

ÍNDICE

Introducción	
<i>Carlos M. Duarte</i>	11
Bibliografía	16
1. Aspectos generales de la biodiversidad en los ecosistemas marinos y terrestres	
<i>Damià Jaume y Carlos M. Duarte</i>	17
1.1. Introducción	19
1.2. Comparación entre la biodiversidad de mares y continentes	20
1.3. La biodiversidad en el mar profundo	25
Agradecimientos	29
Bibliografía	30
2. La magnitud de la biodiversidad marina	
<i>Philippe Bouchet</i>	31
2.1. ¿Cuántas especies marinas están descritas en la actualidad?	34
2.2. ¿A qué velocidad avanza el inventario de biodiversidad marina?	41
2.3. ¿Podemos estimar la magnitud global de la biodiversidad marina? ...	46
2.3.1. Diversidad microbiana	49
2.3.2. Simbiontes	50
2.3.3. Extrapolaciones basadas en muestras	52
2.3.4. Extrapolación basada en la fauna y las regiones conocidas	55
2.3.5. Enfoques basados en criterios ecológicos	56
2.3.6. Sondeo de los taxonomistas	58
2.4. Epílogo	58
Agradecimientos	59
Bibliografía	59
3. Ecosistemas de las profundidades marinas: reservorio privilegiado de la biodiversidad y desafíos tecnológicos	
<i>Eva Ramírez Llodra y David S.M. Billett</i>	63
3.1. Introducción	65
3.2. Historia de la exploración de las profundidades marinas: de la teoría de la «zona azoica» de Forbes al descubrimiento de las fuentes hidrotermales	66

3.3. Ecosistemas de las profundidades marinas: características ambientales y biodiversidad	68
3.3.1. Ecosistemas heterotróficos	68
3.3.1.1. Sedimentos	68
3.3.1.2. Cañones	69
3.3.1.3. Corales de aguas profundas	70
3.3.1.4. Montañas submarinas	71
3.3.1.5. Áreas anóxicas	72
3.3.1.6. Llanuras abisales	73
3.3.2. Ecosistemas quimiosintéticos	74
3.3.2.1. Fuentes hidrotermales	74
3.3.2.2. Surgencias frías	78
3.3.2.3. Otros hábitats reductores	79
3.4. La tecnología y la exploración del fondo marino	81
3.5. Programas europeos para el estudio de las profundidades marinas ...	86
3.5.1. CoML	86
3.5.2. MarBEF	87
3.5.3. HERMES	88
3.6. Gestión y conservación	88
Bibliografía	90
4. La vida en suspensión: el plancton	
<i>Geoff Boxshall</i>	93
4.1. Introducción	95
4.2. Puntos clave	97
4.2.1. Descubrir	97
4.2.1.1. Puntos calientes	100
4.2.2. Comprender	103
4.2.2.1. El ciclo del carbono y la fotosíntesis	104
4.2.2.2. El ciclo del nitrógeno	107
4.2.2.3. Promotores del cambio: detección y seguimiento	109
4.2.3. Predecir	113
4.3. Conclusión	114
Bibliografía	115
5. Genómica marina y la exploración de la biodiversidad marina	
<i>J. Mark Cock, Delphine Scornet, Susana Coelho, Bénédicte Charrier, Catherine Boyen y Akira F. Peters</i>	117
5.1. Introducción	119
5.2. Programas genómicos y biología marina	120
5.3. Modelos genómicos en biología marina: la necesidad de disponer de organismos modelo distribuidos por todo el árbol filogenético	122
5.4. Red Europea de Excelencia en Genómica Marina	128
5.5. Organismos modelo como técnica para aplicar los métodos genómicos a cuestiones marinas	131

5.6. <i>Ectocarpus siliculosus</i> : un organismo modelo para las feofíceas	132
5.7. El proyecto genómico de <i>Ectocarpus</i> y la biodiversidad litoral	134
5.8. Otros organismos modelo actuales y futuros para los biosistemas marinos	136
5.9. Conclusión	138
Agradecimientos	138
Bibliografía	139
Índice de fotografías	145
Índice de ilustraciones	149
Índice alfabético	151
Nota sobre los autores	155