

Luis Boto López

Curriculum vitae

24/10/2019

APELLIDOS: **Boto López**
NOMBRE: **Luis**
FECHA DE NACIMIENTO: **5 Octubre 1955**

FORMACION ACADEMICA

LICENCIATURA en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid, año 1977.

GRADO obtenido el 29 de Septiembre de 1977 en la Facultad de Biológicas de la Universidad Complutense con la calificación de Notable.

DOCTORADO en Ciencias por la Universidad Autónoma de Madrid el 21 de Marzo de 1986 con la calificación de Apto cum laude.

TITULO DE LA MEMORIA DE LICENCIATURA:

Influencia del frío sobre diversos parámetros de la actividad tiroidea en la rata.

TITULO DE LA TESIS DOCTORAL:

Modificación del desarrollo de *Dictyostelium discoideum* tras el tratamiento con Butirato sódico.

CURSOS REALIZADOS:

1975-1976 Durante este periodo cursé como asignaturas extra de la licenciatura *Antropología y Genética Evolutiva*, ambas superadas con la calificación de Aprobado

1980 *Bases moleculares de la morfogénesis y diferenciación celular* (Curso de Doctorado. Fac.Med.U.A.M., varios profesores. Sobresaliente.

1981 *Antibióticos: síntesis, modo de acción y resistencia* (Curso de Doctorado. Fac. Ciencias U.A.M., Dr. García Ballesta. Aprobado.)
Citoquímica de ácidos nucleicos (Curso de Doctorado. Fac.Ciencias U.A.M. Dr. Stocker. Sobresaliente.)
Introducción a la Bioquímica del Cáncer (Curso de Doctorado Fac. Ciencias U.A.M. Dr. Nuñez de Castro. Sobresaliente.)

1982 *Biología Molecular del Desarrollo* (Curso de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander. Varios profesores y dirigido por el Dr. Sebastián.)

1993 *PCR Applied to Forensic Casework* (Curso organizado por Pharmagen S.A.

1997 *3rd Accelerating Gene Discovery and Mutation Detection* (Organizado por Applied Biosystems)

2001 *Jornadas sobre El Origen de las Especies* (Organizadas por Cosmo Caixa)

INVESTIGACION

SITUACIONES PROFESIONALES.

1979-1981 Becario predoctoral del Instituto de Asistencia y Promoción del Estudiante en el Instituto de Enzimología del CSIC.

1982-1984 Becario del Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social en el Instituto de Enzimología del CSIC, y desde su conversión en tal , en el Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC.

1985 Profesor ayudante del Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid

1986 Estancias no remuneradas en el Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC y en el Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad

	Autónoma de Madrid
1987-1988	Becario postdoctoral del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC.
1988-1990	Técnico del Departamento de Investigación de Antibióticos S.A./Antibióticos Farma.
1991-2002	Titulado Superior Especializado del CSIC en el Museo Nacional de Ciencias Naturales
2002-2011	Investigador Titular de Organismos Públicos de Investigación.
2011	Científico Titular de Organismos Públicos de Investigación.

TEMAS DE INVESTIGACION.

