

# **Práctica 42**

## **BIOGEOGRAFÍA DISPERSIONISTA I**

Álvaro Chaos Cador

### **Objetivo**

Comprender y utilizar los principios de la biogeografía dispersionista para explicar las distribuciones de los taxones bajo el punto de vista de esta escuela.

### **Unidad de conocimiento**

La biogeografía dispersionista es una corriente de la biogeografía histórica cuyo objetivo principal es descubrir los centros de origen y las rutas de dispersión de los taxones para explicar sus distribuciones. Algunos de los criterios principales para encontrar los centros de origen de un taxón son: en donde se presente el mayor número de especies del taxón, en donde se encuentre la mayor abundancia de individuos, en donde se encuentren los individuos de mayor tamaño, en donde se encuentren los fósiles más antiguos y en donde se habiten las formas más modernas del grupo. Para postular las rutas de dispersión se recurre a las explicaciones más plausibles y a la continuidad y a la convergencia de las líneas de dispersión. Las especies más nuevas se encuentran y surgen en el centro de origen y desplazan a las más primitivas a la periferia de éste. Esta escuela postula que las configuraciones de las distribuciones se deben principalmente a la dispersión de los organismos.

### **Bibliografía recomendada**

Cain, A.J. 1944. *Fundamentos de fitogeografía*. ACME, Buenos Aires.

Darlington, P. J. Jr. 1957. *Zoogeography: The geographical distribution of animals*. Wiley & Sons, Nueva York

Darlington, P.J. Jr. 1959. *Area, climate, and evolution*. *Evolution*. 13:215-282

Marshall, L. G. Land mammals and the great American interchange. 94-102. En Slatkin, M. 1995. *Exploring evolutionary biology*. Readings from American Scientist. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.

Simpson, G.G. 1964. *Evolución y geografía. Historia de la fauna de América Latina*. EUDEBA, Buenos Aires. 87 pp.

### **Unidad de acción**

Para cada uno de los taxones siguientes encuentra su centro de origen utilizando los criterios del fósil más viejo, del sitio con mayor número de especies del taxón (para el caso del hombre usa el criterio del sitio con mayor número de individuos) y de la población de mayor tamaño.



En los mapamundis correspondientes señala las distribuciones de las especies de cada taxón e intenta explicar su distribución con los principios dispersionistas.

Grandes simios (*Pongidae*)

Fósil más viejo	Distribución de las especies (5)		Mayor tamaño
<i>Propliothecus</i>	Orangután ( <i>Pongo pygmaeus</i> )	Borneo	Gorila ( <i>Gorilla gorilla</i> ) 1.9 m
Plioceno	Chimpancé ( <i>Pan troglodytes</i> )	África	
Egipto	Bonobo ( <i>Pan paniscus</i> )	África	
	Gorila ( <i>Gorilla gorilla</i> )	África	
	Gorila oriental ( <i>Gorilla beringei</i> )	África	





### Rinocerontes (*Rhinocerotidae*)

Fósil más viejo	Distribución de las especies (5)		Mayor tamaño
<i>Baluchiterium</i>	Rinoceronte blanco ( <i>Ceratotherium simum</i> )	África	Rinoceronte blanco ( <i>Ceratotherium simum</i> ) 4 m
Oligoceno	Rinoceronte de Sumatra ( <i>Dicerorhinus sumatrensis</i> )	África	
Asia	Rinoceronte negro ( <i>Diceros bicornis</i> )	Asia	
	Rinoceronte indio ( <i>Rhinoceros unicornis</i> )	Asia	
	Rinoceronte de Java ( <i>Rhinocerus sondaicus</i> )	Asia	





Hombre (*Homo sapiens*)

Fósil más viejo	Poblaciones (5)	Población	Mayor tamaño
Hace 200, 000 años África	África	896,000,000	África 1.9 m
	América	875,000,000	
	Asia	3,700,000,000	
	Europa	730,000,000	
	Oceanía	33,500	





Ratites (Órdenes Strutioniformes, Rheiformes, Casuariformes y Apterygiformes)

Fósil más viejo	Distribución de las especies (10)		Mayor tamaño
<i>Diatryma steini</i> Eoceno	Avestruz ( <i>Struthio camelus</i> )	África	Avestruz ( <i>Struthio camelus</i> ) 2 m
Nuevo México (EE.UU.)	Ñandú de Darwin ( <i>Pterocnemia pennata</i> )	Sudamérica	
	Ñandú ( <i>Rhea americana</i> )	Sudamérica	
	Casuario ( <i>Casuarius casuarius</i> )	Nueva Guinea y Australia	
	Casuario de Bennet ( <i>C. bennetti</i> )	Nueva Guinea	
	Casuario unapendicolado ( <i>C. unappendiculatus</i> )	Nueva Guinea	
	Emú ( <i>Dromaius novaehollandiae</i> )	Australia	
	Kivi ( <i>Apterix australis</i> )	Nueva Zelanda	
	Pequeño kivi manchado ( <i>A. owenni</i> )	Nueva Zelanda	
	Gran kivi manchado ( <i>A. haasti</i> )	Nueva Zelanda	





Caballos (*Equidae*)

Fósil más viejo	Distribución de las especies (8)		Mayor tamaño
<i>Hyracotherium</i>	Asno africano ( <i>Equus asinus</i> )	África	Cebra real ( <i>Equus grevyi</i> ) 3 m
Paleoceno	Onagro ( <i>E. hemionus</i> )	Asia	
EE.UU.	Caballo cimarrón ( <i>E. caballus</i> )	EE.UU.	
	Caballo de Przewalski ( <i>E. przewalkii</i> )	Asia	
	Cebra ( <i>E. burcellii</i> )	África	
	Cebra de montaña ( <i>E. zebra</i> )	África	
	Cebra de las estepas ( <i>E. quagga</i> )	África	
	Cebra real ( <i>E. grevyi</i> )	África	





Osos (*Ursidae*)

Fósil más viejo	Distribución de las especies (8)		Mayor tamaño
<i>Ursavus</i> Mioceno Europa	Oso polar ( <i>Ursus maritimus</i> ) Oso negro ( <i>U. americanus</i> ) Oso de collar ( <i>U. thibetanus</i> ) Oso oscuro ( <i>U. arctos</i> ) Oso labiado ( <i>Melursus ursinus</i> ) Oso de anteojos ( <i>Tremarctos ornatus</i> ) Oso panda ( <i>Ailuropoda melanoleuca</i> ) Oso malayo ( <i>Helarctos malayanus</i> )	Ártico Holártico Asia Norteamérica Asia Sudamérica Asia Asia	Oso polar ( <i>U. maritimus</i> ) 3.4 m





1. Al determinar el centro de origen de un taxón con diferentes criterios, ¿coinciden los resultados?
2. Cuando no lo hacen, ¿cómo determinarías cuál es el centro de origen correcto?
3. Cuando el centro de origen coincide, ¿sólo hay una ruta posible de dispersión?
4. Si hay varias, ¿cómo escoges la correcta?
5. ¿Es posible generalizar estas explicaciones a otros taxones?
6. ¿La geografía del mundo en la que evolucionaron estos taxones es la misma?