

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	11
SIGLAS Y ACRÓNIMOS .....	13
INTRODUCCIÓN .....	15
1. La biología molecular europea, después de la Segunda Guerra Mundial .....	17
2. Un estudio de caso: Jaume Palau y Joan Antoni Subirana ...	20
3. Motivos para este libro .....	22
4. La historia de la ciencia del siglo XX y sus fuentes .....	24
CAPÍTULO I. LOS ORÍGENES DE UN PROYECTO DE EQUIPO: LOS AÑOS DE FORMACIÓN DE JOAN ANTONI SUBIRANA Y JAUME PALAU (1958-1965) .....	31
1. Joan Antoni Subirana .....	31
2. Jaume Palau .....	36
3. La formación posdoctoral de Subirana en Harvard e Israel (1961-1964) .....	42
4. La formación posdoctoral de Palau en Londres (1964-1965) ..	53
CAPÍTULO II. INICIOS Y CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN HISTONAS (1963-1967) .....	63

## Índice

1. La primera propuesta de investigación y el Departamento de Agricultura de los EE.UU. ....	63
2. El regreso de Subirana a Barcelona ....	69
3. La propuesta de investigación a los NIH ....	76
4. La estancia de Subirana en Houston y el regreso de Palau a Barcelona ....	80
5. Los inicios de institucionalización de la investigación: la Sección de Biopolímeros (1966) ....	83
 CAPÍTULO III. RETORNOS: LEGITIMACIÓN DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR EN LAS UNIVERSIDADES DE BARCELONA ....	 87
1. Intereses y saberes de Subirana y Palau: desarrollo económico, investigación y docencia universitaria en España ....	88
2. Biofísica y biología molecular en España: su consolidación en un contexto internacional ....	94
3. El Departamento de Química Macromolecular: la institucionalización de la investigación ....	101
 CAPÍTULO IV. HISTONAS: UN OBJETO MATERIAL DE INVESTIGACIÓN ..	 105
1. El cromosoma y las histonas, 1956-1965 ....	105
1.1. Los métodos de Johns para la obtención de las fracciones histónicas ....	110
2. Un proyecto de investigación en histonas en Barcelona, 1965 ..	112
2.1. La elección de los materiales de estudio y los inicios de la investigación ....	113
2.2. De la Plaza de la Universidad a la Diagonal: de la Sección de Biopolímeros al Departamento de Química Macromolecular ....	115
2.3. La experimentación en histonas en el Departamento de Química Macromolecular, 1971-1973 ....	119
2.4. Del <i>supercoiling</i> al nucleosoma ....	124
2.5. Las investigaciones de Palau desde el IBF y la estructura de la nucleohistona, 1968-1977 ....	126
2.6. La estructura de la nucleohistona: de las investigaciones de Palau a las de Subirana ....	130
 CAPÍTULO V. EL DQM Y LAS TÉCNICAS DE DIFRACCIÓN DE RAYOS X APLICADAS A LOS ESTUDIOS DE LA NUCLEOHISTONA ....	 133

1. Algunas consideraciones sobre los instrumentos de la biología molecular .....	133
2. Estructura de histonas y técnicas de difracción de rayos X ..	135
3. Puesta en marcha del laboratorio de rayos X .....	137
4. El origen de las cámaras Rich .....	139
5. Primeras pruebas en Barcelona .....	142
6. Ingeniería e instrumentación: modificaciones de los prototipos .	146
7. Investigación y talleres: apertura de cajas negras .....	150
8. El laboratorio de rayos X (1973-1977) .....	154
9. De las fibras a los cristales .....	161
CONCLUSIÓN .....	165
BIBLIOGRAFÍA .....	175
ANEXOS .....	199