1977	Estudio de los efectos del frío sobre diversos parámetros de la actividad tiroidea de la rata (Dpto Fisiología Animal. Fac. Ciencias. Univ.Complutense de Madrid).
1979-1986	Estudio de la modificación epigenética del desarrollo de <i>Dictyostelium discoideum</i> tras el tratamiento con butirato sódico (Instituto de Enzimología-Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC).
1985	Estudio de la regulación de los niveles de Fructosa 2-6 bifosfato en <i>Dictyostelium discoideum</i> (Dpto. Bioquímica. Fac. Medicina U.A.M.)
1986	Estudio molecular del virus de la Peste Porcina Africana (Dpto. Microbiología Fac. Medicina U. A. M.)
1986-1988	Análisis molecular de genes codificantes para la síntesis de Actinorhodina en <i>Streptomyces coelicolor</i> (Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC).
1988-1989	Análisis y caracterización de genes de interés industrial en diversas especies de <i>Streptomyces</i> (Dpto. Investigación Antibióticos S.A.)
1989-1990	Expresión en <i>E.coli</i> de proteínas humanas de interés farmacológico (Dpto. Investigación de Antibióticos Farma.)
1991-1999	Estudios de microevolución en <i>Salamandra salamandra</i> a través de técnicas moleculares y bioquímicas (Museo Nacional de Ciencias Naturales) Sistemática molecular de especies simpátricas de insectos del género <i>Ontophagus</i> (Museo Nacional de Ciencias Naturales). Estudios de extrapaternidad en Aves utilizando fingerprinting multilocus (MNCN).
1998-2005	Caracterización genética de especies piscícolas (MNCN)
2006 al presente	Bases moleculares de la evolución animal (MNCN): Papel de la selección sobre la ATPasa Na/K de <i>Artemia</i> en la adaptación a la hipersalinidad (MNCN) Evolución de genes implicados en el desarrollo del ojo y la visión en peces de cueva.(MNCN) Evolución reticulada (MNCN)

COMUNICACIONES A CONGRESOS.

A) Nacionales.

- 1.-Fraile, A.; Irurzun, A.; **Boto, L.** XVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. Barcelona (1977) abstract 88
- 2.- **Boto, L.**; Cano, A.; Pestaña, A. II Congreso de la FESBE. Madrid (1981) p.135
- 3.- Cano, A.; **Boto, L.**; Pestaña, A. idem p.135.
- 4.-**Boto, L.**; Pinilla, R.F; Cano, A.; Pestaña, A. III Reunión del F.I.S.S. Valencia (1984) p.117.
- 5.- Aragón, J.J.; Sánchez, V.; **Boto, L.** XII Congreso Nacional de la S.E.B. Valencia (1985) p.227.
- 6.- **Boto, L.**; Pestaña, A. I Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Madrid (1985) p.44.

- 7.- Malpartida, F.; **Boto, L.**; Fernandez, M.A.; Carnero, A. BIOTEC 88. Barcelona (1988) p.103.
- 8.- Cunha, C.; **Boto, L.**; González, G.; Valladolid, M.; Doadrio, I. Tercer Congreso de la SESBE. Madrid (2011). Poster 31, pp.147
- 9.- Doadrio, I.; Valladolid, M.; Carmona, J. A.; Corona-Santiago, D. K.; Perea, S.; Cunha, C.; **Boto, L.** EspeleoMeeting Ciudad de Villacarrillo. Villacarrillo (2016). Ponencia invitada pp 9-15

B) Internacionales.

