad de Ciencias.
Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
mruiz@javercol.javeriana.edu.co

Se analizaron los niveles de variabilidad genética en 8 especies de Cervidae neotropicales procedentes de varios países Latinoamericanos mediante la utilización de 10 marcadores microsátélites (Cervid 1, Cervid 3, NVHRT 16, NVHRT 30, NVHRT 71, NVHRT 73, TGLA337, IDVGA 55, FCB 193 y BOVIRBP). Las especies analizadas fueron concretamente *Odocoileus virginianus* (Colombia, Venezuela y Guatemala), *Mazama americana* (Bolivia, Guyana francesa, Colombia, Perú, Paraguay), *M. gouzaoubira* (Bolivia, Guyana francesa y Paraguay), *M. rufina* (Ecuador, Colombia), *Blastoceros dichotomus* (Bolivia, Paraguay), *Ozotoceros bezoarticus* (Bolivia), *Hippocamelus antisensis* (Argentina), y *Pudu mephistopholes* (Perú, Colombia). De modo comparativo se analizaron los niveles de diversidad genética de 4 especies de Cervidae euroasiáticos (*Cervus elaphus*, *Cervus nippon*, *Capreolus capreolus* y *Capreolus pygargus*). Los géneros *Odocoileus* y *Mazama* fueron los que presentaron unos niveles de variabilidad genética más elevados ($H=0.7056+0.2037$ y $H=0.7962+0.2357$). La mayor parte de poblaciones resultó estar en equilibrio Hardy-Weinberg, aunque, por ejemplo en el caso del género *Mazama* la mayor parte de combinaciones realizadas difirió significativamente del equilibrio Hardy-Weinberg por exceso de homocigotos. Este exceso de homocigotos se repitió cuando se analizaron por separado los conjuntos totales de *Mazama americana* y *M. gouzaoubira*. Por ejemplo, se detectaron diferencias significativas entre las *Mazama americana* procedentes de Córdoba (Colombia), de Leticia (Amazonía colombiana) y de Iquitos (Amazonía peruana), con lo que el efecto Wahlund muestra tener una importancia determinante. Este hecho implica que algunas clasificaciones morfológicas que definen a la forma del Norte de Colombia como *M. a. zetta* y a la forma amazónica como *M. a. carrikeri* parecen estar justificadas a nivel molecular. Igualmente, las *Mazama gouzaoubira* de Bolivia y Venezuela difirieron significativamente a nivel molecular, poniendo de manifiesto que las categorías subespecíficas morfológicas *M. g. medemi* y *M. g. cita* parecen estar justificadas. De modo consistente con lo anterior, las estimas de flujo génico por regiones para ambas especies de *Mazama* resultaron muy pequeñas ($Nm=0.86$ y 0.38 , respectivamente). Contrariamente, las estimas para *Odocoileus virginianus* resultaron más elevadas ($Nm=1.44$). De este modo, cada una de esas poblaciones de *Mazama* debería ser tratada como una unidad conservacionista diferente. El análisis de cuello de botella con la teoría de Cornuet & Luikart (1996) y Luikart & Cornuet (1998) no reveló ningún caso positivo para todas las especies neotropicales analizadas. Se realizó un análisis de regresión múltiple con la técnica de Gower, que permite trabajar con variables cuantitativas, cualitativas y binarias de forma simultánea, entre los niveles de heterocigosis promedio, el número de alelos promedios y las estimas de números efectivos con el modelo de alelos infinitos y con el modelo step-wise respecto a un considerable número de características poblacionales y ecológicas de todas las especies analizadas. El coeficiente de determinación más elevado fue para los números efectivos calculados a partir del modelo mutacional step-wise ($P^2=0.7083$), lo que tiene interesantes implicaciones conservacionistas.