ÍNDICE

PRESENTACIÓN 7
INTRODUCCIÓN GENERAL. 9
LOS ANTECEDENTES Y LA COORDINACIÓN INTERNACIONAL 11
Figura 1.- Fluidas relaciones oceanográficas españolas con Mónaco desde 1912 16

Capítulo I.- EL PRIMER CUARTO DE SIGLO DEL LABORATORIO MALAGUEÑO (1913-1939)

1. PRIMERAS SEDES Y PERSONAL 19
Figura 2.- La sede pionera de la Estación Biológico-Marina de Málaga en La Malagueta 23
Figura 3.- El nuevo Laboratorio Oceanográfico de Málaga 24
Figura 4.- Congresos oceanográficos internacionales de Sevilla y Madrid-Málaga (1929 y 1935) 25
2. BIOLOGÍA, PESQUERÍAS Y ECOLOGÍA MARINA 27
2.1. INVESTIGACIONES ICTIOLÓGICAS Y PESQUERAS 27
Figura 5.- Extractos de las iniciales publicaciones ilustradas sobre peces del área 31
Figura 6.- Primera entrega de las investigaciones de F. Buen sobre los pequeños Gobiidae 32
Figura 7.- Otros artículos técnicos y divulgativos sobre fauna marina 33
2.1.1. LA COLECCIÓN INICIAL DE PECES Y SU DIVULGACIÓN 34
Figura 8.- Mapas sobre pesquerías y divisiones administrativas del área (período 1920-1934) 37
Figura 9.- Trabajo de F. Buen (1931) incluyendo al chanquete (*Aphya minuta*) 38
Figura 10.- Lote de ejemplares de la Colección Fernando de Buen (período 1916-1936) 39
Figura 11.- Conservación actual de la Colección Histórica, con el ejemplar más antiguo (1908) 40
Gráfica 1.- Evolución de la primera colección zoológica (1911-1920) 36
2.1.2. LA BIOLOGÍA PESQUERA DE FERNANDO DE BUEN 41
2.1.3. EL AUGE DE LAS PESQUERÍAS DEL MAR DE ALBORÁN 42
Figura 12.- Mapas y fotografías relativas a la pesca en Málaga durante 1920, según A. Miranda 46
Figura 13.- Investigaciones biológicas de A. Miranda en el Laboratorio de Málaga (1928) 47
Figura 14.- Estadillo con los desembarcos pesqueros diarios en Fuengirola (diciembre de 1929) 48
Figura 15.- Estudios gráficos sobre estadística pesquera de A. Miranda 49
Figura 16.- Mapas que reflejan la 'estadística parcelaria' para la sardina y el boquerón de Málaga 50
Figura 17.- Investigaciones biológicas realizadas en el Laboratorio durante el año 1930 51
2.1.4. LAS CAMPAÑAS AFRICANAS Y LAS CARTAS DE PESCA 52
Figura 18.- Carta de Pesca del Marruecos Mediterráneo (1931) 55
2.1.5. ALGAS, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS 54
2.1.6. PESCAS BIOLÓGICAS EN EL SUR PENINSULAR 57
Tabla I.- Relación de muestreos de material biológico (1914-1923) 57-58
2.2. LOS ESTUDIOS DEL PLANCTON 58
Figura 19.- O. Paulsen y su publicación sobre *El microplancton del mar de Alborán* (1931) 61
3. OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA 63
3.1. ESTUDIOS PIONEROS EN MAR ABIERTO (1914-1915) 63
Figura 20.- Pioneras campañas del IEO (1914-1916) 64
Figura 21.- Múltiples investigaciones desarrolladas con los buques *Núñez de Balboa* y *Hernán Cortés* 65
Figura 22.- Prospecciones del *V. Núñez de Balboa* por el Mediterráneo 66
3.1.1. LA TEMPERATURA DEL AGUA (EN SUPERFICIE Y PROFUNDIDAD) 63
3.1.2. LOS SEDIMENTOS MARINOS 67
3.2. DATOS OCEANOGRÁFICOS Y METEOROLÓGICOS DEL LITORAL 68
Figura 23.- Gráficas sobre las variaciones del régimen térmico marino en Málaga (1918-1920) 69
3.2.1. NUEVA SERIE DE OBSERVACIONES COSTERAS (1927-1929) 71