- 1.- **Boto, L.**; Pestaña, A. I Congreso luso español de Bioquímica. Coimbra (1980) p.183.
- 2.- **Boto, L.**; Cano, A.; Pestaña, A. First European Congress on Cell Biology. París (1982) p.99. (*Biol. of the Cell 45 (1982) 99*)
- 3.- Pinilla, R.F.; **Boto, L.**; Cano, A.; Pestaña, A. 15th FEBS Meeting. Bruselas (1983) p.297.
- 4.- Cano, A.; **Boto, L.**; Pinilla, R.F.; Pestaña, A. 15th FEBS Meeting. Bruselas (1983) p.297.
- 5.- **Boto, L.**; Cano, A.; Pinilla, R.F.; Pestaña, A. II Congreso luso español de Bioquímica. Barcelona (1983) p.154.
- 6.- Fernandez Pinilla, R.; **Boto, L.**; Cano, A.; Pestaña, A. II Congreso luso español de Bioquímica. Barcelona (1983) p.153.
- 7.- Cano, A.; **Boto, L.**; Pinilla, R.F.; Pestaña, A. II Congreso luso español de Bioquímica. Barcelona (1983) p.154.
- 8.- Cano, A.; **Boto, L.**; Pinilla, R.F.; Pestaña, A. European Developmental Biology Congress. Southampton (1984) p.81. (*Journal of Embryology and Exp. Morphology 81 Suppl.(1984) 81*).
- 9.- **Boto, L.**; Cano, A.; Pinilla, R.F.; Pestaña, A. Congreso Ibérico de Microscopía Electrónica. Ronda (1984) p.189
- 10.- Pinilla, R.F.; Cano, A.; **Boto, L.**; Pestaña, A. Congreso Ibérico de Microscopía Electrónica. Ronda (1984) p.205.
- 11.- Cano, A.; **Boto, L.**; Pinilla, R.F.; Pestaña, A. Congreso Ibérico de Microscopía Electrónica. Ronda (1984) p.206.
- 12.- Aragón, J.J.; Sánchez, V.; **Boto, L.**; Ospina, B.L. 13th I.U.B.A.C. Amsterdam (1985) Area 5 p.53.
- 13.- Aragón, J.J.; Gómez, M.A.; Sánchez, V.; **Boto, L.** 78th Annual Meeting American Society of Biological Chemists. Philadelphia PA (1987) p.1953 (*Federation Proceedings 46 (1987) 1953*).
- 14.- Hopwood, D.A.; Hallam, S.E.; Sherman, D.H.; **Boto, L.**; Fernandez, M.; Malpartida, F. 10th International Spores Meeting. Woods Hole (1988) p.
- 15.- Malpartida, F.; Fernandez, M.A.; **Boto, L.**; Carnero, A.; Ramos, M.A.; Fernandez de Heredia, M. I Congreso Iberoamericano sobre Biotecnología La Habana (1989) S07-019..
- 16.- Fernandez-Moreno, M.A.; Caballero, J.L.; **Boto, L.**; Hallam, S.A.; Martinez, E.; Hopwood, D.A.; Malpartida, F. ANTIBIOTICS 89. Carmona (1989) sin página.
- 17.- **Boto, L.**; Martin-Piera, F. VI Congreso Ibérico de Entomología. Madrid (1994)p33.
- 18.- **Boto, L.**; Dopazo, H.; Alberch, P. Sixth Congress of the European Society for Evolutionary Biology. Arnhem (1997) Sin página
- 19.- Domínguez- Domínguez. O.; **Boto, L.**; Alda, F.; Pérez-Ponce de León, G.; Doadrio, I. X Congreso Nacional de Ictiología. Sociedad Ictiológica Mexicana. Queretaro (2006) pp92

- 20.- **Boto, L.**; Diogo, R.; Doadrio, I. Memorial Pere Alberch. The Cradle of Evo-Devo. Valencia (2008). Sin página
- 21.- Zaldivar-Riverón, A.; Lozano, E.; **Boto, L.**; Sáez, A. G. Annual meeting of the Society of Molecular Biology and Evolution (SMBE). Barcelona (2008) poster P-436

PUBLICACIONES CIENTIFICAS.

