

## 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, Sundelarns, Massachussets.
- 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>Propliotheirus</i>	Orangután ( <i>Pongo pygmaeus</i> )	Borneo
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
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	896,000,000	África
África	América	875,000,000	1.9 m
	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 Nuevo México (EE.UU.)	Avestruz ( <i>Struthio camelus</i> ) Ñandú de Darwin ( <i>Pterocnemia pennata</i> ) Ñandú ( <i>Rhea americana</i> ) Casuario ( <i>Casuarius casuarius</i> ) Casuario de Bennet ( <i>C. bennetti</i> ) Casuario unappendicolado ( <i>C. unappendiculatus</i> ) Emú ( <i>Dromaius novaehollandiae</i> ) Kivi ( <i>Apteryx australis</i> ) Pequeño kivi manchado ( <i>A. owenni</i> ) Gran kivi manchado ( <i>A. haasti</i> )	África Sudamérica Sudamérica Nueva Guinea y Australia Nueva Guinea Nueva Guinea Australia Nueva Zelanda Nueva Zelanda Nueva Zelanda



### Caballos (*Equidae*)

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