3.3. LAS SIGUIENTES CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS AMPLIAS....72
Figura 24.- Expedición con el velero *Averroes* en la bahía de Algeciras durante 1922 73
Figura 25.- Algunos resultados de la Expedición del *Averroes* en Algeciras (1922) 74
Figura 26.- Investigaciones estacionales con el *Almirante Lobo* (1923) 75
Figura 27.- Diagramas de corrientes superficiales y profundidades en el área de estudio (1922-1933).....76
3.3.1. ESTUDIO INTENSIVO DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR ……..... 77
Figura 28.- Libro sobre el proyecto de un túnel submarino en el Estrecho (1927) 79
Figura 29.- Perfiles de variables oceanográficas en el estrecho de Gibraltar (1929-1934) 80
Tabla II.- Evolución temporal de radiales en campañas del *Xauen* 82
3.3.2. INVESTIGANDO EL FONDO DEL ESTRECHO 82
Figura 30.- Contribución al estudio del relieve submarino del Estrecho (1932) 85
Figura 31.- Los buques oceanográficos *Príncipe de Mónaco* (maqueta y en la campaña de 1926) y *Xauen*.... 86
Tabla III.- Campañas del IEO en el área durante 1914-1934.... 84

Capítulo II.- LAS INVESTIGACIONES DESDE LA POSGUERRA

1. NUEVO EDIFICIO Y RENOVACIÓN DEL PERSONAL.... 89
Figura 32.- Edificio e instalaciones del Laboratorio desde la posguerra 93
Figura 33.- El Laboratorio de química y uno de los despachos 94
Figura 34.- Colecciones zoológicas marinas de referencia 95
2. LA LENTA RECUPERACIÓN (1940-1960).... 96
Figura 35.- Muestra de ejemplares del lote de fauna marina preparado por Fernando Lozano 100
Figura 36.- Primeras prospecciones oceanográfico-pesqueras del IEO en el Sahara (1941-1942) 101
Figura 37.- Carta batilitológica del Sahara Español (1950).... 102
Figura 38.- Exploración del "Banco del Xauen" (1949).... 103
Figura 39.- Estudios hidrográficos y geológicos en el Estrecho (1957-1961) 104
2.1. EL ACUARIO DE LA MALAGUETA (1941 / 1954).... 105
3. OCEANOGRAFÍA Y GEOLOGÍA MARINA.... 107
3.1. LA HIDROLOGIA DE MAR ABIERTO.... 107
Figura 40.- Selección de resultados de campañas con el *Xauen* en el área, publicados en 1955.....110
3.2. EL MEDIO MARINO COSTERO.....111
3.3. LAS PROSPECCIONES GEOLÓGICAS 113
Figura 41.- Muestreos a gran escala del medio marino en Alborán (1951-1992) 116
Figura 42.- Participantes en campañas desde la posguerra y buques oceanográficos habituales.....117
Tabla IV.- Campañas oceanográficas con información medioambiental (1973-1992).... 114-115
4. LA MODERNA INVESTIGACIÓN PESQUERA.....119
4.1. MÚLTIPLES Y RENOVADAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN (1974-1988).....119
4.2. ESTUDIOS DEL CHANQUETE.... 120
4.3. MOLUSCOS Y CULTIVOS MARINOS.... 120
4.4. PEQUEÑOS PECES PELÁGICOS COSTEROS.... 121
4.5. PESQUERÍAS ARTESANALES 122
4.6. FAUNA DEMERSAL 122
4.7. PROSPECCIONES EN AGUAS ALEJADAS (ÁFRICA Y LA ANTÁRTIDA) 123
4.8. TORTUGAS MARINAS 123
4.9. TÚNIDOS Y AFINES.... 124
5. LA COLECCIÓN DE FAUNA MARINA DEL CENTRO 125
Figura 43.- Edificio del Laboratorio Oceanográfico de Fuengirola y personal hacia 1986 126