- 1.- **Boto, L.**; Cano, A.; Pestaña, A. (1982)
Effects of n-Butyrate on *Dictyostelium discoideum* development
***Biologie of the Cell* 45, 99** (comunicación a congreso)
- 2- Pinilla, R.F.; Cano, A.; **Boto, L.**; Pestaña, A. (1984)
Short term regulation by lysine of Ornithine decarboxylase activity in *Dictyostelium discoideum*.
***Biochem. Biophys. Res. Commun.* 119, 1141-1146.**
- 3.- Aragón, J.J.; Sánchez, V.; **Boto, L.** (1986)
Fructose-2,6-bisphosphate in *Dictyostelium discoideum*. Independence of cyclic AMP production and inhibition of fructose-1,6-bisphosphatase.
***Eur. J. Biochem,* 161, 757-761.**
- 4.-Aragón, J. J.; Gómez, M. E.; Sánchez, V.; **Boto, L.** (1987)
Fructose-2,6-bisphosphate in *Dictyostelium discoideum*: Inhibition of Fructose-1,6-bisphosphatase and regulation of its levels.
***Federation Proceedings* 46, 1953** (comunicación a congreso)
- 5.- **Boto, L.**; Cano, A.; Pestaña, A. (1987).
Biochemical and morphological effects of n-butyrate on *Dictyostelium discoideum* development.
***Mol. Cell. Biochem.* 74, 137-147.**
- 6.-Fernandez-Moreno, M.A.; Martínez, E.; **Boto,L.**, Hopwood, D.A; Malpartida, F.(1992)
Nucleotide sequence and deduced functions of a set of co-transcribed genes of *Streptomyces coelicolor* A3(2) including the Polyketide Synthase for the antibiotic Actinorhodin
***J. Biol. Chem.* 267, 19278-19290:**
- 7- Dopazo, H., **Boto,L.**, Alberch, P. (1998)
Mitochondrial DNA variability in viviparous and ovoviviparous populations of the urodele *Salamandra salamandra*.
***J.Evol.Biol.* 11, 365-378**
- 8.-Martín-Piera, F.: **Boto,L.** (1999)
A reapraisal of the "*fracticornis-opacicollis* " taxonomic complex of the genus *Onthophagus* Latreille using allozymes (Coleoptera, Scarabaeoidea).
***J. Zool.Syst. and Evol. Res.* 37, 75-84**
- 9.-Veiga, J.P.: **Boto, L.** (2000)
Low frequency of extra-pair fertilisations in house sparrows breeding at high density.
***J.of Avian Biology* 31, 237-244**
- 10.- Moreno, J.; **Boto, L.**; Fargallo, J.A.; De León, A; Potti, J. (2000)
Absence of extra-pair fertilisations in the Chinstrap Penguin *Pygoscelis antarctica*.
***J. of Avian Biology* 31, 580-583**
- 11.- **Boto, L.**; Doadrio, I. (2003)
Polymorphic microsatellites in two different species of the genus *Zoogoneticus* Meek, 1902 (Goodeidae, Actinopterygii).

***Mol. Ecol. Notes.* 3, 70-72**

12.- **Boto, L.** (2006)

A survey for available molecular markers to vertebrate species present in the Comunidad de Madrid

***Graellsia* 62 (special issue) 511-523**

13.- Dominguez-Dominguez, O.; **Boto, L.**; Alda, F.; Perez-Ponce de León, G.; Doadrio, I. (2007)

Human impacts on drainages of the Mesa Central, Mexico, and its genetic effects on an endangered fish, *Zoogoneticus quitzeoensis*

***Conservation Biology* 21, 168-180**

14.- **Boto, L.** (2008)

Memorial Pere Alberch: The Cradle of Evo Devo. Valencia 21-24 Mayo de 2008.

***Graellsia* 64(2), 341-344**

15.- **Boto, L.**; Doadrio, I.; Diogo, R. (2009)

Prebiotic World, macroevolution, and Darwin's theory: A new insight.

***Biology and Philosophy* 24 , 119-128**

16.- **Boto, L.** (2010)

Horizontal gene transfer in evolution: Facts and challenges

***Proc. R. Soc. B* 277, 819-827**

17.- **Boto, L.** (2010)

Horizontal gene transfer in evolution.

In: *Encyclopedia of Life Sciences* (ELS). John Wiley & Sons Ltd:Chichester.

DOI:10.1002/9780470015902.a0022835

18.- **Boto, L.**; Domínguez-Domínguez, O.; Doadrio, I. (2011)

Exploring the effect of microsatellite size homoplasy on reconstruction of phylogenetic relationships of picote splitfin *Zoogoneticus quitzeoensis*.

***J. Fish Biol.* 78, 673-679**

19.- **Boto, L.**; Cunha, C.; Doadrio, I. (2011)

A polymorphic microsatellite from the *Squalius alburnoides* complex (Osteichthyes, Cyprinidae) cloned by serendipity can be useful in genetic analysis of polyploids.

***Genet. Mol. Biol.* 34, 524-528**

20.- **Boto, L.**, Martínez, J. L. (2011)

Ecological and temporal constraints in the evolution of Bacterial genomes.

***Genes* 2, 804-828**

21.- Valdecasas, A.G.; **Boto, L.**; Correias, A. M. (2013)

There is no common ground between Science and Religion

***J. Biosciences* 38, 181-187**

22.- **Boto, L.** (2014)

Horizontal gene transfer in the acquisition of new traits by metazoans.

