

# BIOGEOGRAFÍA I

## TEMARIO

### INTRODUCCIÓN A LA BIOGEOGRAFÍA

- Definición de biogeografía y de su campo de estudio
- Divisiones de la biogeografía según diferentes puntos de vista
- Relación con otras ciencias
- Panorama general de la biogeografía en la actualidad

### BREVE HISTORIA DE LA BIOGEOGRAFÍA

- Primeras explicaciones de la distribución geográfica de los seres vivos.
- Línea y el concepto del centro de origen
- La ley de Buffon
- Contribuciones de De Candolle y de otros autores predarwinianos
- Influencia de la teoría evolutiva: contribuciones de Darwin y de Wallace.
- Desarrollo de las teorías holárticas y el papel de la dispersión en la biogeografía tradicional.
- La teoría de la tectónica de placas y su efecto en la distribución de la biota, con especial referencia a México
- El papel de la sistemática filogenética en la reconstrucción biogeográfica
- El desarrollo de la biogeografía de islas y la teoría de refugios.

### AREOGRAFÍA

- Áreas de distribución
- Áreas de endemismo
- Clasificación biogeográfica, regionalización y provincias bióticas.
- Aplicación de la regionalización biótica en la conservación.

### BIOGEOGRAFÍA ECOLÓGICA

- Fundamentos y métodos de la biogeografía del equilibrio insular.
- Teoría de los refugios pleistocénicos.
- Biogeografía cuantitativa: índices de similitud biótica, análisis de agrupamientos, análisis de componentes principales y análisis multidimensional no paramétrico.
- Práctica en la computadora con el programa NTSys v1.8 o v2.02c.
- La biogeografía de islas en la conservación de las áreas naturales.

### BIOGEOGRAFÍA DISPERSIONISTA

- Concepto de extinción, de colonización, de inmigración y la repercusión de éstos en la biogeografía.
- Concepto de barrera, de filtro, de corredor y de dispersión.
- Concepto de endemismo, de cosmopolitismo, de fauna, de flora, de horofauna y de cenocrón.
- Criterios para la determinación de los centros de origen.
- Contribuciones de Mathew, Mayr, Simpson y Darlington.

### BIOGEOGRAFÍA FILOGENÉTICA

- La biogeografía filogenética de Hennig y Brundin.
- Regla de la progresión corológica y regla de la desviación.

### PAMBIOGEOGRAFÍA

- Conceptos básicos: trazo individual, línea de base, centro de masa, trazo generalizado y nodo.
- Método basado en la teoría de grafos.
- Método de compatibilidad de trazos.
- Práctica en la computadora con los programas Phylip v3.72c o PAUP.
- La pambiogeografía y la conservación.

### BIOGEOGRAFÍA CLADISTA

- Conceptos básicos: cladograma taxonómico de áreas, cladograma particular de áreas y cladograma general de áreas.
- Método de Rosen
- Análisis de los componentes: suposiciones 0, 1 y 2.
- Análisis con parsimonia de Brooks.
- Árboles reconciliados.

Práctica en la computadora con los programas Component v1.5 y v2.0 y Hennig86 v1.5.  
La biogeografía cladista y la conservación.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- INTRODUCCIÓN A LA BIOGEOGRAFÍA

Myers, A.A. y P.S. Giller. 1991. Analytical biogeography, an integrated approach to the study of animal and plant distribution. Chapman y Hall, Londres, capítulo 1: 10 pp.

Nelson, G. y N. Platnick. 1984. *Biogeography*. Oxford/Carolina Biology Readers Series. Carolina Biology Supply Co., Burlington. No. 119, 16 pp.

- BREVE HISTORIA DE LA BIOGEOGRAFÍA

Brown J. H. y C. Gibson. 1983. *Biogeography*. Mosby Company, Saint Louis, capítulo 1: 7-17.

Cox, B.C.I. y P.D. Moore. 1993. Patterns in the past. En: *Biogeography*. Blackwell Science Publications, Londres, capítulo 7: 170-201.

Llorente, J. 1996. Biogeografía de artrópodos de México: ¿Hacia un nuevo enfoque? En: J. Llorente Bousquets, A.N. García Aldrete y E. González Soriano. (eds.) Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento. CONABIO y UNAM, México, D.F., pp. 41-56.

Nelson, G. 1978. From Candolle to Croizat: Comments on the history of biogeography. *J. Hist. Biol. London* 11(2): 269-305.

- AREOGRAFÍA

Antúnez, A. y A.L. Márquez. 1992. Las escalas en biogeografía. *Monogr. Herpetol.* 2: 31-38.