***Proc. R. Soc. B* 281:20132450**

23.- **Boto, L.** (2015)

Evolutionary change and phylogenetic relationships in light of horizontal gene transfer.

***J. Biosciences* 40, 465-472**

24.- **Boto, L.** (2015)

Horizontal gene transfer in evolution

In: *Encyclopedia of Life Sciences* (EOL). John Wiley & Sons Ltd. Chichester

DOI: 10.1002/9780470015902.a0022835.pub2

25.- **Boto, L.** (2016)

Accepting foreign genes

***J. Mol. Evol.* 82, 173-175** 26.- Doadrio, I.; Valladolid, M.; Carmona, J. A.;

Corona-Santiago, D. K.; Perea, S.; Cunha, C.; **Boto, L.** (2016)

Sobre la presencia del complejo híbrido *Squalius alburnoides* (Steindachner, 1866) (Cyprinidae, Actinopterygii) en un sistema de cuevas situado en el sur de España. *Actas del EspeleoMeeting Ciudad de Villacarrillo 9-15*

27.- **Boto, L.** (2018)

Are there really too many eukaryote LGTs? A Reply to William Martin. *Bioessays* **40**, 1800001.

28.- **Boto, L.**; Pineda, M.; Pineda, R. (2019)

Potential impacts of horizontal gene transfer on human health and physiology and how anthropogenic activity can affect it.

FEBS J. **286**, 3959-3967

LIBROS

“Transferencia horizontal de genes: Implicaciones evolutivas y Fisiológicas”

Luis Boto y Rafael Pineda (2019) Colección Cuadernos de Innovación Docente Serie Biociencias. UCO Press. Editorial de la Universidad de Córdoba ISBN:978-84-9927-464-5

ARTICULOS DIVULGATIVOS.

“En el 50 aniversario del descubrimiento de la estructura del ADN: Su impacto en las Ciencias de la Naturaleza”. L. BOTO. Boletín del Museo de Ciencias Naturales 2 (2003)

“In Memoriam. Pere Alberch. Homenaje a su obra y su figura” L. BOTO. Periódico del MNCN 7 (2008) pp.7.

“Los peces de la Cueva PB-1: ¿Especies en proceso de formación o monstruos condenados a desaparecer”. C. CUNHA, J. A. CARMONA, M. GALLARDO, G. GONZALEZ, S. PEREA, F. ALDA, L. BOTO, I. DOADRIO. *Bio-Espeleo* (2008) 37-39

“Un siglo y medio de la teoría de Darwin...y de intentos de complementarla”. L. BOTO *Quercus* 279 (2009) pp18-21.

“Las nuevas perspectivas de la Biología Evolutiva: Mundo prebiótico, macroevolución y Darwin”. L. BOTO. Periódico del MNCN 10 (2009) pp.4.

“Uso de técnicas de Biología Molecular en las Ciencias Naturales”. L. BOTO. Portal de la SEBBM. (http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10/uso-de-tecnicas-de-biologia-molecular-en-las-ciencias-naturales_403). (Agosto 2010)

“Evolución reticulada”. L. BOTO *eVOLUCIÓN* 7(2) (2012) 73-83

Post en el Blog “La Ciencia y sus Demonios”:

<http://lacienciaysusdemonios.com/2013/05/02/no-hay-un-terreno-comun-entre-ciencia-y-religion/#more-31519>

“Cuentame un cuento” L. BOTO. En la sección Ciencia y Ficción del Portal de la SEBBM (http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10/cuentame-un-cuento_902) (Julio 2013).

“De la necesidad o no de una nueva síntesis evolutiva” Comentario por L. BOTO *eVOLUCIÓN* 9(2) (2014) 86-87.

“Adaptación a la presencia de genes exógenos. Un comentario a dos trabajos recientes de Michener et al.” L. BOTO eVOLUCION 10 (1) (2015) 69-70.

“Cajal y el MNCN. Una relación por establecer” L. BOTO NaturalMente 11 (2016) 54-57

“Molecularizando la Historia Natural” L. BOTO Revista de la SEBBM 194 (2017) 6-8

“Que sabemos del origen de los eucariotas” L. BOTO eVOLUCION 13 (1) (2018) 5-10

DOCENCIA, SEMINARIOS , CHARLAS Y CONFERENCIAS.

1985 De Enero a septiembre de dicho año desempeñó el puesto de profesor ayudante de clases prácticas en el Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid.

1985 (18- Noviembre) Efecto del Butirato sódico sobre la diferenciación de *Dictyostelium discoideum*, conferencia en el Departamento de Investigación de Antibióticos S.A.

1986 (24-Enero) Modificación del desarrollo de *Dictyostelium discoideum* por butirato sódico, conferencia en el Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC.

1986 Colaborador en la organización y docencia del Curso de Capacitación para Operadores de Instalaciones Radiactivas, organizado por el Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC y el Dpto. Bioquímica de la Facultad de Medicina de la U.A.M. (Noviembre).

1987 (25 Noviembre) Análisis Molecular del gen que codifica a la sintetasa de Actinorhodina en *Streptomyces coelicolor*. Charla en la tercera reunión del programa temático de Ingeniería Genética del CSIC que tuvo lugar en Segovia

1989 Colaboración en el curso de Doctorado Ingeniería Genética, con una clase acerca de Ingeniería Genética en *Streptomyces* organizado por el Dr. J. Renart del Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC (16 Febrero).

1998 Seminario teórico-práctico "Utilización de marcadores moleculares en estudios de Evolución, Sistemática y Conservación de especies, de 20 horas de duración, organizado por la Sociedad de Amigos del Museo de Ciencias Naturales (10-19 Noviembre).

1999 Seminario teórico-práctico "Utilización de marcadores moleculares en estudios de Evolución, Sistemática y Conservación de especies". II Edición, de 20 horas de duración, organizado por la Sociedad de Amigos del Museo de Ciencias Naturales (3-12 Febrero)

2002 Seminario “Caracterización de microsátélites polimórficos en *Zoogoneticus tequila*, conservados en *Zoogoneticus quitzeoensis*” en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, 19 Abril).

2004 Conferencia “Biodiversidad y Evolución microbiana” invitado por la Sociedad de Amigos del Museo de Ciencias, en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, 1 Junio).

2008 Conferencia “ An overview in molecular mechanisms for acquisition of evolutionary novelties” en el simposio The Cradle of Evo-Devo. Memorial Pere Alberch (Valencia, 23 Mayo). Invitado.

Charla “¿Evolución regresiva de pigmentos visuales en peces de cueva?. *Squalius alburnoides* como modelo”, en la Primera Jornada del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, 27 Noviembre)

2011 Charla “Estudio preliminar de una población de cueva del ciprínido *Squalius alburnoides*”, en las Cuartas Jornadas del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid 2 de Noviembre de 2011)

2013 Charla “Transferencia génica horizontal en metazoos. Una revisión”, en las Sextas Jornadas del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid 20 de noviembre de 2013).

2015 Participación en la presentación “Evolución y creación en la educación, una reflexión desde el conocimiento científico”. Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, 12 de Junio)

TECNICAS QUE DOMINA

- Microbiológicas.
- Enzimológicas.
- Purificación de DNA.
- Clonación y secuenciación de DNA.
- Plásmidos de expresión.
- Southern and Western.
- Electroforesis y otras técnicas de separación de proteínas.
- Immunobloting.
- Manejo de Isótopos.
- Fraccionamientos subcelulares.
- Multilocus Fingerprinting
- RFLPs
- PCR
- Microsatélites

OTROS MERITOS.