Lacoste, A. y R. Salanon. 1973. *Biogeografía*. Oikos-tau. Barcelona, capítulo 1: 19-25.

Müller, P. 1979. Introducción a la zoogeografía. Blume, Barcelona, pp. 23-51.

Rapoport, E.H. 1975. *Aerografía: Estrategias geográficas de las especies*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

- BIOGEOGRAFÍA ECOLÓGICA

Brown, J.H. y A.C. Gibson. 1983. The equilibrium theory of island biogeography. En: *Biogeography*, Mosby Company, Saint Louis, capítulo 15: 439-459.

Connor, E.F. 1986. The role of pleistocene forest refugia in the evolution and biogeography of tropical biotas. *TREE* 1(6): 165-168

Crovello, T. J. 1981. Quantitative biogeography: an overview. *Taxon*. 30: 563-575.

Haffer, J. 1982. General aspects of the refuge theory. En: G.T. Prance (ed.), *Biological diversification in the tropics*, Columbia University Press, New York, pp. 6-24.

Pianka, E.R. 1992. *Ecología evolutiva*. Omega, Barcelona.

Sánchez, Ó. y G. López. 1988. A theoretical analysis of some indices of similarity as applied to biogeography. *Folia Entomológica Mexicana* 75: 119-145

Schoener, T.W. 1988. Ecological interactions. En: A.A. Myers y P. S. Giller (eds.). *Analytical biogeography, an integrated approach to the study of animal and plant distributions*. Chapman y Hall, Londres, pp. 256-297.

Simberloff, D. 1983. *Island biogeographic theory and the design of wildlife refuges*. Plenum Press New York. pp. 215-225

- BIOGEOGRAFÍA DISPERSIONISTA

Darlington, P. J. 1957. *Zoogeography, the geographical distribution of animals*. John Wiley and Sons, New York. I: 1-38.

Darwin, Ch. 1859. *El Origen de las especies*. Capítulos 12 y 13.

Halffer, G. 1987. Biogeography of the montane entomofauna of Mexico and Central America. *Annu. Rev. Entomol.* 32: 95-114.

Rzedowski, J. 1996. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 29:27-40.

Simpson, G.G. 1964. *Evolución y geografía*. EUDEBA.

- BIOGEOGRAFÍA FILOGENÉTICA

Hennig, W. 1968. La filogénesis y el espacio pp. 315-321. En: *Elementos de una sistemática filogenética*. EUDEBA, Argentina.

Brundin, L. 1988. Phylogenetic biogeography. En: A.A. Myers y P.S. Giller (eds.) *Analytical biogeography, an integrated approach to the study of animal and plant distributions*. Chapman y Hall, Londres, pp. 343-369.

- PAMBIOGEOGRAFÍA

Craw, R.C., J. Grehan y M.J. Heads. 1999. *Panbiogeography: Tracking the history of life*. Oxford Biogeography Series 11, Oxford University Press.

Espinosa, D. y J. Llorente. 1993. *Fundamentos de biogeografías filogenéticas*. UNAM-CONABIO. 133 pp.

Morrone, J.J. y J.V. Crisci. 1990. Pambiogeografía: fundamentos y métodos. *Evol. Biol.* 4:119-140.

Morrone, J.J. y J.V. Crisci. 1992. Aplicación de métodos filogenéticos y pambiogeográficos en la conservación de la diversidad biológica. *Evol. Biol.* (Bogotá) 6: 53-66.

Morrone, J.J., D. Espinosa y J. Llorente B. 1996. *Manual de biogeografía histórica*. UNAM. 155 pp.

- BIOGEOGRAFÍA CLADISTA

Espinosa, D. y J. Llorente. 1993. *Fundamentos de biogeografías filogenéticas*. UNAM-CONABIO. 133 pp.

Humphries, C.J. y L.R. Parenti. 1999. *Cladistic biogeography: Interpreting patterns of plant and animal distributions*. Segunda Edición. Oxford Biogeography Series 12, Oxford University Press.

Morrone, J.J. 1997. Biogeografía cladista: Conceptos básicos. *Arbor* CLVIII: 373-388.

Morrone, J.J. y J.V. Crisci. 1995. Historical biogeography: introduction to methods. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 26: 373-401.

Morrone, J.J., D. Espinosa y J. Llorente B. 1996. *Manual de biogeografía histórica*. UNAM. 155 pp.

Page, R. 1994. Maps between trees and cladistic analysis of historical associations among genes, organisms, and areas. *Syst. Biol.* 43(1): 58-77

Vane-Wright, R.L., Humphries, C.J. y P.H. Williams. 1991. What to protect? -Systematics and the agony of choice. *Biol. Consev.* 55:235-254