- Participación en la 4th Conference on the Genetics and Molecular Biology of Industrial Microorganisms, que tuvo lugar en Bloomington (Indiana) en Octubre de 1988.
- Participación en el International Symposium on Biotechnology of Dyslipoproteinemias: Clinical applications in Diagnosis and Control, que tuvo lugar en Milán en Mayo de 1989.
- Participación en el XV Seminario de Genética de Poblaciones y Evolución, que tuvo lugar en Sigüenza en noviembre de 2004
- Socio adherido a la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular desde 1982 hasta 2004
- Socio ordinario de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular desde

2004 a iniciativa de la propia Sociedad

- Socio de la Sociedad Española de Biología Celular desde su Fundación
- Socio fundador de la Sociedad Española de Biología del Desarrollo.
- Socio de la Sociedad Española de Biología Evolutiva desde 2009
- Miembro de la Sociedad de Amigos del Museo de Ciencias
- Tutor en el programa de formación de auxiliares técnicos para la innovación de la Comunidad de Madrid (FINNOVA), en los planes 1995, 1996 y 1999.
- Participación en videoconferencias dentro de las Jornadas Madrid por la Ciencia. 2002 y 2003.
- Participación en las Jornadas “El descubrimiento de la estructura del ADN. ¿Que significa 50 años después (1953-2003)? Instituto de Educación Secundaria El Escorial (25 Marzo 2003).
- Participación en la mesa redonda con motivo de la proyección de la película: “Adaptarse o morir: Bacterias resistentes a antibióticos” (14 Septiembre 2006) en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, organizado por la Sociedad de Amigos del Museo y la Asociación Española de Cine Científico.
- Colaboración en las exposiciones organizadas por el Museo Nacional de Ciencias Naturales: “Genes y Alimentación” y “Especies”.
- Organización de la Primera Jornada del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid, 27 de Noviembre de 2008.
- Organización de la Segunda Jornada del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid, 5 de Noviembre de 2009.
- Organización de la Tercera Jornada del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid, 10 de Noviembre de 2010.
- Organización de las Cuartas Jornadas del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid, 2-3 de Noviembre de 2011.
- Organización de las Quintas Jornadas del Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid, 5-6 de Noviembre de 2012
- Miembro del Comité Organizador del tercer Congreso de la Sociedad Española de Biología Evolutiva (Madrid 2011).
- Coordinador del Dossier Científico Revolución Molecular en las Ciencias Naturales. Revista de la SEBBM 194 (2017).
- Miembro del Comité Asesor de la colección de Cuadernos de Innovación docente (CID). Serie Biociencias. Editorial de la Universidad de Córdoba. (2019)
- Evaluador de proyectos científicos para la FCT (Portugal) 2009.
- Evaluador del Certamen Arquímedes del Ministerio de Educación español (2010).
- Evaluador del programa SDE/GWIS Fellowship (Graduate Women in Science) (2018)

- Miembro de tribunales de Oposición.

-Miembro de tribunales de Tesis Doctorales:

1993. El Corzo (*Capreolus capreolus*) en Cádiz. Caracterización y encuadre de sus poblaciones en el conjunto de la especie. Presentada por Santiago Aragón Albillos. Universidad de Sevilla. España.

2017. Horizontal gene transfer in the sponge *Amphimedon queenslandica*. Presentada por Simone Summer Higgie. University of Queensland. Australia

Revisor de trabajos para las siguientes revistas:

Genome Biology and Evolution

Italian Journal of Zoology

International Journal of Molecular Sciences (2)

Journal of the Royal Society Interface

British Microbiology Research Journal

Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras

Life (3)

Journal of Evolutionary Biology

Frontiers in Microbiology

Evolution

Scientific Reports (2)

Plos One

Journal of Molecular Evolution

eVOLUCION

Biology

F1000Research

Molecular Ecology (2)

Philosophical Transactions B

Nature Ecology & Evolution

Open Biology

Genes (2)

PROYECTOS DE INVESTIGACION EN QUE HA PARTICIPADO

Mecanismos de actuación de los inductores de diferenciación y posibilidad de su utilización en la reversión de ciertos procesos tumorales.

INSTITUTO ENZIMOLOGIA-INSTITUTO INVESTIGACIONES BIOMEDICAS.
1981-1984

Financiado por FONDO NACIONAL INVESTIGACION CIENTIFICA.
Investigador Principal: Dr. ANGEL PESTAÑA

Caracterización de mecanismos y señales de activación celular en la transición proliferación-diferenciación: *Dictyostelium discoideum* como sistema modelo

INSTITUTO INVESTIGACIONES BIOMEDICAS
1985-1987

Financiado por CICYT
Investigador Principal: Dr. ANGEL PESTAÑA

Estudio molecular de la síntesis de antibióticos polikétidos: Aplicación del cluster de Actinorhodina en el diseño de antibióticos.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS
1987-1988

Financiado por CSIC
Investigador Principal: Dr. FRANCISCO MALPARTIDA

Dinámica de procesos de especiación y Evolución.

MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES
1993-1996

Financiado por DGICYT PB 92-0091
Investigador Principal: Dr. PERE ALBERCH

Mecanismos de especiación morfológica y molecular.

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES
1996-1997

Financiado por DGICYT PB95-0142
Investigador Principal: Dr. PERE ALBERCH

Estudio multidisciplinar sobre la evolución de sistemas de desarrollo y especiación.

MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES
1997-1999

Financiado por DGES PB 96-0895
Investigador Principal: DR. PERE ALBERCH

Caracterización genética de las especies piscícolas de la cuenca del Tajo.

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES
1998-1999

Financiado por la Comunidad de Madrid 07B/0019/1998
Investigador Principal: Dr. I. DOADRIO.

Identificación, catalogación y distribución de la ictiofauna continental española.

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES
2001-2004

Financiado por DGI (REN 2001-0662/G10)
Investigador Principal : Dr. I. DOADRIO.

Caracterización genética en organismos acuáticos de interés para la conservación.

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES

2003-2004

Financiado Por la Comunidad de Madrid 07M/0109/2002.

Investigador Principal: Dr. I. DOADRIO.

Importancia de los complejos híbridos unisexuales en los fenómenos de especiación y evolución en peces.

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES

2004-2007

Financiado por DGI (CGL 2004-00077)

Investigador principal: Dr. I. DOADRIO

Descripción y dinámica de los complejos híbridos en los ríos Estena (Parque Nacional de Cabañeros) y Jándula (Finca Estatal de Lugar Nuevo) y estado de conservación de las especies parentales.

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES

2005-2008

Financiado por Ministerio Medio Ambiente 115/2003.

Investigador Principal: Dr. I. DOADRIO

Evaluación del conocimiento y del estado de conservación de la diversidad animal en Madrid

MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

2005

Financiado por la Comunidad de Madrid (GR/AMB/0750/2004)

Investigador principal: Dr. M. GARCIA PARIS

Towards the European Distributed Institute of Taxonomy (EDIT)

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES y otras 21 Instituciones Europeas

2005-

Financiado por Comisión Europea (Red de Excelencia) (Ref. CE: 018340; Ref. CSIC: GLOBAL/0543)

Investigador Principal: Dr. S. TILLIER(En MNCN, Dra. M. A. RAMOS)

Evolución y Biogeografía de los Ciprínidos circunmediterraneos (Cyprinidae, Actinopterygii): Filogenias, especiación y evaluación de la hipótesis de dispersión por el Lago Mare

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES

2007-2010.

Financiado por DGI (CGL 2007-61231).

Investigador Principal: I. DOADRIO

Efecto de los cambios climáticos y paleogeográficos sobre los cursos fluviales del Mediterráneo occidental: Demografía y Filogeografía de los peces de agua dulce como modelo de estudio.

MUSEO NACIONAL CIENCIAS NATURALES

2010-2013

Financiado por DGI (CGL2010-15231)

Investigador Principal: I. DOADRIO

Influencia del tecto-vulcanismo en la historia evolutiva de los peces de agua dulce de la Mesa Central de México.

MUSEO NACIONAL CIENCIA NATURALES

2014-2017

Financiado por DGI (CGL2013-41375-P)

Investigador Principal: I. DOADRIO

Filogenia, Biogeografía y evolución de la ictiofauna continental de las Antillas

MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

2017-2019

Financiado por DGI (CGL2016-75262-P)

Investigador Principal: I. DOADRIO